

网络环境下平台企业的运营策略研究^①

李雷^{1,2}, 赵先德^{2,3}, 简兆权²

(1. 桂林理工大学管理学院, 桂林 541004; 2. 华南理工大学工商管理学院, 广州 510640;
3. 中欧国际工商学院, 上海 201206)

摘要: 平台企业在网络环境下发生了深刻的变革, 选取恰当的视角研究它的运营策略是个重要的科学问题. 以平台生态圈的规模、期望规模及时间为参数, 构建平台生态圈生命周期曲线, 通过识别关键节点将曲线分为若干发展阶段, 平台生态圈的规模、网络效应、发展模式在各阶段中体现出不同的特征, 这些特征为平台企业制定运营策略提供了依据. 总体上讲, 当平台企业无法充分利用网络效应时, 应依托各种“非网络效应诱因”吸引用户进入生态圈, 不断激发网络效应; 反之, 则应充分利用网络效应, 迅速扩张规模, 同时解决成长中暴露出的问题, 优化成长方式. 构建了平台企业运营策略的理论框架, 深化了平台生态圈生命周期理论, 对网络环境下的平台企业进行自我诊断、制定运营策略具有指导意义.

关键词: 平台企业; 运营策略; 网络效应; 机制; 平台生态圈; 生命周期

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2016)03-0015-19

0 引言

随着生产型经济的成熟, 人类社会的经济形态逐步从“工业化”(industrialization) 迈向“服务化”(servicization). 与此同时, 以信息网络和组织网络为核心的网络环境(network environment) 正在全面形成, 使得服务业内部结构升级的趋势更加明显^[1]. 无论在生产性、生活性还是公共服务领域, 均涌现出一大批新兴的服务型企业. 基于网络环境的平台企业(platform enterprise) 便是其中的典型代表, 这类企业正在催生以小前端、大平台、富生态为特征的新型商业格局.

与“工业化”背景下的制造型企业相比, 网络环境下的平台企业在运营管理方面体现出新的特征. 现有的供应链理论在阐释这些特征时已显得效力不足. 例如, 以婚恋为主题的平台企业世纪佳缘通过连接男女会员构造了平台生态圈(platform

ecosystem) 并依靠各种机制促使他们互动, 为其提供滋生爱情的机会. 对于世纪佳缘而言, 男女会员是具有平行地位的市场, 双方在生态圈中所处的位置无上下游之分, 世纪佳缘必须同时吸引这两类用户才能维持整个生态圈的发展. 此外, 世纪佳缘所提供服务的价值也并非经由单向的增值过程就能实现, 它必须掌控双边市场的互动. 在提升双方势力的过程中才能逐步提升自身的价值. 这些问题都是以直线式思维为特征的供应链理论无法解释的^[2]. 再如, 以内容搜索为主题的平台企业百度构造了涵盖内容网站、网民、广告商的平台生态圈. 从供应链的视角来看, 提供信息的内容网站看似是“上游供应商”, 获得信息的网民看似是“下游顾客”. 但现实情况表明, 百度未向“上游供应商”支付费用, 也未从“下游顾客”身上获得直接的经济收益, 百度的利润源自广告商的竞价排

① 收稿日期: 2013-11-06; 修订日期: 2014-03-22.

基金项目: 国家自然科学基金重大资助项目(71090403); 国家自然科学基金资助项目(71272132); 国家自然科学基金地区科学基金资助项目(71562008); 广西高校科学技术研究资助项目(KY2015LX129); 桂林理工大学科研启动费资助项目(002401003453).

作者简介: 李雷(1981—), 男, 黑龙江哈尔滨人, 博士, 讲师, 硕士生导师. Email: lileiguilin@sina.cn

名.由此可见,利用供应链的直线式思维分析百度这类平台企业是行不通的,那些看似合乎逻辑的解释其实是对平台企业的曲解.

面对上述情况,学术界应该扬弃现有的供应链思维,基于新的视角探讨网络环境下平台企业的运营策略.当然,视角的选择必须具有依据.在现有文献中,学者们将制造型企业视为供应链的节点,采用“立足宏观剖析微观”的思路,基于供应链的视角探讨制造型企业的运营策略^[3].类比地看,平台企业是平台生态圈的一员,不妨借鉴上述思路,基于平台生态圈的视角探讨平台企业的运营策略.本文就是对这一思路的尝试,具体地讲,本文将基于平台生态圈生命周期(life cycle of platform ecosystem)的视角,为平台企业构建出与平台生态圈生命周期各阶段特征相匹配的运营策略,为平台企业的高效运营以及我国现代服务业的飞速发展提供理论指导.

1 平台企业与平台生态圈

为了保证本文的科学性,有必要对“平台企业”和“平台生态圈”进行理论阐释.

平台企业是指连接了两个或多个特定群体,通过一系列机制不断激发网络效应(network effects)在满足各群体需求的前提下,巧妙地从中获利的组织.网络效应是平台企业发展壮大的关键,可以分为同边网络效应和跨边网络效应.同边网络效应是指平台企业某一边市场的用户规模会影响该边市场中其它用户得到的效用,跨边网络效应是指平台企业某一边市场的用户规模会影响其它边市场中用户得到的效用.规模与效用成正比时称为正向网络效应,反之则称为负向网络效应.平台企业设立的各种机制都是为了激发正向网络效应^[4].从以上定义出发,可以对平台企业的特征进行如下归纳^[5]:首先,平台企业并非网络环境下所特有,购物商城、农贸市场、经济开发区等均为非网络环境下平台企业的实例,但是网络环境促使平台企业在多个领域内爆炸式发展,这一结果已经深刻地改变了人们的工作和生活,因此,本文的研究兴趣集中于网络环境下的平台企业;其次,平台企业连接了两个或多个群体,

这些群体没有上下游之分,也没有前后端之别,对于平台企业而言,它们是具有平行地位的市场;第三,平台企业仅与单边市场互动是无法获益的,它必须拥有完善的机制,同时激发正向的同边和跨边网络效应,有效激励多方群体之间的互动,自己才能从中分得一杯羹;第四,在与各边群体通力合作、互利共赢的过程中,平台企业必须注重品牌形象、网络口碑等软实力的提升,决不能一味地利用强制性条款对合作者加以制约甚至是打压.

一个成功的平台企业并非仅仅提供简单的渠道或纯粹的中介服务,它更像拥有强大吸引力的旋涡,开启了多边市场间从未被挖掘的功能,从而打造出完善的、成长潜能强大的“平台生态圈”.依据 Vargo 和 Lusch^[6-7]提出的服务主导逻辑(service dominant logic),可以将“平台生态圈”视为“服务生态系统”(service ecosystem),具体地讲,它是不同的社会性和经济性行动主体基于自发感应和响应,根据各自的价值主张,以平台企业所构建的机制、技术和共同语言为依托,为了资源共享、价值共创而进行互动的松散耦合型时空结构^[8].根据平台企业连接群体数量的不同,可以将平台生态圈分为两种基本模式,双边模式和三边模式^[5].双边模式是最基本的形式,平台企业构建的机制驱使双边市场相互吸引,并使它们从中获益,在此过程中,平台生态圈的规模与价值也会一同得到提升,淘宝网、前程无忧网、起点中文网即为典型实例.三边模式通常出现在内容产业中,如优酷网、百度等,此类平台生态圈包含内容提供方、用户和广告商3边市场,内容提供方吸引用户,用户吸引广告商,由此推动了平台生态圈的运营与发展.

2 平台生态圈的生命周期

2.1 平台生态圈生命周期曲线相关维度的界定

人类为了规避风险具有明显的“从众心理”(conformist mentality),他们经常受到外界人群行为的影响,在自己的知觉、判断、认识上表现出符合公众舆论或多数人的行为方式.实验表明只有极少数人保持了独立性,没有被从众,从众心理是大部分个体普遍所有的心理现象^[9].例如,当您

身边有很多人炒股时,您可能也会加入这一潮流;当您的同事通过炒房获得收益时,您通常也按捺不住;当您的亲朋好友对智能手机望而却步时,您往往也不愿勇担先锋。在网络环境下的平台生态圈中,“从众心理”也丝毫没有减弱。例如,某人在决定是否使用QQ之前,最关心的是自己有多少亲朋好友使用这款软件;某人是否使用携程旅行网订购机票,往往取决于身边有多少人有过此种经历,同时也会考虑有多少服务提供商与携程旅行网建立了联系。在比比皆是的现象背后可以抽象出3个维度,它们在某种程度上共同决定了人们是否愿意加入某一平台生态圈。

维度1为“平台生态圈的实际规模”,即平台生态圈中现有用户的数量。就一般趋势来看,随着平台生态圈的不断发展,其实际规模会逐渐扩大,至某一点后达到饱和,并开始呈现萎缩的态势。此时,平台企业若采取恰当的策略,平台生态圈的实际规模可能会继续扩张,进入新一轮生命周期,当然也有平台生态圈就此停止发展,走向消亡。维度1的取值对平台生态圈的网络效应具有正向影响^②。

维度2为“平台生态圈的期望规模”,即从理论上讲平台生态圈中至少已经存在多少用户才能吸引外界潜在用户主动加入其中,实质上这是外界潜在用户对于平台生态圈实际规模的最低心理预期,它立足于风险规避的视角定量地阐述了外界潜在用户主动加入平台生态圈的最低意愿门槛。

就维度2的前因和结果而言,可以通过如下分析找到答案:在本世纪初,以网络环境为支撑的服务经济迅速席卷全球,为此,Parasuraman^[10]提出了技术准备度(technology readiness)这一概念,

将其定义为“人们主动采纳并利用新技术去实现生活或工作目标的倾向”,并明确指出“技术准备度描述的是服务经济背景下人们在新技术采纳方面的特质,对于某个人来讲,通常是稳定的”。Parasuraman^[10]指出个人对于技术风险性(insecurity)(即对技术缺乏信任、对技术能否妥善完成工作存有疑虑)的感知是技术准备度的重要表征,当个人的技术准备度水平较低时,他们会认为使用技术存在较大的风险,并产生风险规避的倾向。如果将网络环境下的平台生态圈视为服务经济背景下出现的新技术,那么,综合本研究对于维度2所下的定义以及Parasuraman的上述研究结论,可以认为平台生态圈外界潜在用户的技术准备度水平越低,其体现出的风险规避倾向则越强,其“从众心理”也会愈加显著,由此导致他们加入平台生态圈之前对于平台生态圈实际规模的最低心理预期处于较高水平,从而使得维度2的取值也会较高。从平台生态圈规模与网络效应的正相关关系来看,可以认为维度2的取值最终会正向影响外界潜在用户对于平台生态圈的期望网络效应,当然,这一网络效应只是种心理预期。

