

面向进化特征的商业生态系统分类研究*

——对 33 个典型核心企业商业生态实践的聚类分析

李 东

(东南大学经济管理学院, 江苏 南京 210096)

[摘要] 商业生态系统由于其活跃的企业实践、广泛的应用领域而成为一种备受关注的组织现象。本文将商业生态系统的进化机制分解为吸引(排斥)—进入(脱离)—成长(衰退)等环节,开发了一个三维度的系统进化性能描述模型。根据此模型,对国内外 33 个核心企业所构建的商业生态系统进行了实证描述和聚类处理,归纳出广阔草原型、带状森林型、山丘森林型和簇状丛林型等四种典型的商业生态系统类型,并针对性地分析了这四类生态系统的总体性质、进化条件和退化风险,并由此归纳了商业生态系统战略的策略维度,以及由不同的策略组合所影响的系统进化路径类型。最后,从宏观和微观两个层面探讨了有关结论对管理实践的启示,并对下一步需要深入研究的问题和目标进行了展望。

[关键词] 商业生态系统; 中间型组织; 平台; 商业模式

[中图分类号]F271 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2008)11-0119-11

一、引言

众所周知,在数字网络技术和资本市场创新的推动下,企业的经营环境发生了根本性转变,决定企业业绩的主要因素由企业之内转向了企业之间(Allan Afuah,2001; Ohn Hagel III,1999; John Child,2001; Zott C,2003)。如何最合理地创建和利用企业联盟、网络组织等中间型组织,成为影响企业发展趋势和发展速度的基本因素(Harry G.,2002)。

在各种类型的中间型企业组织中,商业生态系统由于其活跃的企业实践、广泛的应用领域以及众多的成功案例而成为一种备受关注的组织管理现象。James F. Moore(1986,1996)、Marco Iansiti & Ray Levien(2004,2006)等分别探索归纳了商业生态系统的基本概念、结构特征、功能效应和构建原则等。其他中外学者和企业界人士也提出了一系列基于生态系统的企业策略(李海舰,郭树民,2008;Sashi Reddi,2007;Andrew Grant,2005;梁运文,谭力文,2005)。

显而易见,“生态系统”的核心议题是其进化功能问题,这种进化功能的差异决定了不同类型商业生态系统的兴衰起伏。对于生态系统的成员来讲,这种功能特征是影响它们各自选择商业模式的主要因素,并进而影响其经营业绩和发展轨迹。系统成员的发展轨迹又将进一步影响到系统的结构—功能改变,由此形成一个闭环反馈体系。因此,根据生态系统的性能类型特征,判断其进化条件

与进化方向,就具有重要的理论意义与迫切的实践价值。

迄今为止,人们主要从商业生态系统的逻辑概念出发进行结构划分,例如,Marco Iansiti et al. (2004)应用三类企业角色(骨干型企业、主宰型企业和缝隙型企业)来描述商业生态系统的内部结构。类似这样的处理存在两个明显不足:一是未能考虑生态系统的总体功能实现,即未从系统进化性能状况这个角度考虑系统分类;二是现有的结构分类未能将生态系统与其环境状况联系起来,特别是与核心企业的目标市场联系起来,这就无法将决定生态系统演化的动力状况纳入到类型划分当中来,因此,无法全面解释系统的进化机制。这种静态和孤立的分类,都将对更深入地研究生态系统进化促进策略产生严重障碍。本文提出并检验一种新的关于商业生态系统类型划分方法,据此所做的分类,可以体现出各类商业生态系统的不同进化性能特征,并在此基础上,分类探求各类生态系统的进化方向和相应的进化促进策略。

由于商业生态系统是一种复杂的组织网络体系,不同学者从不同角度、不同层面来考察这种网络体系的不同问题,因此,这一领域的一些重要概念往往存在多重含义,或者同一含义的概念具有不同名称。为了分析方便,这里对几个重要概念的规定性加以说明:本文所指的“核心企业”,是指某个生态系统的创建者。由于创建生态系统的根本途径是提供一个可供其他机构低成本甚至无偿使用的资源平台,因此,本文中核心企业也就是平台提供者^①。本文所指的“平台搭客者”,是指受某一平台吸引而将自己的经营与该平台所服务的最终顾客联系起来的各种机构。由于这些机构利用了核心企业所提供的平台,因而与核心企业产生关联,故本文有时也称其为关联机构^②。本文所指的“最终市场”,是指核心企业所服务的市场,这一市场是吸引所有搭客者的最终源泉,故本文称之为最终市场。

二、商业生态系统整体性能分解及其描述指标设计

根据《现代汉语词典》解释,所谓“性能”是指事物(机器、系统等)所具有的性质和功能。而所谓“功能”是指事物或方法所发挥的有利作用或效能。商业生态系统平台的功能就在于:促成一个共同搭客于该平台并面向最终顾客的服务机构群体的形成、壮大和持续发展。显然,商业生态系统的进化过程就是各个潜在机构进入并驻留于该系统的过程。图1反映了o-t-m三个时刻,某商业生态系统的进化状况。

图1中,在初始时刻o时,核心企业单独提供顾客价值(o),为扩张其市场,核心企业选择创建初始平台。如果核心企业面对的是一个“大宗市场”或“海量市场”,则各类潜在机构也将受到吸引而关注这一市场。其中,一部分机构会选择借助于核心企业提供的某种资源(市场信息、产品开发资源、品牌资源等)而开展自己的业务,并向最终顾客提供其独特利益,因此,t时刻的顾客价值由核心企业提供的核心利益和关联服务机构提供的关联利益共同组成。这些搭客者是否持续依托核心企业的平台资源,取决于其业绩现状和业绩预估,而这又受到平台资源的价值及其运用成本的影响。因此,一个商业生态系统的总体性能,可以看成是由以下三类分项性能组合确定的。