根据技术准备度水平的不同,Parasuraman和Colby^[11]将个人分为5类,分别为探索者(explorer)、先锋者(pioneer)、怀疑者(skeptic)、偏执者(paranoid)和落后者(laggard),这5类人的技术准备度依次降低,对于同一种新技术,他们的采纳时间点也由先到后。分析至此,可以推测出维度2的取值在平台生态圈生命周期中呈逐步上升趋势,待落后者开始进入平台生态圈时,平台生态圈的品牌形象、口碑等已趋于稳定,外界对于平台生态圈的认知也较为趋同,此时,维度2的取值基本平稳。

② 本文第1节分别界定了同边、跨边、正向、负向网络效应,并指出用户规模是网络效应的重要影响因素,但是影响方向需做进一步探讨。在最常见的B to C(business to customer)电子商务生态圈中,C边规模的扩大,使得该边用户(即顾客)获得更多的商品口碑信息,也会使B边用户(即商家)获得更大的销售空间,由此激发出正向的同边、跨边网络效应。B边用户规模扩大时,C边用户获得的商品选择机会增加,可以激发正向跨边网络效应,然而,此时的同边网络效应存在两种可能的解释:其一,商家规模的扩大加剧了市场竞争,导致各商家所得效用降低,产生负向同边网络效应;其二,若立足风险规避视角来看,商家规模的扩大使各商家获得更多的参照对象,加之网络环境所固有的信息量大、信息传递速度快、沟通成本低等特征^[25],各商家之间可以共享成功经验,降低业务风险,提高效益,由此理解,可以认为B边用户规模的扩大激发了正向同边网络效应,考虑到本研究基于的风险规避视角及研究条件的限制,本文选择了此种解释。综上所述,加之B to C电子商务生态圈在当今社会中极强的代表性,本文一般性地认为“平台生态圈中各边用户规模的扩大将激发正向的同边、跨边网络效应”,基于此,在构建平台生态圈生命周期曲线及进行相关分析时,不再对各边的用户规模加以区分,而将其总和用平台生态圈规模加以替代,对于上述4类网络效应也用网络效应加以统称,至此,本文概括地认为“平台生态圈规模的扩大将激发正向网络效应”。

由上文分析可见,在探讨维度1、维度2的变化趋势时,时间是必须考虑的因素,否则两个维度将成为静态的参数,对于平台生态圈生命周期的刻画也就无从谈起,故,本文将“时间”视为维度3,单独加以考虑。

至此,本文界定了平台生态圈生命周期曲线3个维度的定义,并通过分析维度1、维度2的前因及其对两个维度取值的影响,大致判断出维度1、维度2在平台生态圈生命周期中各自的变化趋势。就维度1、维度2的结果而言,它们分别对应平台生态圈的期望网络效应、外界潜在用户对于平台生态圈的期望网络效应,由此可见,当维度1的取值大于维度2时,外界潜在用户主动加入平台生态圈的最低意愿门槛被突破,平台生态圈的期望网络效应可以直接吸引外界潜在用户主动加入其中;反之,外界潜在用户为了规避风险,则会静观其变、无动于衷。

综上所述,随着维度3“时间”向前推进,平台生态圈不断发展,维度1“平台生态圈的实际规模”、维度2“平台生态圈的期望规模”的取值均会发生改变,只是在平台生态圈生命周期的不同阶段二者取值的大小有所差别(这是本文3.4节需要探讨的关键问题),由此决定了外界潜在用户能否在平台生态圈网络效应的吸引下主动加入平台生态圈,这些现象在逻辑上的关联性使得通过上述3个维度描述平台生态圈的生命周期具备了可行性。

2.2 平台生态圈生命周期曲线相关研究成果的批判性回顾

事实上,在学术界中,陈威如和余卓轩^[5]已经沿上述思路进行了尝试,他们选取本文2.1节所界定的维度1为纵轴参数、维度2为横轴参数创建坐标系,根据两维度在平台生态圈各发展阶段中所处水平的不同绘制了一条曲线,并将其命名为“平台生态圈用户的加入意愿与实际用户数量的S形曲线”(见图1,后简称“S曲线”)^③。

陈威如和余卓轩在S曲线上识别出3个关键节点,由此将其划分为4个阶段,概括性地描述了平台生态圈的生命周期,但这一研究存在如下不

足:首先,研究者仅对S曲线的两个维度进行了定义,并未对其前因与结果进行系统的理论阐释,导致读者无法深刻理解S曲线变化规律的成因以及此种变化规律对于生态圈的演进有何影响;第二,研究者仅对“引爆点”进行了理论解释,对于“临界点”的阐述十分有限,对于另一关键节点既未解释也未命名,此外,S曲线与坐标轴的交点具有相当重要的意义,也应被视为关键节点,但是研究者并未加以识别,即使加以识别其位置能否依照图1加以确定也有待考证;第三,研究者仅对S曲线的前3个阶段“初创时期”、“真空地带”、“爆炸地带”进行了理论分析,对于第4个阶段没有进行剖析,S曲线虽然表述了该阶段的趋势,但是准确与否还有待商榷;第四,研究者构建S曲线时未直接考虑时间维度,而是默认随着时间的推移平台生态圈的实际规模与期望规模均在不断上升,研究者以“45度线”为基准比较了二者的大小,由此识别了生命周期的关键节点和阶段。事实上,研究者的上述“默认”并不精准,此外,将时间维度剔除于S曲线之外将导致读者无法直观地把握平台生态圈的实际规模、期望规模随时间变化的规律,最终使读者丧失系统理解平台生态圈生命周期的机会。

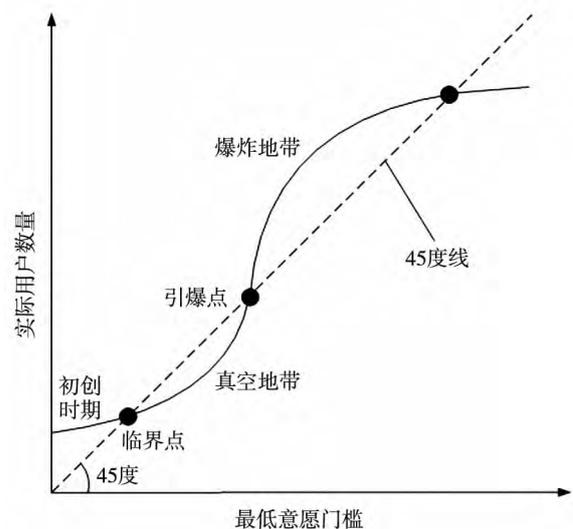


图1 平台生态圈用户的加入意愿与实际用户数量的S形曲线
Fig. 1 S curve of intentions of users joining in platform ecosystem and the quantity of actual users

③ S曲线中的“实际用户数量”、“最低意愿门槛”与本文界定的“平台生态圈的实际规模”、“平台生态圈的期望规模”含义相同,仅是表达方式有所差异^[5]。

理论的积累是循序渐进的,现有研究的可取之处为后续研究提供了理论基础,现有研究的不足之处为后续研究做出贡献提供了契机。

2.3 春宇平台生态圈案例的启发

在实地调研中,也发现通过本文2.1节界定的3个维度对平台生态圈生命周期进行描述具有可行性,春宇集团(SUNIVO)构建的平台生态圈(后简称“春宇平台生态圈”)就是典型案例。

春宇集团创建于2003年,是家提供平台服务的集团公司,总部位于上海,研发中心位于南京,拥有500余名员工。春宇集团于2004年率先进入了快速消费品领域,初步构建了春宇平台生态圈,这一生态圈包含商家与顾客两个边。在访谈中了解到,虽然当时能够接触到平台生态圈这一新生事物的用户并不多,但是这些人可以被视为 Parasuraman 提及的探索者,他们对于平台生态圈没有较高的预期,由于自身的特质使得他们自发地进入平台生态圈,这一状况使得春宇平台生态圈在构建之初经历了“十分短暂的快速发展期”。

随着春宇平台生态圈的发展,虽然越来越多的潜在用户对其有所了解,但是这些用户并非都是具有很高新技术采纳倾向的探索者,为了规避风险,他们对生态圈规模的预期有所升高,此时,生态圈整体发展速度放缓。为解决此问题,春宇集团通过种种措施不断丰富商家的种类,在2005年至2008年之间将化工服务商、物流服务商、金融商逐步引入生态圈。作为生态圈的搭建者,春宇集团还创建了一系列机制,主要涉及产品报价、数据分析、进出口代理、流程外包、信用评价、账期监控等,撮合各边群体的互动,这些举措保证了春宇平台生态圈度过了“困难期”。

自2009年开始,春宇平台生态圈进入了“高速发展阶段”,此时,它已经具备了较大的规模,由此激发出的网络效应可以直接吸引外界潜在用户加入其中。以金融服务为例,2012年春宇集团联合中信保上海分公司、市再担、南洋商业银行等金融机构,仅服务上海中小微企业就达500多家,共为这些企业提供1亿美元出口帮助,极大地缓解了中小微企业的资金紧张。春宇集团预计可以为10000家中小微企业提供金融服务,可累计实现300亿美元的交易。目前,春宇平台生态圈的参与者遍及60多个国家和地区,春宇集团以云平台技术

和定制化解决方案为服务核心,为国内外企业提供从贸易流通到物流和资金的全方位平台服务。

通过对具有11年历史的春宇平台生态圈进行纵向分析后不难发现,本文3.1节所界定的3个维度及其变化规律,在春宇平台生态圈所经历的“十分短暂的快速发展期”、“困难期”和“高速发展阶段”与陈威如和余卓轩^[5]提及的“初创时期”、“真空地带”和“爆炸地带”中,可做相同的理解。虽然这些结论尚无法从一般化的角度完整地描述平台生态圈生命周期,但是它们在某种程度上表明,基于本文3.1节所界定的3个维度构建平台生态圈生命周期曲线在理论层面和实践层面均具有可行性。

2.4 平台生态圈生命周期曲线的构建及解析

以“S曲线”为理论基础,充分考虑其中的不足,并借鉴春宇平台生态圈案例提供的实践启发,本文提出了“平台生态圈生命周期曲线”(见图2,后简称“生命周期曲线”)。生命周期曲线由平台生态圈实际规模曲线、期望规模曲线组成,根据两曲线的变化趋势可识别出若干关键节点和发展阶段,由此对平台生态圈生命周期进行系统的刻画,本节后续内容将对各关键节点及阶段进行解析。

2.4.1 起始点和初创期

就实际情况而言,平台生态圈的发展会经历一个从无到有的过程,为完整地描述这一过程,本文将平台生态圈实际规模曲线与期望规模曲线的起点均设定为坐标原点(在图2中被命名为“起始点”),这与上文所述的S曲线有所不同。从另一个侧面讲,平台生态圈诞生之初,绝大多数人会对其持观望态度,只有少数人敢为天下先,愿意率先进入。如果将网络环境下的平台生态圈视为种新技术,那么依据 Parasuraman 和 Colby^[11]的观点,可以将此类人群视为探索者,探索者敢于冒险,对技术持乐观态度,很少被新技术困扰,愿意尝试由于技术驱动而产生的创新,且这种意愿很少被外界环境左右。探索者的这些特质会产生强大的内驱力,促使他们心甘情愿地、主动地加入平台生态圈,而不需要从他人身上寻找过多的证据。探索者关注他人较少,使得他们在加入平台生态圈之前对于平台生态圈规模所持的期望处于较低水平,由此导致平台生态圈的期望规模曲线在“初创期”内始终低于实际规模曲线。这一点在陈

威如和余卓轩^[5]的研究以及春宇平台生态圈的案例中均有所体现.

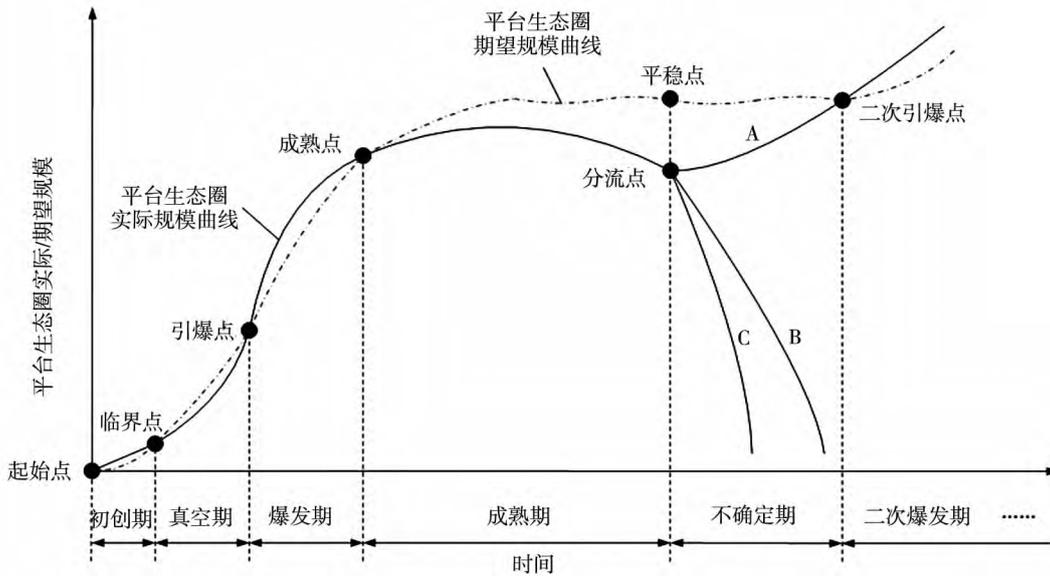


图2 平台生态圈生命周期曲线

Fig. 2 Life cycle curve of platform ecosystem

2.4.2 临界点和真空期

随着平台生态圈的发展,各类用户陆续加入其中,使得平台生态圈的期望规模曲线与实际期望规模曲线逐渐接近,在“临界点”处二者相交.此时,平台生态圈实际规模所激发出的网络效应比较弱,仅能维持生态圈在现有规模下正常运转,尚无法吸引外界潜在用户主动加入其中,这一状况阻碍了生态圈的进一步发展.为了摆脱困境,平台企业必须建立起完善的机制,策略性地为潜在用户提供种种“非网络效应诱因”,不断吸引他们加入平台生态圈.但是困境的摆脱不是一蹴而就的,平台企业必须经历痛苦但具有哲学意味的阶段才能破茧成蝶,这一阶段就是“真空期”.之所以痛苦,原因在于在整个“真空期”内,平台生态圈的的实际规模都小于期望规模(这一点在陈威如和余卓轩^[5]的研究以及春宇平台生态圈的案例中均有所体现),此种背景下激发出的网络效应还不足以成为吸引外界潜在用户加入平台生态圈的筹码,平台企业只能依靠自身的努力寻求发展,稍有不慎就会导致平台生态圈的萎缩甚至平台企业的阵亡.之所以具有哲学意味,因为痛苦的“真空期”是每个平台生态圈充分享受网络效应、获得爆炸式发展的必经阶段,这也在某种程度上印证了“天将降大任于是人也,必先苦其心志,劳其筋骨,饿其体肤,空乏其心,行拂乱其所为”的

中国传统哲学思想.

2.4.3 引爆点和爆发期

当平台生态圈发展至“引爆点”时,“真空期”结束了,在“引爆点”处,平台生态圈的实际规模与期望规模相等.“引爆点”的到来意味着平台生态圈已经具备了依靠已有用户激发出的网络效应吸引潜在用户自发地进驻其中的能力.图2对于“爆发期”的描述充分说明了这一点,在以“引爆点”为起点的“爆发期”中,平台生态圈的实际规模始终大于它的期望规模(这一点在陈威如和余卓轩^[5]的研究以及春宇平台生态圈的案例中均有所体现),此时已有用户激发出的网络效应已经成了实实在在的砝码,在“网络效应诱因”的吸引下,外界潜在用户以“病毒感染之势”进入平台生态圈,平台企业进入了高速发展阶段,它们无需投入过多的成本,就能获得高额的利润.这正是平台企业经历了“真空期”的痛苦之后,“动心忍性,增益其所不能”的具体体现.

2.4.4 成熟点和成熟期

经历了“爆发期”的疯狂扩张后,平台生态圈发展至“成熟点”,“成熟点”蕴含的正反两方面寓意决定了平台生态圈期望规模曲线与实际规模曲线在“成熟期”中的走势.首先,“成熟点”的到来意味着平台生态圈具备了相当大的规模以及良好的服务质量,内部机制比较完善,良好的品牌效应

及口碑已经形成,加之网络环境为公众理念的飞速传播创造了条件,这些因素的交集使得社会大众对平台生态圈的形象形成了比较稳定的认知,导致外界潜在用户对于平台生态圈期望规模的要求逐渐趋于平稳,所以,平台生态圈期望规模曲线的斜率在“成熟期”内逐渐减缓,并在“成熟期”的中段达到水平,此后虽有轻微波动,但是总体趋势没有改变。从另一个侧面讲,“成熟点”的到来意味着平台生态圈的容纳能力趋于饱和,平台企业会面对更多的竞争者,在竞争者的重重压迫下已有用户开始流失,导致平台生态圈的实际规模在“成熟期”内无法持续扩张,达到某一峰值后开始下降。从总体上看,“成熟期”内的期望规模曲线与实际规模曲线几乎同时达到峰值,但是前者高于后者(这一点在陈威如和余卓轩^[5]的研究中有所暗示),在该阶段中,虽然网络效应依旧很强,但已不再是吸引外界潜在用户进入生态圈的主要诱因,平台企业若不及时转变运营策略将面临继续衰退的风险。

2.4.5 平稳点、分流点和不确定期

在平台生态圈实际规模曲线开始下降时存在一个“分流点”,此点意味着“成熟期”的结束及“不确定期”的开始。在“不确定期”中,平台生态圈实际规模曲线存在3种可能的走向,如图2所示,在走向A中,平台企业充分整合前期积累的资源,在巩固好已有用户的前提下进行运营模式创新,变被动为主动,使得平台生态圈踏入了又一个高速发展的阶段。在走向B中,平台企业虽然减缓了生态圈萎缩的速度,但是未能逆转总体趋势,生态圈的实际规模仍在不断减小,最终消亡。在走向C中,平台企业在主客观因素的重重压力下,快速地走向了衰退,生态圈的实际规模快速萎缩,平台企业快速消亡。由于社会公众对于平台生态圈的认知已趋于稳定,平台生态圈期望规模曲线在“不确定期”中仍会保持水平的发展趋势,本文将“分流点”在期望规模曲线上的映射命名为“平稳点”,用以表示期望规模曲线进入“不确定期”的初始时刻以及它在当时所处状态。需要说明的是,在A、B、C3种走向中,实际规模曲线均低于期望规模曲线,所以网络效应无法成为吸引潜在用户进入生态圈的主要诱因,但在A走向中,网络效应被不断激发,而在B、C走向中,网络

效应逐渐消退。

2.4.6 二次引爆点、二次爆发期和新一轮生命周期

当平台企业依托合理的运营策略使得平台生态圈实际规模曲线在“不确定期”中呈现A走向时,平台生态圈将发展至“二次引爆点”,此时实际规模曲线与期望规模曲线相交,平台生态圈进入“二次爆发期”,网络效应再次被引爆,平台生态圈迎来了又一次高速发展的时机,并由此开启了新一轮生命周期的循环。新一轮生命周期直接以“二次爆发期”为起始阶段,随后将陆续度过“二次成熟期”、“二次不确定期”,并根据实际规模曲线在“二次不确定期”中的走向,决定生态圈是否进入第三轮生命周期的循环。

3 平台企业的运营策略

平台生态圈在生命周期的各个阶段中体现出不同的特征,这些特征是本文研究平台企业运营策略的重要依据,具体分析如下。

3.1 初创期——以广告为依托,为探索者察觉平台生态圈的存在创造条件

由于“从众心理”的作用,平台生态圈成立初期,大多数人不会贸然进入,只有极少数探索者具备强烈的尝试意愿,他们是平台生态圈的“初期造势者”。探索者与普通大众不同,他们之所以使用某项新技术往往是由自身敢于冒险、愿意尝试新生事物等与生俱来的内在特质决定的,当他们发现以技术为依托的新生平台生态圈出现时就想进入其中一试身手,这种愿望很少被外界环境所左右。此种背景下,平台企业运营策略的核心就是通过种种手段简明扼要地传达自己的价值主张,让探索者察觉到平台生态圈的存在,由此吸引他们对平台生态圈产生关注,这就为他们创新性极高的内在特质发挥效用、自发地进入平台生态圈铺平了道路。广告是实现上述目标的有效手段^[12],具体包含如下3种形式:

1) 传统媒体广告 传统媒体一直是企业惯用的广告渠道,如电视、广播、报纸、杂志等,这些渠道对于平台企业依旧适用,但在网络环境下并非平台企业制定运营策略时的重要关注点^[13],在

此不再展开论述;

2) 数字媒体广告 随着技术的发展,社交网站、搜索引擎、导航网站为平台企业推销自己提供了新的路径^[14]. 例如,智联招聘网在构建平台生态圈初期,利用人人网提供的“自助广告平台”让无数潜在用户察觉到了它的存在,并有效锁定了目标客户群;百度、谷歌等搜索引擎提出了竞价排名的商业模式,新生的平台企业可以付出一些成本使自己的信息在这些网站中置顶,由此大大提高自己被潜在用户关注的机会;导航网站也是很好的例子,haol23 导航网站中开设的“商城”、“交友”、“团购”、“旅游”、“招聘”等栏目汇集了大量平台企业信息,提供了企业接口,这在无形之中增加了这些平台企业的曝光率;

3) 实体店面或设备 新兴平台企业还可以通过实体店面或设备展示自己的服务产品,从而引起潜在用户的注意. 例如,苹果公司刚刚进入中国时,在很多知名商场中设置用户体验区,用户可以进入其中,自由体验苹果产品带来的乐趣,这些人群中的探索者会迅速被苹果产品华丽无比的属性所吸引,快速成为苹果公司的真实用户;携程旅行网成立之初,在全国各大机场、酒店设置固定摊位或安排专人推销甚至免费发放会员卡,吸引乐于尝试新型商旅服务模式的用户加入其平台生态圈;淘宝网刚刚成立时,通过分众传媒设置在各个楼宇的液晶屏幕将自己的价值主张推向市场.

需要指出的是,探索者通常具有较高的社会地位,受过良好的教育,愿意成为意见领袖^[11]. 平台企业应紧扣这些特征,精确地定位广告受众.

3.2 真空期——以“非网络效应诱因”为依托,不断激发网络效应

在“真空期”内,平台生态圈的实际规模小于期望规模,此时的网络效应比较弱,只能维持平台生态圈原地踏步式的运转,尚不足以吸引更多的潜在用户加入. 为了摆脱困境,平台企业必须提供一系列“非网络效应诱因”,巧妙地掌控各边市场的互动,在提升各方势力的同时累积自身的话语权,激发网络效应,直至将平台生态圈推向能够依靠网络效应自发发展壮大的“爆发期”. 这一思路就是平台企业在“真空期”中制定运营策略的指导思想,这里的“非网络效应诱因”体现为平台企业构建的一系列机制,以下3种机制尤为重要:

1) 补贴机制 补贴机制是该阶段中所有机制的核心^[15]. 以双边模式平台生态圈为例,平台企业作为生态圈的领导者连接了双边市场,这两个市场都可能为平台企业带来收益或使其产生支出,此特征赋予了平台企业在定价方面的柔性. 平台企业可以将某一边市场视为“被补贴方”,为其提供低于市场平均价格或免费的服务,激起该边群体进驻生态圈的欲望,并以此为筹码,转而吸引“付费方”(即另一边市场)进驻平台生态圈,通过“付费方”带来的收入支撑平台生态圈的运营与发展^[16]. 如何界定“被补贴方”与“付费方”对于平台企业而言是一种战略性抉择,它是影响平台企业能否获利与成长的关键^[17]. Eisenmann 等^[18]提供了5条判断标准(见表1),这一标准可以广泛地应用于最基本的双边模式生态圈.

表1 双边模式平台生态圈中被补贴方与付费方的判断标准
Table 1 Judgment standards of payers and non-payers in platform ecosystem of bilateral mode

判断标准	被补贴方	付费方
该边群体对于平台服务价格的敏感程度	高	低
该边群体规模扩大时平台企业产生的边际成本	低	高
该边群体的同边网络效应	正向	不确定
该边群体多地栖息的可能性	高	低
该边群体的现金流向平台企业汇集的方便程度	困难	容易

以 B to C 电子商务生态圈为例:相对于商家而言,多数顾客进入生态圈的主要目的是享受折扣,他们对于价格十分敏感,若向其收取额外费用可能会使他们敬而远之;在网络环境下平台企业使用标准化的服务流程管理顾客,管理活动的重制成本很低,因此,当顾客规模扩大时平台企业需付出的边际成本不会太高,对于此类群体平台企业自然应提供补贴、大力吸引;顾客之间可以分享心得、交流经验,从而更好地实现自己的期望,他们的同边网络效应为正,这一结果也是平台企业希望看到的,因此,平台企业应补贴顾客,使得他们的规模不断扩大,促使同边网络效应彻底爆发;顾客转换生态圈的代价并不高,他们能够轻易地在数个相似的平台生态圈中栖息,为了留住顾客,平台企业应给予他们补贴;顾客的数量庞杂,与平

台企业的交互无处不在,平台企业很难对顾客每一次细微的交互行为收取服务费,由此导致源自顾客的现金流很难向平台企业汇集,所以,平台企业应从商家身上寻找利润来源。综合这些分析不难发现:在B to C电子商务生态圈中,平台企业通常应该将顾客视为“被补贴方”、将商家视为“付费方”^[19]。

然而有些时候,平台企业发现双边市场都不愿意付费,它们不能单纯地将一边群体视为“付费方”,将另一边群体视为“被补贴方”。平台企业应该从两边群体中寻找愿意购买增值服务的用户,让他们付费,从而补贴其他用户。以世纪佳缘为领导者、连接了男女会员的网络婚介平台生态圈,以起点中文网为领导者、连接了作者群体和读者群体的网络文学平台生态圈即为典型实例。

2) 孵化机制 某些用户虽然在主观上有加入平台生态圈的意愿,但是由于自身能力的匮乏,导致其进入生态圈时面临着层层壁垒,为解决这一问题,平台企业需要构建孵化机制^[20]。

以连接了软件开发者与软件用户的中国移动应用商场(mobile market, MM)为例,有些开发者具有很好的想法,但是编写代码的能力有所欠缺,MM为了帮助他们开发产品,构建了可供开发者免费使用的软件生成系统,开发者仅需按流程将自己的观点上传,就可以在无需编写代码的情况下,快速生成软件产品,这就大大降低了非技术类开发者的准入门槛。对于一般开发者而言,某些能力属于稀缺资源,他们不易获得,为此,平台企业构建了一站式云端平台,向开发者提供能力池、终端池和操作系统池。能力池是汇聚各种开放式能力的综合服务平台,实现对能力的可管可控;终端池向开发者提供远程终端适配测试等服务,解决开发成本高的问题;操作系统池提供跨平台开发工具和组件,探索一次开发跨平台适配技术。此外,MM学院、开发者沙龙、创新开发日、百万青年创业计划等也为开发者进驻生态圈提供了技术及流程上的指导。以上种种手段实质上是一系列孵化机制,它们可以降低开发者的准入门槛,逐渐积累开发者一边人气,平台企业可以以此为筹码,吸引更多的用户,从而将生态圈推向正循环。

问卷星连接了研究者和被研究群体,当研究者初次踏入生态圈时,可能会被其中花哨的功能

所吓退,问卷星为了避免研究者的流失,构建了一系列孵化机制。例如,问卷星根据研究者目的的不同,将被研究群体以及研究流程分为几类,对研究者进行细致地引导。问卷星为研究者提供不同的问卷模板,并根据他们的研究内容给出相应的建议,如果有必要,问卷星也可以凭借丰富的经验帮助研究者设计研究方案。问卷星还会给研究者一次试用的机会,让他们能够从头至尾体验全套研究流程。在孵化机制的重重作用下,研究者摆脱了技术上的恐惧,逐渐融入至平台生态圈之中。

3) 服务产品创新 为了增强核心竞争力,平台企业必须进行服务创新,这是平台企业运营策略的重要组成部分。依据Voss和Zomerdijs^[21]的观点,可以将服务创新分为服务产品创新(service product innovation)、服务流程创新(service process innovation)和商业模式创新(business model innovation),其中,服务产品创新是指推出新的服务产品,既可以对于市场是全新的,也可以相对于公司来说是全新的,或者是对原有服务产品的改进和升级。相对于其它两类服务创新而言,服务产品创新对于顾客的要求较低,顾客无需对参与服务的方式做出过大的改变就可以在短时期内感知到服务价值的提升^[22],所以,比较适合在“真空期”内为潜在用户提供更具吸引力的“非网络效应诱因”。

以上文提及的春宇平台生态圈为例,当其发展至“真空期”时,春宇集团首先通过补贴机制将化工服务商、物流服务商、金融商等引入生态圈,随后推出了一系列服务产品,包括产品报价、数据分析、进出口代理、流程外包、信用评价、账期监控等,由此推进各边群体交流互动,使得整个生态圈处于有序的运转状态,最大限度地避免了新用户无法在短期内熟悉生态圈环境而匆忙离开现象。

QQ这一服务产品也是典型的例子。早在1997年,腾讯的创始人马化腾就接触到了ICQ,亲身感受到了ICQ的魅力,但也看到了它的局限性:一是英文界面,二是在使用操作有相当的难度,这使得ICQ在国内始终不是特别普及,仅仅局限于“网虫”级的高手群体。腾讯成立于1998年,当时它的业务是为寻呼台建立网上寻呼系统,但是随着寻呼机走向没落,腾讯进入了痛苦的

“真空期”。此时,马化腾参照 ICQ 的理念,推出了 OICQ 这一及时通信软件,后改名为 QQ。QQ 推出仅 9 个月在线人数就突破 6 万,在短时间内聚集了大量的人气,为腾讯搭建起了极具发展潜能的平台生态圈,也帮助腾讯迅速走出了困境。

3.3 爆发期——以“网络效应诱因”为依托,实现飞速发展,解决相关问题,培养服务创新能力

当平台生态圈突破“引爆点”后,网络效应已经达到足够高的水平,平台企业可以以网络效应为诱因吸引外界用户加入生态圈。此时不禁要问,平台企业的工作就此终止了吗?平台企业可以坐享其成了吗?答案是否定的。因为在前两个阶段中,平台企业为了生存会竭尽全力地扩大生态圈规模,这种发展是粗放式的,一些问题会相继而生,此外在“爆发期”中又有一些新问题会不断暴露,这些问题虽然不会从大趋势上遏制平台生态圈的发展,但是它们的存在对于网络效应的爆发必然产生阻碍,平台企业度过紧张的“真空期”后,应该在较为宽松的“爆发期”中解决这些问题。与此同时,平台企业也应借助“爆发期”的宽松环境,系统地培养服务创新能力,为后续阶段开展服务创新活动夯实基础。以下 4 种机制有助于上述思路的具体实施:

1) 市场细分机制 当平台生态圈发展至一定规模时,平台企业不能再任由其粗放地成长,必须打造出适合各边用户的细分框架,这一框架能够有效引导各边用户真正找到自己的所需,由此为多元而丰富的多边互动构建桥梁^[23]。以携程旅行网为例,为了精准地引导顾客,它将自己提供的服务分为酒店、旅游、机票、火车票、攻略社区、礼品卡、商旅、积分奖励、特卖汇、合作卡、订餐等诸多类别,在这些类别下面又区分了若干子类,这一细分框架不仅能使大众常用的服务项目得到重视,也能使一些冷门尾品找到自己的追随者^[24],实现了双边市场的匹配。起点中文网依据不同的题材将作者群体提供的网络文学划分为灵异、都市、科幻、玄幻、武侠、奇幻等类别,让不同兴趣的读者选择自己青睐的内容,其实这也是种很好的营销手段。58 同城网连接了信息发布者和信息需求者,构建了生活信息供需生态圈,它最具特色之处是以地理位置为依据划分市场,为各个城市中

的用户提供招聘、租房、二手市场、团购等信息,这就避免了信息过于散乱、针对性不强等问题。

2) 保持生态圈延展性机制 平台商业模式与直线式的供应链模式有所不同,后者通过逐级叠加创造价值,很难找到一个瞬间爆发点,而前者一旦达到“引爆点”,其发展速度是常人不可估量的。因此,平台企业必须时刻保证生态圈具有足够的延展性,使生态圈的规模在“爆发期”内毫无障碍地扩大。网络环境为平台企业的管理活动赋予了数字化的特征,这一特征为平台企业建立“标准化”的机制体系提供了条件,所谓“标准化”是指机制体系所提供的功能能够有效地复制给每一位用户,为他们带来同等的价值^[25],无论生态圈的规模怎样扩大,其内部都会有序运行。事实上,Facebook 的用户数量从 2009 年初的 2 亿发展至 2010 年的 5 亿,微博仅用了 1 年多的时间就在我国积累了 1.2 亿用户,“标准化”的机制体系在其中发挥了重要的作用^[26]。需要指出的是,“标准化”并非与通过市场细分机制实现的“差异化”相矛盾,“差异化”保证了对于目标市场的聚类,而“标准化”使得聚类的效果更佳,但是过高的“差异化”也会导致平台企业付出额外的成本,为解决此问题,可借鉴服务模块的思想^[27]。

3) 用户过滤机制 随着“爆发期”的到来,一些素质低下的用户也会随之而入,他们的加入势必会降低现有用户获得的效用,也会影响潜在用户加入生态圈的意愿,平台企业需要过滤掉此类用户。拍拍网、易趣网要求商家进入生态圈之前必须使用实名进行注册,这是对商家的初步审视,也是对他们后期行为的约束,对那些动机不纯的商家具有警醒作用。淘宝网推出了“消费者保障计划”,实质上是对商家服务水平的一种官方认证,被列入该计划体系的商家自然会吸引到更多的客户,但是这也为商家设立了一道门槛。淘宝网要求进入该体系的商家好评率必须在 97% 以上,并缴纳一定的保证金,一旦商家出售假货或不符合规定的产品,这部分钱将作为对于消费者的赔偿,此外,商家一旦违背协议规定,将被永久封 IP。用户之间的彼此监督也是过滤不良用户的一个重要手段。当大量用户投诉某个商家出售的商品存在问题时,平台企业必须引起高度警觉,必要时应迅速采取措施,将其清理出局。在新浪微博、腾讯微博、

人人网、开心网等社交平台中,平台企业有时会通过主观判断决定是否过滤掉某个客户,例如,某位用户的言论对他人存在攻击或者对于社会风气有不良影响时,平台企业会屏蔽此用户的发言,甚至将其清理出生态圈。但是这里也存在一些问题:平台企业主观判断的标准如何制定?主观判断与生态圈开放的特征是否相悖?这些问题有待后续研究^[28]。

4) 服务创新能力培养机制 服务创新是平台企业运营策略的重要组成部分,平台企业应在宽松的“爆发期”中,培养自身的服务创新能力,这种软实力是后续服务创新活动高效开展的保障。Menor 和 Roth^[29]曾提出新服务开发能力(new service development competence, NSD competence)这一概念,将其定义为“服务组织为获得预期的NSD 绩效而合理配置资源的能力”,同时将其划分为4个维度,分别为市场敏锐性(market acuity)、NSD 战略(NSD strategy)、NSD 过程聚焦(NSD process focus)、信息技术经验(information technology experience)。他们通过实证研究验证了NSD 能力对NSD 绩效具有正向影响^[30]。在运营管理领域,NSD 与服务创新经常被不加区分地交叉使用^[31-32],所以,平台企业可以参照NSD 能力的4个维度培养自身的服务创新能力。首先,平台企业应提高收集数据、分析数据的能力,把握市场趋势;其次,培养服务创新顶层设计的能力,合理搭建平台生态圈的服务创新体系与框架;第三,精心设计服务创新流程,系统关注设计、分析、开发、投放、推广、反馈等关键环节,这是前两方面工作的具体实施^[22];第四,从软硬件两个方面提高平台企业的信息技术经验,例如,配备优质的信息管理和系统,引导生态圈各参与者对其充分利用,由此将各自的资源合理地配置到服务创新的不同环节,实现价值共创,这是前三方面工作的保障。

3.4 成熟期——扩大影响力,留住现有用户,保持稳定性,为平台生态圈的二次爆发积蓄能量

“成熟点”的到来意味着平台生态圈的内部机制比较完善,良好的品牌效应及口碑已经形成,同时也意味着平台生态圈的容纳能力趋于饱和,平台企业将面对更多的竞争者,在竞争者的重重

压迫下用户开始流失。面对“成熟点”所蕴含的正反两方面寓意,处于“成熟期”的平台企业制定运营策略时应扬长避短,在进一步扩大平台生态圈社会影响力的同时,尽力留住前期积累的重要资源——用户,保证平台生态圈不出现大幅波动、平稳度过“成熟期”,为后续阶段中全面革新运营策略、实现二次爆发积蓄能量,如下4种机制可作为平台企业实现上述目标的核心策略:

1) 以社会服务为依托的影响力扩大机制 进入“成熟期”后,平台企业应考虑如何进一步扩大自身的社会影响力,这一思路的用意并非在于让外界潜在用户了解平台企业能够提供何种服务、如何收取费用等技术层面的政策,而是为了将平台企业在前期运转中积累下来的经验或是形成的文化反馈给社会,使得社会大众对其产生认同感,为平台企业实现二次爆发提供无形的推力。服务社会可高效地实现这一目标。作为中国最大的在线图书零售平台企业,当当网占据了全国图书零售市场份额的三分之一,就发展态势来看,它已进入“成熟期”。为了进一步扩大自身的影响力,近年来当当网开展了一系列社会服务活动,如苹果雪域计划、当当网太阳村慰问活动、读书捐书活动、集善嘉年华等,这些活动进一步宣传了当当网的价值主张,固化了当当网在社会大众心目中的良好口碑,实现了当当网与社会大众的“共赢”。淘宝网经过多年的发展积累了海量的数据,就淘宝网在网络市场中的统领地位而言,这些数据对人们了解市场态势具有良好的指导作用。为此,淘宝网构建了“淘宝指数”这一开放性的淘宝数据信息共享平台,人们可以从中免费地获取搜索指数、热销指数、倾向指数、喜好度等指标,为人们了解市场、制定销售或购买方案、进行科学研究提供了支撑,淘宝网在此过程中也进一步强化了自身光辉的形象。

2) 以用户成本投入为依托的绑定机制 在平台企业的诱导下,用户在前三个阶段中向平台生态圈倾注了大量的金钱、时间和精力,例如,某些超级“果粉”为了体验苹果生态圈的乐趣,会去购买苹果公司推出的每一款产品;有些用户为了使自己的QQ空间更加绚丽,会投入大量时间对其进行装扮^[33];有些用户为了在网游魔兽争霸中不断晋级,会不分昼夜地在虚拟世界中拼杀。在这

些投入的基础上,用户与平台企业或其它伙伴发生互动,建立了关系,逐步积累起人气,为自身的进一步发展储备了资源。以上这些因素均可以作为平台企业绑定用户、说服他们继续驻足在生态圈的理由。但是,处于“成熟期”的用户已经十分理智,他们的基本需求已经得到满足,此时,用户期望得到的是能给自己真正带来超值体验的服务,否则他们很难继续投注成本。此外,外界环境为用户提供了更多、甚至更加优质的选择,有时用户经过比较后会忍痛割爱,舍弃自己在生态圈中的前期积累,另寻他家。若干年前,大量用户舍弃趣网奔向淘宝网就说明了这一点。所以,在“成熟期”中,平台企业不能完全依赖用户投入的成本对他们进行绑定,还要从其它层面更加深入地思考这一问题。

3) 以用户情感投入为依托的归属感建立机制 除了考虑用户投入的成本之外,平台企业必须关注用户心理层面的软性因素,协助用户对生态圈建立归属感,这些拥有强大归属感的用户会自发地表达自己对平台的钟爱之情,这种表达不但能够避免用户离开生态圈,也会成为进一步引爆网络效应的诱因。本文认为唤起用户归属感的核心手段就是赋予他们权限,让他们意识到自己能够对所处的环境产生影响,建立起自己珍视的身份,进而使他们对生态圈产生强烈的吸附力,并主动或潜移默化地影响其他用户加入其中。

以苹果公司为例,它的成功不仅来源于硬件产品的美轮美奂,App Store、iTunes 等平台生态圈的存在实质上是其成功的核心因素。这些生态圈汇聚了数以亿计的软件开发者和用户,当开发商研发的软件被用户下载,且下载次数在排行榜上名列前茅时,他们会深感自己的创意被社会所认同,这种认同感在给开发商带来收益之余,也会驱使他们对于苹果公司的价值主张产生强烈的共鸣,此时,他们会更加深入地陷入生态圈中。用户们通过行动参与和自我决策选择各类软件,将冷冰冰的硬件产品装点成具有个性化的“宠物”,这些“宠物”蕴含着用户的感情、体现了用户的喜好、象征着用户引以为豪的身份,由此使得用户对生态圈产生强大的依恋情结,这种情结诱导他们长期栖息其中,并主动与他人分享自己的体验,这在无形之中为更多用户加入生态圈提供了切入点。