(1)动力性能状况。核心企业所服务的最终市场必须有足够的发展潜力或价值弹性,能够促使潜在的关联服务机构形成“关注意愿”,并形成“通过搭客该系统向最终市场提供关联利益有利可图”这样的判断。简言之,这个因素决定别人是否愿意来。

① 根据实践观察,并不是所有的平台提供者都带着同等明确的意图而提供某种平台的,因此,不同类型平台的生态促进性能可能不同,而在杨西蒂等人(2004)的研究中,核心企业一般是指提供了成功的系统平台的企业,从此意义上讲,核心企业与平台提供者并不完全一致,本文忽略这种差异。

② 许多学者将利用某个平台而开展自己经营的企业称之为“缝隙企业”,意指该类机构是生态系统中生存于大物种缝隙间的小物种。由于平台利用者未必是小组织(相对核心企业而言)或小物种,因此,本文用一较为中性的概念“搭客者”衡量之。

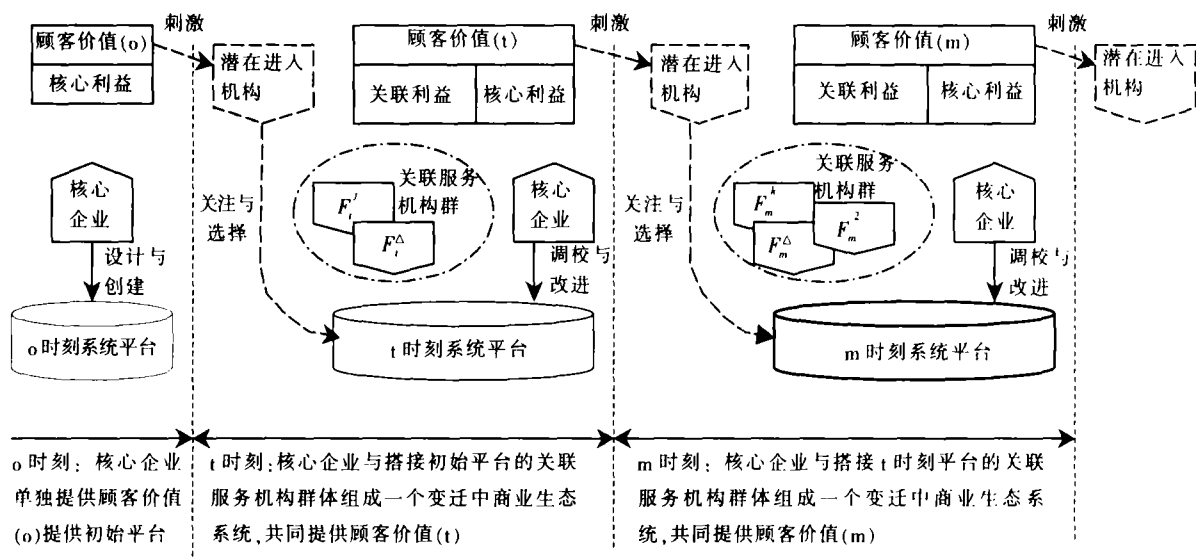


图 1 基于平台扩张的生态系统进化与顾客价值演变的动态过程

资料来源:作者整理。

(2)包容性能状况。核心企业所提供的平台是否容易搭接。潜在关联机构在试图搭接系统平台,以实现自己的目标商业模式时,是否足够容易。简言之,这个因素决定别人是否容易进。

(3)孵化性能状况。任意搭接者通过运营自己的商业模式,获得持续盈利的状况。简言之,这个因素决定别人是否留得住。

为表征既定生态系统平台的动力性能状况,本文设计了一个变量:终端顾客的价值扩展度 VE_{fc} 。显然, VE_{fc} 越大,表明最终市场上存在着较大的价值启发或价值创新机会。例如,随着网上求职人群(最终顾客)的增加,面向这一终端顾客群体的增值服务机会也就随之增加。因此,在其他条件不变的情况下,提供网络求职服务的核心企业所提供的平台具有较大的吸引力,即平台的动力性能较好。根据定义,本文选择核心企业 2004—2007 年平均销售收入增加率来度量 VE_{fc} ,以 0 以下、0—20%、21%—40%、41%—60%、61%—80%、81%—100%、大于 100% 为销售增长率数值区间, VE_{fc} 分别取值 0、1、2、3、4、5、6。

本文设计了一个变量来表征既定生态系统平台的包容性能状况:关联服务机构(缝隙企业)所在的产业数量 S_{ar} 。 S_{ar} 越大,表明系统的物种包容性越强,反之则越弱。以 10 以内、11—20、21—30、31—40、41—50、涉及 50 个行业以上为涉及行业区间,相应地, S_{ar} 分别取值:0、1、2、3、5、10。