起点中文网也是通过唤起用户归属感实现可持续发展的典型。“留言板”、“投月票”、“投推荐票”、“催更”、“打赏”等机制让读者能够在某种程度上影响作家的创作激情,主导作家的创作方向,甚至影响故事的情节,“我要分享”机制能够让读者将自己感兴趣的作品分享到人人网、开心网、新浪微博等社交平台上,通过自己的推荐扩大作品的影响力,引起更多用户的关注,“粉丝积分”机制根据读者的参与程度将其分为不同的等级,把读者的归属感以系统化的方式呈现出来;对于作者群体而言,“作品排名”、“本书荣耀”等机制刺激了他们的竞争心态,使作者想方设法地融入到生态圈中,努力发掘读者的诉求。起点中文网通过种种机制赋予了用户在纸质文学时代未曾拥有的权限,提升了他们的归属感,为网络效应的持续引爆提供了基础。

4) 服务流程创新 当平台生态圈发展至“成熟期”时,各类用户相继涌现,他们对于服务提供的流程、服务接触的方式均有各自的偏好,众口难调,平台企业可以应用服务流程创新解决此问题,在网络环境下服务流程创新通常由技术驱动。为了给用户提供便捷的服务,中国银行于1998年推出了网上银行服务,若将中国银行网上银行视为开放式平台,那么各类投融资用户构成了它的各个边,经过十几年的发展,这一平台聚拢了大量客户,迈入了“成熟期”。随着市场竞争的加剧,尤其是以服务费用低廉为特征的城市商业银行的异军突起,导致中国银行网上银行的开始流失。考虑到以智能手机为代表的移动终端在当今社会已经相当普及,甚至变成了人们的“玩具”,中国银行网上银行的操作终端不再局限于电脑,智能手机也被纳入其中,这一转变对中国银行的服务流程进行了创新,提高了服务的便捷性,为顾客办理业务的方式增添了选项,迎合了顾客偏好随时代特征而变迁的趋势,可以减少“僵尸用户”的出现以及顾客的流失,保持了生态圈的稳定性。

3.5 不确定期——开拓赢利渠道 提升竞争能力 将平台生态圈推至“二次引爆点”

在“成熟期”内,平台生态圈的实际规模呈萎缩态势,本文3.4节阐述的4种机制对于这种态势具有缓解作用,但是“缓解”并不意味着“逆转”,它们仅能为平台企业提供缓冲、思考、调整以及蓄势待发的

时间,在“不确定期”中,平台企业必须开拓赢利渠道,提升竞争能力,由此才能推动平台生态圈沿着图2中的A走向发展,实现二次爆发^[34]。

1) 以兼并互补平台为核心的赢利渠道开拓机制。eBay是通过兼并互补平台获得二次爆发的典型。eBay成立于1995年9月,是家网上拍卖公司,它创建的生态圈包含拍卖者和购买者。起初eBay发展很快,但拍卖毕竟不是市场交易的主流,只是个利基市场(niche market),网上支付安全问题也一直未能解决,因此,eBay的增长速度很快便下降,它的股价在狂升一段时间后也开始下行,此时,eBay面临着“不确定期”中关乎生死存亡的抉择。在此背景下,网上支付平台PayPal应运而生,PayPal连接了商户和消费者,以第三方的角色保证了网上支付的安全,它从中收取手续费,获得利润。PayPal于2002年4月上市,eBay在2002年10月以15亿美元将其收购,当时PayPal一年的收入仅有两亿美元。这看似吃亏的策略却为eBay带来了巨大的转机,PayPal不但作为eBay拍卖平台生态圈的补充,解决了支付安全问题,帮助其聚拢了人气,而且作为单独的平台,PayPal还可以为其它网上交易者提供在线支付服务,由此构建起连接了更广泛商户和消费者的在线支付平台生态圈,给eBay带来了巨额的利润。eBay收购PayPal后,股价由下降转为上升,现在已成为覆盖全球多个国家的在线拍卖及购物平台,2012年商业交易量达1750亿美元,净营收达141亿美元。截止2013年,PayPal已经支持超过190多个国家和地区,成为全球最大的在线支付提供商。可以说,eBay兼并PayPal不但为已有业务的发展铺平了道路,同时也开拓了新的赢利渠道^[35]。

2) 以商业模式创新为核心的赢利渠道开拓机制。商业模式创新涉及成本结构、收入、利润获取方式等方面的实质性改变,也会伴随组织方式、管理流程及组织间合作方式的调整。平台企业可以考虑通过创建多环生态圈实现商业模式创新,开拓多种赢利渠道,使前期积累的用户资源发挥效力,同时摆脱单一生态圈易达饱和的束缚,由此进一步聚拢人气。腾讯在成立初期通过免费社交软件QQ逐渐积累起人气,当QQ的用户数量达到某一峰值时,腾讯开始思考如何以这一庞大的用户群体为基础,构建起多环生态圈,从而将触角

延伸至更多的领域,并从中获利。在这一策略的指导下,大量以QQ为中心的附属平台应运而生,例如,财付通、拍拍、搜搜、QQ空间、腾讯微博、朋友网、QQ游戏、QQ团购、腾讯云平台、腾讯应用中心等,为了使外界用户快捷地接入这些平台,腾讯公司还构建了“腾讯开放平台”,该平台不但为用户接入上述各个平台提供了接口,还统一了运营规则,并提供基础能力,使第三方开发者运用和组装平台接口产生的新应用能够在各个子平台上无障碍的发布,实现了“一点接入,全平台发布”^[36]。多环生态圈的构建为腾讯带来了单一平台无法比拟的竞争优势,它的用户规模及利润水平也借此攀升。在多环生态圈中,各个子平台具有相对独立的市场、相对独立的利益和相对独立的自主权,这些特征使得平台企业可以考虑采用事业部制组织架构,解决平台企业服务种类和经营项目增多、内部管理很难理顺等问题。

相比较而言,以兼并互补平台为核心的赢利渠道开拓机制侧重整合外部资源,以商业模式创新为核心的赢利渠道开拓机制侧重充分利用自身资源,发掘自身潜能,二者相互补充。

3) 以覆盖对手利润池为核心的竞争策略。上述两种机制为平台企业全面开拓了赢利渠道,平台企业乃至整个生态圈都可以从中获得丰厚的回报。从更加宽泛的角度讲,网络环境下各个生态圈的联系十分紧密,在生态圈中居于领导地位的平台企业无法脱离其它参与者独立生存,所以竞争在所难免。多环生态圈的建立使得平台企业的触角深入至市场的多个领域,这也为其提供了多样化的利润来源。为了击败竞争对手,抢占更多的市场份额,平台企业可以对竞争对手主要利润来源领域实施低价或免费策略,覆盖他们的利润池,降低他们对市场的掌控度。这种覆盖可以发生在同类平台企业间,如优酷网与土豆网,也可以发生在看似不相干的平台企业间,如腾讯与360,可以说,网络环境下平台企业遭遇的威胁来自四面八方,但它们参与竞争的策略也是形式各异,平台企业应想方设法地在竞争中脱颖而出,将平台生态圈推至“二次引爆点”。

3.6 二次爆发期和新一轮生命周期——第一轮生命周期运营策略的借鉴与改进

“二次爆发期”的到来意味着平台生态圈又

一次进入了高速发展阶段,并由此开启了新一轮生命周期。平台企业可以借鉴第一轮生命周期的运营策略,并结合第二轮生命周期中用户规模持续增长、服务类别繁多、赢利渠道分散等特点,对这些运营策略进行改进和升级,权宜应变地利用前期积累的经验,以“利益共担、价值共享”为基本理念,保持平台生态圈的可持续发展。由于第二轮生命周期的运营策略以第一轮生命周期的运营策略为蓝本,二者具有较大的重复性,所以不再展开论述。

4 结束语

以组织网络和信息网络为核心的网络环境赋予了整个时代新的特征,平台企业虽然自古便有,但在网络环境下得到了长足的发展,立足恰当的视角对网络环境下平台企业的运营策略进行系统剖析是个亟待解决的问题。本文借鉴学术界立足于供应链的视角探讨制造型企业运营策略的研究思路,以平台生态圈的生命周期为基点,构建了生命周期曲线,系统分析了生命周期的关键节点、不同阶段的特征。在此基础上提出了平台企业在生命周期不同阶段中的运营策略,研究结论如表2所示。

综观表2中的研究结论,笔者认为本研究做出如下理论贡献。

1) 本文将平台生态圈的实际规模、期望规模作为两个维度,在对其概念进行界定的基础上,基于服务科学、心理学领域的理论分别对两个维度的前因和结果进行了剖析,识别出两条因果链:第1,用户加入或退出平台生态圈→平台生态圈的实际规模(维度1)→平台生态圈的网络效应;第2,外界潜在用户的类别→外界潜在用户的技术准备度→外界潜在用户的风险规避倾向→外界潜在用户的从众倾向→外界潜在用户对平台生态圈的期望规模(维度2)→外界潜在用户对平台生态圈的期望网络效应。这些结论为人们理解两维度的变化原因和所能带来的结果提供了理论指导,为判断两维度在平台生态圈生命周期中的变化规律,及其取值的相对高低,对生态圈的演进有何影响做了理论铺垫,弥补了现有研究的不足。

2) 除上述两个维度外,本文将时间作为单独的维度引入生命周期曲线,该曲线分别描述了平台生态圈的实际规模、期望规模随时间变化的规律以及二者之间的关系,对平台生态圈的生命周期进行了系统剖析,解决了现有研究将时间维度剔除于曲线之外、使读者无法系统理解平台生态圈生命周期的弊端。同时,也修正了现有研究默认“随着时间的推移平台生态圈的实际规模与期望规模均在不断上升”的观点,使得平台生态圈生命周期曲线更加系统、精准。

3) 本文借鉴现有文献关于S曲线的研究成果以及春宇平台生态圈案例的启发,提出了生命周期曲线,并识别出该曲线上的关键节点,同时对各节点的具体内涵进行了剖析,其中,“临界点”和“成熟点”在现有文献中虽然已经被识别,但是学者们并未对它们进行理论阐述,而“起始点”、“分流点”、“平稳点”、“二次引爆点”等却直接被学者们所忽略,由此可见,本文深化了学术界对于平台生态圈生命周期中关键节点的理论认识。

4) 本文通过关键节点将生命周期曲线划分为若干阶段,并从实际规模与期望规模的比较、网络效应的变化趋势、生态圈的发展态势等方面阐述了各阶段的特征,所得结论比现有研究成果更加系统。更为重要的是,现有研究对“成熟期”缺乏明确的命名和理论阐述,同时也未充分考虑平台企业在“成熟期”中面临的“机制完善”与“规模饱和”这一喜忧参半的情境,从而对生态圈在“成熟期”的发展趋势做出不准确的判断,并将其误认为生命周期的最终阶段,忽略了平台企业可能实现二次爆发的“不定期”,以及由此进入“二次爆发期”、开启新一轮生命周期循环的可能性。本文解决了这些问题,更加系统地对平台生态圈的发展规律进行了分析与归纳,完善了平台生态圈生命周期发展阶段的相关理论成果。

5) 本文借鉴供应链领域的研究思路,采用“立足宏观剖析微观”的方法搭建了网络环境下平台企业运营策略的理论框架,该框架详细阐述了平台企业在其生命周期各发展阶段制定运营策略的基本思路,并指明了核心策略,为学者们了解网络环境下平台企业的基本运营问题、开展后续研究提供了理论铺垫。从方法论上讲,本文也有一定的启发性,即当期期望研究某一领域的新生问题

表 2 网络环境下平台生态圈的生命周期和平台企业的运营策略

Table 2 Life cycle curve of platform ecosystem and operation strategy of platform enterprise under network environment

时期	阶段起点		阶段终点		阶段特征	平台企业运营策略	
	名称	网络效应	名称	网络效应		基本思路	核心策略
初创期	起始点	零	临界点	弱	(1) 生态圈实际规模大于期望规模; (2) 网络效应从零开始逐渐增强, 但用户无法察觉; (3) 生态圈缓慢地扩张	简明扼要地表达价值主张, 为探索者察觉到生态圈的存在、自发地进入生态圈创造条件	(1) 传统媒体广告; (2) 数字化媒体广告; (3) 实体店; (4) 实体设备
真空期	临界点	弱	引爆点	较强	(1) 生态圈实际规模小于期望规模; (2) 网络效应持续增强, 但不足以吸引潜在用户进入生态圈; (3) 生态圈艰难地扩张	通过“非网络效应诱因”促使各边群体互动, 累积话语权, 不断激发网络效应	(1) 单边收费的补贴机制; (2) 多边收费的补贴机制; (3) 提供开放式能力的孵化机制; (4) 提供引导的孵化机制; (5) 服务产品创新
爆发期	引爆点	较强	成熟点	强	(1) 生态圈实际规模大于期望规模; (2) 网络效应成为吸引潜在用户进入生态圈的主要诱因, 并继续快速增强; (3) 生态圈飞速地扩张	利用“网络效应诱因”扩张生态圈规模, 同时解决生态圈在前期粗放式成长中以及进入“爆发期”后暴露出的问题, 并培养服务创新能力	(1) 市场细分机制; (2) 保持生态圈延展性机制; (3) 依托客观规则的用户过滤机制; (4) 依托用户相互监督的用户过滤机制; (5) 依托平台企业主观判断的用户过滤机制; (6) 服务创新能力培养机制
成熟期	成熟点	强	平稳点	强	(1) 生态圈实际规模小于期望规模; (2) 网络效应呈倒“U”形变化, 且不再是吸引潜在用户进入生态圈的主要诱因; (3) 生态圈扩张至某一峰值后开始萎缩	扩大生态圈的社会影响力, 留住前期积累的重要资源——用户, 保持稳定性, 为平台企业缓冲、思考、调整以及蓄势待发提供时间	(1) 以社会服务为依托的影响力扩大机制; (2) 以用户成本投入为依托的绑定机制; (3) 以用户情感投入为依托的归属感建立机制; (4) 服务流程创新
			分流点	强			
不确定期	平稳点	强	二次引爆点	很强	(1) 生态圈实际规模小于期望规模; (2) 网络效应不是吸引潜在用户进入生态圈的主要诱因, 且变化趋势不确定; (3) 生态圈的发展趋势不确定	开拓赢利渠道, 聚拢人气, 提升竞争能力, 将生态圈推至“二次引爆点”	(1) 以兼并互补平台为核心的赢利渠道开拓机制; (2) 以商业模式创新为核心的赢利渠道开拓机制; (3) 以覆盖对手利润池为核心的竞争策略
	分流点	强					
二次爆发期	二次引爆点	很强	二次成熟点	极强	(1) 生态圈实际规模大于期望规模; (2) 网络效应成为吸引潜在用户进入生态圈的主要诱因, 并继续快速增强; (3) 生态圈又一次进入高速发展阶段	第一轮生命周期中“爆发期”运营策略的借鉴与改进	以“爆发期”的运营策略为蓝本, 结合“二次爆发期”中用户规模持续增长、服务类别繁多、赢利渠道分散等特点, 对这些运营策略进行改进并加以应用

注: 针对第二轮生命周期的各个阶段, 表 2 仅分析了“二次爆发期”的特征及平台企业应采取的运营策略, 对于其它阶段的分析思路与此类似, 表 2 不再加以描述。

却无从下手时, 可以借鉴其它领域的研究思路, 尤其是在纵向或横向上具有关联性的领域。

本文的理论成果可以为实业界开展实践活动提供参考。平台企业可以根据表 2 中的结论进行

自我诊断,分析自身所处的发展阶段,权宜应变地利用平台企业的基本运营思路 and 核心运营策略不断向前发展。总体上讲,平台企业进行实际操作时需要把握两个基本原则:当平台企业无法充分利用网络效应时,应利用各种机制为用户提供“非网络效应诱因”,在吸引他们进入平台生态圈的同时不断激发网络效应;当平台企业能够充分利用网络效应时,应借机飞速扩张,但是闲暇之余必须拿出一些精力处理平台企业在成长中暴露出的问题,培育服务创新能力,不断优化成长方式。

本文可以衍生出一系列值得继续探讨的科学问题,笔者在此尝试列举5点,供后续研究者参考:

①考虑到本文依据的风险规避视角以及研究团队所能获得的研究资源,笔者在构建生命周期曲线及进行相关分析时,没有对生态圈各边的用户规模进行区分,而是将其总和用平台生态圈规模加以替代,对于各类网络效应也用网络效应加以统称,并一般性地认为“平台生态圈规模的扩大将激发正向网络效应”(详细阐述见本文的注释②)。就现实情况而言,上述约束比较强烈,后续研究可以针对不同的情景,分别考虑生态圈各边规模的变化对于同边或跨边网络效应有何影响,由此对本文的研究结论进行细化及完善。

②本文基于实地调研及现有文献的相关观点,构建了平台生态圈生命周期曲线,并依据平台生态圈各阶段的特征提出了平台企业的运营策

略,但是所得结论的信度、效度有待实证检验。在后续研究中,可以通过案例研究解决此问题。例如,近期对中国网库的典型品类网进行了调研,每个品类网乃是销售单种商品的网络平台,它连接了商家和顾客,关于不同品类网的运营情况,中国网库已积累了海量的数据,因此,可以从中选取若干典型的品类网,针对本文的研究结论进行纵向验证性多案例研究。

③本文依据平台生态圈各阶段特征提出的平台企业运营策略并非各阶段所独有,由于笔者是对此话题的初步探索,所以旨在指出在各个阶段中占据核心地位的运营策略。事实上,某一阶段的核心运营策略用至其它阶段时可能也会起到辅助作用,后续研究可以将此问题细化,深入探讨处于不同发展阶段的平台企业如何从全局的视角出发,构建出核心运营策略与辅助运营策略相搭配的运营策略体系,进一步完善本文的结论^[37]。

④本文在进行理论阐述或实例剖析时,多选取双边或三边模式的平台生态圈作为研究对象,后续研究可以探讨本文的研究结论对于多边模式的平台生态圈是否适用?若不适用,需要进行哪些修正?由此不断提高本文研究结论的一般性。

⑤后续研究还可以选取其它参数(如平台企业的销售额或利润)作为生命周期曲线的纵轴变量,在此基础上对生命周期进行阶段划分,并制定平台企业在各阶段的运营策略,将所得结论与本文结论相比较,从不同的角度对本文的话题进行论证。

参考文献:

- [1] 华中生. 网络环境下的平台服务模式及其管理问题[J]. 管理科学学报, 2013, 16(12): 1-12.
Hua Zhongsheng. Platform service and its management problems in the network environment [J]. Journal of Management Sciences in China, 2013, 16(12): 1-12. (in Chinese)
- [2] Porter M E, Millar V E. How information gives you competitive advantage [J]. Harvard Business Review, 1985, 63(4): 149-160.
- [3] 陈荣秋, 马士华. 生产运作管理[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.
Chen Rongqiu, Ma Shihua. Production and Operation Management [M]. Beijing: China Machine Press, 2013. (in Chinese)
- [4] Shriver S K, Nair H S, Hofstetter R. Social ties and user-generated content: Evidence from an online social network [J]. Management Science, 2013, 59(6): 1425-1443.
- [5] 陈威如, 余卓轩. 平台战略[M]. 北京: 中信出版社, 2013.
Chen Weiru, Yu Zhuoxuan. Platform Strategy [M]. Beijing: China CITIC Press, 2013. (in Chinese)
- [6] Vargo S L, Lusch R F. Evolving to a new dominant logic for marketing [J]. Journal of Marketing, 2004, 68(1): 1-17.