关于孵化性能状况,本文设计了两个变量来刻画其水平:①核心企业的平台意识和相应的战略清晰性 IS 。核心企业所提供的平台,并不总是在明确的战略指导下形成的,至少在平台形成的初期,许多平台都是在不经意间提供的,而核心企业“平台意识”的清晰性,显然将对各类搭接者业务经营以及获利情况产生影响。从各有关商业生态系统产生、进化的实际过程看,本文将核心企业在平台构建上的意识状态划分为五个阶段:无意阶段、试探阶段、形成意识阶段、基本定型阶段和明确的战略导向并获得收益阶段,与这对应的分别是五种清晰性水平 1—5;②平台界面的接入效率 IE 。 IE 所刻画的是各类潜在机构在观察、评价目标平台、申请、接洽并实际利用该平台资源的完整过程中,与平台提供者接洽的便利水平。 IE 越高,则意味着利用平台的成本越低,平台接入效率就越高,反之则越低。由于平台界面实际上就是一种由核心企业发布的格式化契约(Marco Iansiti et al., 2004),“平台搭接”过程,实际上就是潜在关联者根据这种契约安排(在平台界面指引下),免费(或低成本)使用某种类型资源的过程。因此,本文选择三个相互独立的描述变量来表征平台界面接入效率:契约

的清晰性(CC)、稳定性(CS)和是否需要补充谈判以获得平台资源(CE): $IE=CC+CS+CE$ 。但须说明的是:当契约的清晰性很低,即CC取值为零时,契约稳定性(CS)以及是否需要补充谈判(CE)对接入效率就是没有意义的,因此也应取值为零。同理,当契约稳定性(CS)很低即CS取值为零时,是否需要补充谈判(CE)也应取值为零。IE取值范围为1—5。详见图2。

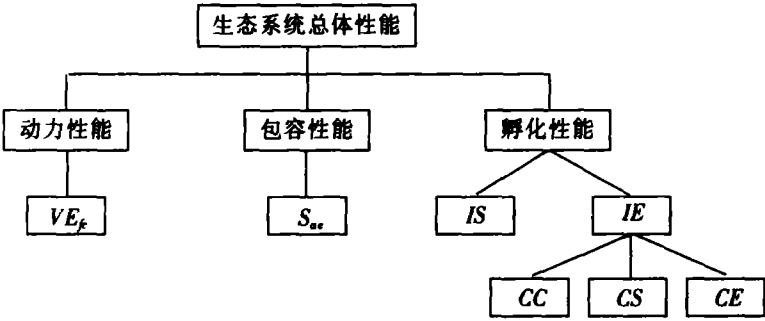


图2 商业生态系统的性能维度及其描述变量

资料来源:作者整理。

三、聚类分析

1. 样本选择与数据处理

本文选择了国内外具有代表性的33个核心企业,这些企业各自以不同方式提供了不同性质的生态系统平台,这些平台的形态和基本性质如表1所示。在按国际产业分类标准^①所包含的20个(二级)产业门类中(A-T),这33个核心企业分布在其中的13个产业中,占65%。如果在上述20个产业门类中去掉明显不具有商业性质或构建商业生态系统可能的4个产业^②,则本文分析样本所在产业数量占总体产业的81%,样本具有较明显的覆盖性。

根据前述性能描述模型,本文分别刻画了由这些核心企业所提供的平台的分类特征。然后,根据各个平台的4类指标水平进行了聚类分析。

2. 聚类结果

本文采用K中心聚类方法,该方法适合处理大样本数据,其将数据看成k维空间上的点,以距离作为测度个体“亲疏程度”的指标。各分类中心的初值可以由研究者指定,也可以由程序自动给出。通过迭代算法,不断调整各分类中心位置,直到收敛。经迭代计算后,本文33个平台所支持的生态系统在四个聚类组的分布情况如表2所示。聚类结果的方差检验分析结果如表3所示,方差分析表明,四个聚类指标所对应的p值(Sig.)<0.01,可以判定此四个指标变量对商业生态系统分类有价值,且最终聚类符合最佳分类结果。

四、商业生态系统战略与系统进化类型:从典型分析到共性归纳

1. 四种类型商业生态系统及其特征分析

经聚类处理后,33个核心企业及其平台形成了四种类别的商业生态系统,本文根据各个类别组的企业状况与策略特征,分别归纳其系统总貌、进化条件(主要是核心企业策略)以及退化风险。