- [7] Vargo S L, Lusch R F. Service-dominant logic continuing the evolution [J]. *Journal of the Academy Marketing Science*, 2008, 36(1): 1-10.
- [8] 李 雷, 简兆权, 张鲁艳. 服务主导逻辑产生原因、核心观点探析与未来研究展望 [J]. *外国经济与管理*, 2013, 35(4): 2-12.
Li Lei, Jian Zhaoquan, Zhang Luyan. An analysis of causes and core viewpoints of service dominant logic and future prospects [J]. *Foreign Economics & Management*, 2013, 35(4): 2-12. (in Chinese)
- [9] Han S, Northoff G. Culture-sensitive neural substrates of human cognition: A transcultural neuroimaging approach [J]. *Nature Reviews Neuroscience*, 2008, 9(8): 646-654.
- [10] Parasuraman A. Technology readiness index (Tri): A multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies [J]. *Journal of Service Research*, 2000, 2(4): 307-320.
- [11] Parasuraman A, Colby C L. *Techno-ready Marketing: How and Why Your Customers Adopt Technology* [M]. New York: The Free Press, 2001.
- [12] Tucker C, Zhang J J. Growing two-sided networks by advising the user base: A field experiment [J]. *Marketing Science*, 2010, 29(5): 805-814.
- [13] 程贵孙, 陈宏民, 孙武军. 双边市场下电视传媒平台兼并的福利效应分析 [J]. *管理科学学报*, 2009, 12(2): 9-18.
Cheng Guisun, Chen Hongmin, Sun Wujun. Analysis of the welfare of television media platform merger in two-sided markets [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2009, 12(2): 9-18. (in Chinese)
- [14] Godes D, Ofek E, Sarvary M. Content VS advertising: The impact of competition on media firm strategy [J]. *Marketing Science*, 2009, 28(1): 20-35.
- [15] Anderson C. *Free: The Future of a Radical Price* [M]. New York: Hyperion Books, 2009.
- [16] Armstrong M, Wright J. Two-sided markets, competitive bottlenecks and exclusive contracts [J]. *Economics Theory*, 2007, 32(2): 353-380.
- [17] Boudreau K. Open platform strategies and innovation: Granting access VS devolving control [J]. *Management Science*, 2010, 56(10): 1849-1872.
- [18] Eisenmann T, Parker G, Van Alstyne M W. Strategies for two-sided markets [J]. *Harvard Business Review*, 2006, 84(10): 92-101.
- [19] 纪汉霖. 用户部分多归属条件下的双边市场定价策略 [J]. *系统工程理论与实践*, 2011, 31(1): 75-83.
Ji Hanlin. Pricing strategy of two-sided markets with partial multihoming [J]. *Systems Engineering-Theory & Practice*, 2011, 31(1): 75-83. (in Chinese)
- [20] Wang Y, Li D. Testing the moderating effects of toolkits and user communities in personalization: The case of social networking service [J]. *Decision Support Systems*, 2013, 55(1): 31-42.
- [21] Voss C, Zomerdijs L. Innovation in experiential services: An empirical view [C]// DTI (ed). *Innovation in Services*, London: DTI, 2007: 97-134.
- [22] 李 雷, 赵先德, 杨怀珍. 国外新服务开发研究现状述评与趋势展望 [J]. *外国经济与管理*, 2012, 34(1): 36-45.
Li Lei, Zhao Xiande, Yang Huaizhen. New service development research abroad: Current status review and trend prospect [J]. *Foreign Economics & Management*, 2012, 34(1): 36-45. (in Chinese)
- [23] Slywotzky A J, Weber K. *Demand: Creating What People Love before They Know They Want It* [M]. Danvers: Crown Business, 2011.
- [24] Anderson C. *The Long Tail* [M]. New York: Random House, 2007.
- [25] 李 雷, 赵先德, 简兆权. 电子服务概念界定与特征识别——从商品主导逻辑到服务主导逻辑 [J]. *外国经济与管理*, 2012, 34(4): 2-10.
Li Lei, Zhao Xiande, Jian Zhaoquan. Concept definition and features identification of electronic service: From goods dominant logic to service dominant logic [J]. *Foreign Economics & Management*, 2012, 34(4): 2-10. (in Chinese)
- [26] Howe J. *Crowd Sourcing: Why the Power of the Crowd is Driving the Future of Business* [M]. Danvers: Crown

Business, 2009.

- [27] 李雷, 杨怀珍. 新服务开发(NSD) 分类: 文献梳理与后续研究框架构建[J]. 软科学, 2013, 27(4): 128 – 131.
Li Lei, Yang Huaizhen. New service development (NSD) taxonomy: Literature review and prospective research framework [J]. Soft Science, 2013, 27(4): 128 – 131. (in Chinese)
- [28] Armstrong M. Competition in two-sided markets [J]. RAND Journal of Economics, 2006, 37(3): 668 – 691.
- [29] Menor L J, Roth A V. New service development competence in retail banking: Construct development and measurement validation [J]. Journal of Operations Management, 2007, 25(4): 825 – 846.
- [30] Menor L J, Roth A V. New service development competence and performance: An empirical investigation in retail banking [J]. Production and Operations Management, 2008, 17(3): 267 – 284.
- [31] Sunbo J. Management of innovation in services [J]. The Service Industries Journal, 1997, 17(3): 432 – 455.
- [32] Menor L J, Tatikonda M V, Sampson S E. New service development: Areas for exploitation and exploration [J]. Journal of Operations Management, 2002, 20(2): 135 – 157.
- [33] Anderson C. Makers: The New Industrial Revolution [M]. Danvers: Crown Business, 2012.
- [34] 孟昌, 翟慧员. 网络产业组织中的双边市场研究: 文献述评 [J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2013, 28(1): 28 – 35.
Meng Chang, Zhai Huiyuan. A literature review on two-sided markets in network industrial organization [J]. Journal of Beijing Technology and Business University(Social Science), 2013, 28(1): 28 – 35. (in Chinese)
- [35] 谢德荪. 源创新: 转型期的中国企业创新之道 [M]. 北京: 五洲传播出版社, 2012.
Tse E. Source Innovation: The Innovation Path of Chinese Enterprises in Transformation Period [M]. Beijing: China Inter-continental Press, 2012. (in Chinese)
- [36] 林松涛. 2013 中国互联网络开放平台白皮书 [R/OL]. 腾讯开放平台 [2013 – 9 – 7]. <http://open.qq.com>.
Lin Songtao. 2013 China Open Platform White Paper [R/OL]. Tencent Open Platform [2013 – 9 – 7]. <http://open.qq.com>. (in Chinese)
- [37] 李雷, 赵先德, 简兆权. 以开放式网络平台为依托的新服务开发模式——基于中国移动应用商场的案例研究 [J]. 研究与发展管理, 2015, 27(1): 69 – 83.
Li Lei, Zhao Xiande, Jian Zhaoquan. New service development mode in open network platform—A case study based on China mobile market [J]. R&D Management, 2015, 27(1): 69 – 83. (in Chinese)

Operation strategy of platform enterprises in network environments

LI Lei^{1,2}, ZHAO Xian-de^{2,3}, JIAN Zhao-quan²

1. School of Management, Guilin University of Technology, Guilin 541004, China;
2. School of Business Administration, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China;
3. China Europe International Business School, Shanghai 201206, China

Abstract: Platform enterprises have made considerable revolutions in network environments in recent years. Studying its operation strategy from a proper perspective is an important scientific issue. Selecting the practical scale and expected scale of platform ecosystem and time as three parameters, the paper constructs the curve of life cycle of platform ecosystems. The curve is segmented into several stages through some nodes, and the scale, network effects and development patterns of platform ecosystem embody different characteristics in every stage. These characteristics offer the references to formulate operation strategies for platform enterprises. Generally speaking, when platform enterprises could not take full advantage of network effects, potential participants should be attracted to enter into platform ecosystems through “non-network effects inducements”; con-

versely, platform enterprises should make use of the network effects and develop at a full speed, and should also deal with the problems emerged in the development. This study sets up a theory framework of operation strategy for platform enterprises and develops life cycle theories of platform ecosystems. The conclusions also have guiding significance in making self-diagnostic and operation strategy for platform enterprises.

Key words: platform enterprise; operation strategy; network effects; mechanism; platform ecosystem; life cycle

(上接第14页)

$[4\sqrt{(V-c_0)^2+6BV}-2(V-c_0)+\sqrt{A^2+18BV}] \times [4\sqrt{(V-c_0)^2+6BV}-2(V-c_0)-\sqrt{A^2+18BV}] = [4\sqrt{(V-c_0)^2+6BV}-2(V-c_0)]^2 - [\sqrt{A^2+18BV}]^2 = 3(A^2+18BV) > 0$ 并且 $4\sqrt{(V-c_0)^2+6BV}-2(V-c_0)+\sqrt{A^2+18BV} > \sqrt{A^2+18BV} > 0$, 所以 $4\sqrt{(V-c_0)^2+6BV}-2(V-c_0)-\sqrt{A^2+18BV} > 0$, 即 $\frac{\partial q_1^*(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*)}{\partial B} = \frac{\partial q_1^*(B)}{\partial B} > 0$. 更进一步, $\pi_1^*(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*) = Vq_1^{*2}(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*)$ 和 $w_1(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*) = \frac{Vq_1^{*2}(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*)}{2}$ 关于 B 单调递增; 当 $B > 4V + 2c_0$ 时 根据式(6)、式(7)和式(9), $q_1^*(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*) = 1$, $\pi_1^*(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*) = V$, $w_1(\bar{e}_2^*, \bar{s}_2^*) = \frac{V}{2}$ 关于 B 是常数.

最后证明 E_2^* 关于 B 是单调递增的, 类似前面分成3种情况来证明: $B \leq \frac{(V-c_0)^2}{2V}$, $\frac{(V-c_0)^2}{2V} < B \leq 4V + 2c_0$ 和 $B > 4V + 2c_0$. 当 $B \leq \frac{(V-c_0)^2}{2V}$ 时, $E_2^* = \bar{e}_2^* q_1^*(s_2^*, \bar{e}_2^*) = \bar{e}_2^* \frac{V-c_0}{2V}$ 则 $\frac{\partial E_2^*}{\partial B} = \frac{V-c_0}{2V} \frac{\partial \bar{e}_2^*}{\partial B} > 0$; 当 $\frac{(V-c_0)^2}{2V} < B \leq 4V + 2c_0$ 时, $\frac{\partial q_1^*(s_2^*, \bar{e}_2^*)}{\partial B} > 0$ 则 $\frac{\partial E_2^*}{\partial B} = \frac{\partial \bar{e}_2^*}{\partial B} q_1^*(s_2^*, \bar{e}_2^*) + \bar{e}_2^* \frac{\partial q_1^*(s_2^*, \bar{e}_2^*)}{\partial B} > 0$; 当 $B > 4V + 2c_0$ 时, $q_1^*(s_2^*, \bar{e}_2^*) = 1$. 此时 $E_2^* = \bar{e}_2^*$, $\frac{\partial E_2^*}{\partial B} = \frac{\partial \bar{e}_2^*}{\partial B} > 0$. 综上所述, E_2^* 关于 B 单调递增. 证毕.