① 本文采用ISIC/Rev.3标准,该标准与国民经济行业分类(GB/T 4754-2002)可相互对应。

② 分别是:N(水利、环境和公共设施管理业)、Q(卫生、社会保障和社会福利业)、S(公共管理和社会组织)、T(国际组织)。

表 1

33 个典型核心企业及其所提供的平台

核心企业	平台简述
1. IBM	知识资产:数据库、基础设施软件
2. 维萨	知识资源:一组可共享技术,包括商家拨入系统、支持自动许可与簿记的“操作系统”技术等
3. 微软	知识资产:提供视窗操作系统的软件工具和技术
4. 台积电	实物资产:向大量各类设计机构提供组建库和设计工具
5. 沃尔玛	采购系统:为供应商提供有关客户需求和购买偏好的、无价的实时的信息
6. 戴尔	供应链系统:是一种联结供应商和客户的网络中心
7. Ebay	知识资源:有关的交易工具和模块,如 Seller's Assistant 软件、Turbo Lister 服务等
8. 嘉信理财	知识资源:互联网在线交易系统
9. 利丰	品牌与知识资源:柔性供应链,对供应链中的环节企业进行管理和协调
10. 耐克	品牌资产
11. Google	知识资源:免费的搜索引擎平台,包括了网络服务类和网络工具类等
12. 百度	类似 Google
13. 腾讯(控股)	实物与知识资源
14. 蒙牛(乳业)	知识与品牌资源:行业标准
15. 国美(电器)	实物与知识资源:卖场以及不断更新的客户信息数据库系统
16. 苏宁(电器)	实物与知识资源:卖场以及不断更新的客户信息数据库系统
17. 联想	品牌与知识资源
18. 海尔	品牌、资金与知识资源
19. 阿里巴巴	知识资源:利用在线交易平台,集中全力专做信息流
20. 淘宝网	知识资源:网上支付平台“支付宝”
21. 盛大网络	知识与品牌资源:提供游戏运营服务与支持平台
22. 中国移动	知识与品牌资源:为增值服务提供商提供开发平台
23. 上海汽车	知识与资金资源:供应链管理平台以及融资平台
24. 潍柴动力	知识资源:客户信息数据系统
25. 北京城建	知识资源:大型工程设计界面以及相关标准
26. 国家开发银行	金融资源
27. 大唐电信	知识资源:3G 通讯网络平台及相关标准
28. 深圳华为	知识与品牌资源:技术标准和解决方案框架
29. 我爱我家	知识与品牌资源:住宅产权经济、公寓租赁经济
30. 中超	品牌与实物资源:赞助协议框架与场地资源
31. 一汽	知识资源供应链管理
32. 中媒集团	知识与品牌资源
33. 中华英才网	知识资源:信息发布系统

资料来源:作者整理。

表 2

经聚类处理(Cluster Analysis)生成的 4 个类别组

聚类类型 (Cluster)	构成 数量	核心企业(平台提供者)	生态系统维度特征(动力性 能-包容性能-孵化性能)
1	7	Ebay、Google、百度、腾讯、阿里巴巴、淘宝网、中华英才网	4-4-7(中-宽-高)
2	7	国美、苏宁、联想、盛大、潍柴动力、一汽集团、上海汽车	5-1-7(高-窄-高)
3	14	IBM、维萨、微软、台积电、沃尔玛、戴尔、嘉信理财、利丰、耐克、海尔、中国移动、蒙牛、华为、我爱我家	2-3-7(低-中-高)
4	5	中超、国家开发银行、北京城建、大唐电信、中媒集团	2-1-3(低-窄-低)
有效数量	33		
Missing	0		

表 3

分类方差检验 (ANOVA)

生态系统描述指标	聚类组 (Cluster)		误差 (Error)		F 值	Sig
	Mean Square	df	Mean Square	df		
终端顾客价值扩展度	19.263	3	0.910	29	21.165	0.000
关联企业的产业分布规模	17.053	3	0.474	29	35.963	0.000
核心企业的(平台)战略清晰性	2.174	3	0.473	29	4.594	0.009
平台界面接入效率	6.462	3	0.460	29	14.046	0.000

(1)广阔草原型。代表者: Ebay、Google、百度、腾讯、阿里巴巴、淘宝网、中华英才网等。这是一个由大量成员机构组成的系统,平台提供者(如百度、Google 等)本身的业务就是具有海量顾客的大众化网络产品,因而对各类提供补充产品的潜在网络成员企业^①具有极为显著的吸引力。由于核心企业只提供某种基本利益(如信息检索),对各种缝隙型企业而言,存在一个广泛的可供选择的价值增值方向,因此,这类平台具有很大的物种容纳力,搭接机构的产业分布极广,平均规模不大,但各有其生机,这样的成员结构形成了一个地域广阔的草原生态系统。从平台界面的形态看,主要是工具下载(如 Google 的 Gmail、Google Talk 等)和服务订购(如百度的竞价收费),平台使用成本极低,尤为显著的是,搭接这类平台的学习成本极低,这就使得该平台在吸引低能力企业(包括个人或家庭企业等)方面具有特别优势,保证了各种潜在关联企业在进入平台时的便利性和高效率。该类系统进化的基本条件:一是核心企业应确保其平台具有尽可能大的包容性和低使用成本,鼓励搭接者不断开展基于平台资源的商业创新;二是应保持搭接者的合理密度。过度密集的搭接者会导致系统成员之间产生消极竞争,就像过度密集的生物会造成营养不良一样。该类系统的衰退,最可能的起因是终端顾客价值的转移,也就是本文所定义的平台基本利益被替代,这意味着核心企业失去双边或多边市场的“基本面”,但相比该类系统的进化速度而言,这种衰退的速度可能低得多。

(2)带状森林型。代表者:国美、苏宁、联想、盛大、潍柴动力、一汽、上海汽车等。这种系统的成员是由位于相对集中的产业(一般有上下游关系)中的企业组织所组成。由于面对的是成长性较好的市场,成员机构平均规模较第 1 类成员规模大,搭接者一般通过核心企业所提供的专门平台,向最终顾客提供具有互补性质的产品或服务,因而彼此关系较为密切。由于平台的专业性,该系统的物种(业种)选择性较强,由此形成了一种带状(或链状)的森林体系。该系统进化的基本条件是:核心企业不断改进或创新其商业模式,通过顾客价值创新为整个系统提供进化养分。另外,由于此类平台的界面资源中包含一些有形资源如经营场所、技术服务等,这使得搭接该类平台的边际成本有可能会随着搭接者的增多而递增,因此,核心企业不断改善其平台界面性能也是十分重要的。该种类型网络系统出现衰退的最可能起因是,核心企业采取了严重扭曲的价值分享策略,导致系统养分流失,系统物种快速减少,由此退化为一个基于企业自身内部资源与能力的商品型企业,失去其竞争优势直至消失。

(3)山丘森林型。代表者: IBM、维萨、微软、台积电、沃尔玛、戴尔、嘉信理财、利丰、耐克、海尔、中国移动、蒙牛、华为、我爱我家等。和第 2 类系统一样,这一类别的系统,其成员平均规模大于第 1 类系统成员,但这一系统的成员分布比第 2 类系统成员要广泛得多,搭接者的规模差异也大于第 2 类系统成员,且搭接者之间既有互补提供产品(服务)的情况,也可以独立提供产品(服务),这就使该系统的自调节能力强于上述第 2 类系统。作为平台提供者的核心企业基本上是产业领导者,它们占据着本行业的技术、管理、关键资源等制高点,由此形成了一个分布较广,规模错落有致的山丘森林型体系。由于这类系统已较为成熟,因此,其进化过程较为缓慢,对核心企业来讲,主要任务是防止

① 实际上,通过此类平台加入到为终端顾客提供服务之前,例如,通过百度发布本企业广告之前,这些补充产品(服务)供应商均为潜在网络成员。

系统退化产生。山丘森林型系统包含数量较多、背景各异、商业模式和创新能力差异度大的各类成员机构,由于这些成员机构彼此并不都是互补关系,因此,该种类型网络系统出现衰退的最可能起因,是系统成员之间的恶性相互作用。例如,某一搭接者处于自身模式创新需要而侵蚀平台资源,损害其他搭接者利益,并因此而导致报复性行为等。一旦此类行为不受控制地蔓延,将导致系统退化。

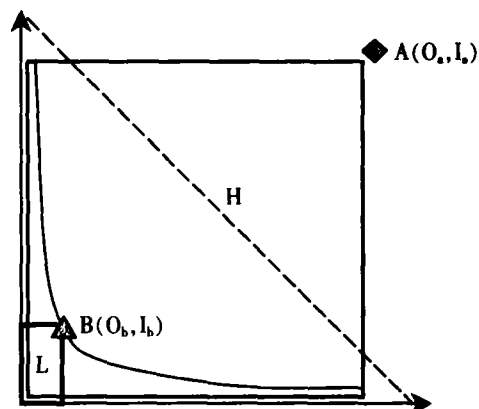
(4)簇状丛林型。代表者:中超、国家开发银行、北京城建、大唐电信、中媒集团等。这是一类较特殊的商业生态系统。其系统成员数量是各类商业生态系统中最少的,且成“簇状”分布,即业种相近(相同或密切互补)的关联机构组成一个个系统内的“簇丛”,这类生态系统最大的特点是:平台的共生协调功能较弱,导致各个簇丛之间彼此孤立或接近孤立。因此,尽管核心企业面对的是一个潜力巨大的终端市场,但整个生态系统仍然由于缺乏营养而无法形成一个繁茂的森林,只能维持在各簇丛彼此距离较远、呈离散状分布的丛林型状态。该类系统进化的首要条件是提升该系统的动力性能,即提高该系统对潜在关联者的吸引力。例如,对中超来讲,球迷群体构成了利益独特的终端市场,但只有当这些球迷对中超比赛以及关联用品(服务)产生持续需求时,关联机构(赞助商、球迷用品服务商、媒体机构等)才会产生加入相应平台的动力。另一方面,由于终端顾客利益的独特性(例如,球迷观看球赛而获得的独特体验,经营型企业获得资金支持等),易于使核心企业产生“套牢买方”的心理优势,相比前三类核心企业而言,这类核心企业战略思维中的平台导向意识先天不足。这类机构转向成功的生态系统战略通常都需要新型市场竞争或制度创新(例如联鑫组织制度创新)的刺激。从平台界面的形态看,主要是规则、技术性、贸易性合同、管制制度等。这类平台界面的重要特点是,其内容通常较为复杂,更重要的是,其稳定性也较弱,平台搭接者即缝隙机构通常需要补充谈判甚至利用潜规则来实现对平台的搭接。这就是说,尽管终端市场的规模巨大,但各类缝隙机构进入该平台的成本也较高。高成本以及伴随高成本起源而来的成本不确定性,阻碍了其他物种在该平台的顺利繁衍,使该类平台处于较低水平的生态均衡。簇状丛林型系统属于中低进化水平的松散型系统,如果不能较快进化,则很容易退化为孤立的商品型组织,极大丧失系统成员(包括核心企业和搭接者)的成长能力和竞争优势。

2. 商业生态系统战略的维度与生态系统进化机理分析

根据上述分析可以看出,对核心企业而言,有两类策略在实质上决定着其生态系统的进化轨迹:一是机会扩张维度(O);二是平台构建维度(I)。机会扩张维度是指核心企业通过调校其产品功能、消费方式、服务内容、价格以及使用成本等,以扩张其最终市场规模。例如,微软通过将DOS系统升级到WINDOWS系统,使PC用户从懂得DOS指令的年轻人(较小规模),扩张为无论在教育程度还是年龄范围上都广泛得多的群体。沃尔玛、苏宁等推出的连锁开架式销售业态,也具有类似的市场扩张效果。相对较小规模的最终市场而言,一个规模巨大的最终市场,将对各类潜在的关联机构形成更大的吸引力。另一方面,为了巩固扩张的市场机会,核心企业应改进其平台资源,以促使潜在关联者转变为现实的平台搭接者。在这样的策略组合下,核心企业提供了一个吸引力给定的生态空间。如图3(a)所示,A点所代表的生态系统战略提供了一个较大的生态空间H,而B点策略只产生了较小的生态空间L。显然,较小的生态空间来自两类基本策略效应:①未能适时扩张其最终市场规模,这将导致由于缺乏必要的机会引力,而使潜在搭接者企业缺乏搭接兴趣(低机会扩张策略)。②未能优化其平台,使搭接者难以或无法借助核心企业提供的平台开展自己的业务(低平台构建策略)。因此,图3(a,b)中,位于虚线左下方的策略组合,代表较窄的生态空间,而右上方则意味着较广阔的生态空间。

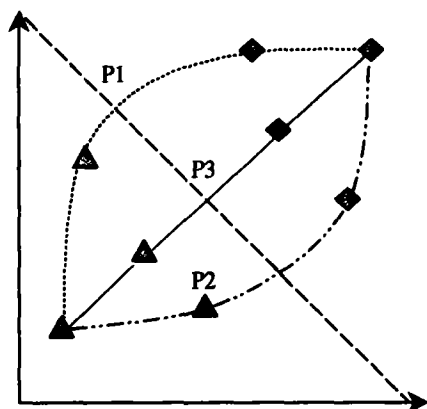
从搭接者企业(缝隙企业)角度看,其生态系统战略也由两个维度组成:一是机会定位维度;二是平台搭接维度。机会定位策略要解决的问题是,面对由核心企业创造的最终市场机会,搭接者将专注于哪一个细分的顾客群并提供何种水平的顾客价值。由于搭接者企业无论在资源规模还是在经验方面,均有一定的局限性,因此,锁定细分市场并提供特色产品,是其发展的关键。平台搭接策

平台构建维度策略



机会扩张维度策略

平台构建维度策略



机会扩张维度策略

图 3(a) 核心企业策略—生态空间

图 3(b) 生态空间的进化路径

略所要解决的问题是,搭接者以何种方式来应用核心企业所提供的平台资源。这将决定搭接者企业的内部经营活动安排、核心能力构建以及总体运营成本。当核心企业提供的生态空间规模较小时(如图 3(a)中的 L 空间),搭接者企业一方面将面临较大的竞争压力,另一方面也会降低其对专用性投资的回报预期,这时,搭接者无论在数量上还是经营能力等方面均受到限制,这时,核心企业和搭接者企业组成一个弱小的生态系统。而当核心企业提供的生态空间规模较大时(如图 3(a)中的 H 空间),不仅可以包容较多的搭接者企业,同时,也将促使搭接者企业定位于各有关细分市场,并通过专用性投资而提升其顾客服务与价值创新能力,从而促进生态系统的进化。尤其值得关注的是,如果搭接者企业所提供的产品(服务),与核心企业产品(服务)形成互补关系,则意味着该生态系统实现了不同类型的价值创新,整个系统的竞争力由此得到提升。图 3(b)则表明了核心企业由提供低生态空间发展为提供高生态空间的三类进化途径:P1,平台主导型,核心企业主要通过改进资源平台来扩展生态空间;P2,机会主导型,核心企业主要通过扩张最终市场机会的规模来扩展生态空间;P3,混合主导型,前述两种方式共同用来扩展生态空间。通过对四类生态系统的性质观察,可以发现,P1 途径较适合已经具有大规模最终市场的系统,如广阔草原型系统;P2 途径对带状森林型和山丘森林型系统的进化有现实意义;P3 途径则对生态空间严重受限的系统进化至关重要,如簇状丛林型系统。

五、研究应用:两个层面的对策思考

1. 思路回顾与应用价值归纳

本文研究的核心目的,是希望通过特定的实证分析,找出影响各类商业生态系统演化过程和演化结果的关键因素,判别其性质并分析其影响机制。为此,在对其进化过程进行分解的基础上,提出了商业生态系统的性能维度模型,根据三个性能维度的性质,设计了相应的描述变量,进行了聚类分析。结果表明:①同一类别的核心企业,虽然其所在行业、产品(服务)、内部价值链结构、核心技术等各不相同,但它们所构建的商业生态系统,在系统结构特征、进化轨迹、发展机会以及退化风险等方面,均具有显著相似性(同组企业商业生态系统之间的相似性显著于异组企业商业生态系统之间的相似性)。②根据对四个不同类别商业生态系统的特征考察,可以发现,既然商业生态系统是由某个核心企业和一批数量不等的搭接者(缝隙企业)所组成的特定群体,那么,该系统的进化不仅与这两类企业的行为特征有关,而且,还与这两类企业间的相互作用有关。而作为这种作用的起始端,核

心企业的机会扩张策略又是受到宏观因素影响的。因此,本文关于商业生态系统的进化分析,可以在宏微观两个层面上产生应用价值。

2. 关于企业和政府两个层面的对策思考

(1)对企业的策略建议。从商业生态系统的开放性和联动性特质出发,本文提出以下两类问题及相应的企业对策。第一类问题:市场面选择与平台构建的协调问题。根据本文所作的聚类分析可以发现,要创建并合理利用商业生态系统,就不能只关注平台本身。在系统成员所面对的最终市场上,存在显著的顾客价值扩展空间,即存在高价值弹性,是该平台具有价值的先决条件;另一方面,最终市场上的高价值弹性也不一定会必然导致高性能生态系统,如果平台不合理,这一市场潜力有可能浪费或导致严重偏离帕累托境界的供给结构,中超的簇状丛林型平台便是如此。因此,对核心企业来讲,构建一个高性能平台,需要双管齐下:一手解决市场(顾客价值)定位问题,也就是使平台锁定一个具有极大价值弹性的“海量市场”;一手解决平台合理构建问题,推动丛林型平台转化为森林型或广阔草原型平台系统。这两个方面必须协调行动,才能在优化商业生态系统进程中保持正确的方向。第二类问题:平台构建中的策略组合问题。从本文所分析的33个样本企业的实践看,以优化商业生态系统为目的的平台构建,涉及三个具体决策的联动制定问题。所谓联动制定,是指这三类决策互为条件,彼此影响。认识不到商业生态系统平台构建策略的联动性特质,将使企业陷入各种类型的被动局面当中。这三个具有联动性质的决策,就是时点—平台—模式决策(P-I-M)。^①平台推出时点。任何企业,不论其技术、资金、管理等资源有何优势,都必须先锁定其最终市场并提供某种基础性价值,然后再构建并逐步优化生态系统平台,吸引关联者进入,做强系统网络。从已有的实践看,平台构建时机选择有两个影响因素:一是对最终市场的掌控度。中国移动在获得了65%以上的通话市场份额(基础性价值是顾客的沟通效率)后,从2003年起才开辟了基于技术标准的知识资源型平台,搭接于这一平台,相应的机构推出了手机报、移动支付等补充性服务。如果提供平台有可能导致核心企业在最终市场上失去理想位置,则核心企业将推迟提供平台;二是平台构建成本及基于平台的协调成本情况。^②平台界面选择。平台界面是平台提供者对所有平台搭接者所提供的特定的资源窗口,是平台所内涵的资源的外部显示和运用指引,因此成为各类搭接者着手自己工作的起点。这种起点状况显然将深刻影响搭接者的产品定位与商业模式选择,进而影响其经营成本和经营业绩。^③平台—商业模式协调策略。随着平台的推出和搭接者的增加,核心企业所构建的生态系统规模随之扩大。核心企业的经营环境随之改变,这就要求核心企业高度关注自身商业模式的调整,以便在新环境中获得最有利的价值分享(Zott, Amit, 2007; Zott, Paphael, 2008)。

(2)对政府的策略建议。由于越来越多的平台采取基于网络的知识资源形态(典型形式包括:软件工具、数据信息、技术标准等),因此,商业生态系统的生态空间,是以数字技术的辐射面,而不是以自然距离或传统意义上的生产协作半径来衡量的。这就意味着,中国企业有越来越多的机会,通过搭接由国外核心企业提供的特定平台而进入某个境外中心型生态系统。从微观层面看,这里不存在负面作用,但从宏观层面看,过大比例的企业(特别是优质企业)加入这种系统,将使整体经济的掌控权离心化。因此,从政策、法律等层面推动中国优秀企业发展成为健康的核心企业,就具有极为重要的战略意义。问题的关键是,培育可提供优质平台的核心型企业,与传统意义上培育龙头型企业是完全不同的,二者发挥的作用不同,培育途径更是截然不同。总体来讲,政府应从三个方面采取措施以实现其意图:一是对海量市场的保护与管理;二是对企业的平台类措施加以鼓励;三是对平台搭接过程进行规范与调控(交易成本最小化)。

六、结论与研究展望

本文是对现代经济中一类重要的企业现象——基于平台类型的商业生态系统运行问题的研究,由于实践的跳跃式发展以及理论上的交叉分析,使得本文研究无论是在问题定位还是在视角选

择、分析工具应用等方面,均具有明显的前沿探索色彩。本文在实证研究和类型分析基础上,形成两点结论:一是生态系统核心企业与大型集团龙头企业的根本差异在于平台进化功能的差异。在我国许多大型企业集团中,龙头企业惯常提供的平台很可能是一种低性能平台,如资金资源、基于行政关系的市场资源等。相反,核心企业的地位主要来自于其所提供的高性能平台,如知识资源、品牌资源等;二是由于效应—风险识别机制的差异,使主动型生态战略弱于响应型战略。迄今为止,主动采取生态系统战略的企业仍然屈指可数。绝大多数企业的生态系统实践,是以被动引导,逐步响应为主。采取何种行动模式,取决于企业对生态系统战略的效应和风险这两者的对比判断。由于生态系统所提供的总价值既不为核心企业所单独拥有,也难以为核心企业所完整观察识别到,因此,由这种系统总价值所贴现的生态战略效应,仍然是难以事先准确估计的。而实施这种战略的风险,则更容易为企业所察觉和警惕,其构成至少有三点:①来自第三方的攻击风险。搭接者借用核心企业的平台资源,开展自身业务,有可能侵占后者的一部分市场,例如微软就遭遇了这样的情况;②来自顾客行为变化引发的不利风险。搭接者开展经营后,有可能引发最终市场顾客消费行为的改变,例如,当搭接者提供的网下配套服务更加完善、高效时,求职者会对网络人才服务的内容、质量和效率提出更高要求,从而对平台提供者产生某种不便;③企业内部的组织恶化风险。

为深入分析问题,以得出更系统精确的结论,支持企业管理实践,下列三方面研究就具有特别重要的价值。

(1)平台性能描述模型的深化研究。就客观、全面描述一个既定的系统性能而言,本文设计的模型还需要进一步细化、改进。有两方面工作具有迫切意义:①三个维度之间的关系需要寻求合理方法予以衡量,以便改进本文描述模型所采取的简单叠加法;②描述孵化维度性能的变量“平台战略清晰性”是一个主观评价变量,其衡量取值方法有待完善。

(2)平台功能改进与核心企业 P-I-M 策略的协调方法研究。如上所述,平台的应用将导致生态系统企业群体的价值创造角色的调整,这就要求作为平台提供者的核心企业持续关注其自身商业模式的调整。对于核心企业来讲,提供一种有效平台,不仅可以做强网络,形成持续成长的可靠基础,同时,也意味着其所服务的顾客获得了更加广泛的价值。例如,宜家所提供的平台,为其顾客营造了一个“花少量的钱,打造自己理想家园”的独特体验环境。伴随顾客价值的丰富化,包括核心企业在内的所有供方企业的价值角色不可避免地将发生改变,为获得最优的价值创造角色,核心企业应高度关注其自身的商业模式调整,这种调整有可能是剧烈的、颠覆性的。

(3)面向平台界面优化的协议或合同研究。对于任何生态系统平台界面而言,其功能发挥不仅取决于可视的界面形态,还与基于界面的各种合作协议安排有关。而协议格式将对联盟成员的合作行为和合作效果产生重大影响(Jeffrey J. Reuer, Africa Arino, 2007)。本文从孵化性能角度,刻画了不同类型平台的协议安排对搭接者经营的影响,但未涉及对这种影响的机理分析。从目前情况看,这种分析至少有两个有价值的研究主题:①协议的平台定位倾向分析方法研究。通过这种方法,可以较准确地描述核心企业在何种程度上将构建平台并做强网络的战略意愿体现到协议当中去。②协议结构及其效应研究。探索不同的协议框架对搭接者在产品定位、关键经营流程、自身能力建设等方面的影响和作用机理。

[参考文献]

- [1]Allan Afuah. Dynamic Boundaries of the Firm:Are Firms Better off Being Vertically Integrated in the Face of a Technological Change[J]. Academy of Management Journal, 2001, 44(6).
- [2]Ohn Hagel III, and Marc Singer. Unbounding the Corporation[J]. Harvard Business Review, 1999, (March-April).
- [3]John Child, and Rita Gunther McGrath. Organizations Unfettered:Organizational Form in An Information-intensive Economy [J]. Academy of Management Journal, 2001, 44(6).
- [4]Melissa A. Schilling, and H. Kevin Steensma. The Use of Modular Organizational Forms:An Industry-level

- Analysis[J]. *Academy of Management Journal*, 2001, 44(6).
- [5] Zott C. Dynamic Capabilities and the Emergence of Intraindustry Differential Firm Performance: Insights from a Simulation Study[J]. *Strategic Management Journal*, 2003, 24(2).
- [6] Zott C, Amit R. Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms [J]. *Organization Science*, 2007, (18).
- [7] Zott C, Paphael. The Fit Between Product Market Strategy and Business Model: Implications for Firm Performance[J]. *Strategic Management Journal*, 2008, (29).
- [8] Harry G. Barkema, Joel A.C. Baum, and Elizabeth A. Mannix. Management Challenges in a New Time[J]. *Academy of Management Journal*, 2002, 45(5).
- [9] James F. Moore. Predators and Prey: A New Ecology of Competition[J]. *Harvard Business Review*, 1993, (10).
- [10] James F. Moore. *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems* [M]. New York: Harper Collins, 1996.
- [11] Moore, J.F. The Rise of a New Corporate Form[J]. *Washington Quarterly*, 2005, 21(1).
- [12] Marco Iansiti & Ray Levien. *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystem Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability* [M]. Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- [13] Jeffrey J. Reuer, and Africa Arino. Strategic Alliance Contracts: Dimensions and Determinants of Contractual Complexity[J]. *Strategic Management Journal*, 2007, (28).
- [14] Aland Dess, and Donald W. Beard. Dimension of Organizational Task Environments [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1984, (29).
- [15] Sashi Reddi. Who Says Niche Players Can't Be Billion-dollar Companies[J]. *Silicon India*, 2007, 10(7).
- [16] 李海舰, 郭树民. 从经营企业到经营社会——从经营社会的视角经营企业[J]. *中国工业经济*, 2008, (5).
- [17] 梁运文, 谭力文. 商业生态系统价值结构、企业角色与战略选择[J]. *南开管理评论*, 2005, (8).
- [18] 高安德 (Andrew Grant). 鲸鱼、布谷鸟和益生菌[J]. *商界 (中国商业评论)*, 2006, (7).

Classification Research of Business Ecosystem Founding on Its Evolution Features——The Clustering Analyses of 33 Typical Core Corporations' Ecosystem Practices

LI Dong

(School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing 210096, China)

Abstract: As a kind of organization phenomena, business ecosystem is getting more and more attention because of its widespread application. The paper decompose the evolution mechanism of business ecosystem as three steps: attracting (excluding)—entering (disengaging)—grouping (declining). Based on it, we establish a three-dimensionalities model to describe the evolution character of business ecosystem. We do positive description and clustering analyses of 33 business ecosystems in the world, and conclude four typical types: amplitude grassland, strip forest, massif forest, and cluster jungle. Then, we analyze the system character, evolution conditions, and degradation risks of these four types of business ecosystem. The basic elements of ecosystem strategy and the special evolution paths which are influenced by the strategy were then summarized. At last, we discuss the practice application of our research conclusion from both macroscopical and microscopical level, and do some research expectation.

Key Words: business ecosystem; middle organization; platform; business model