

创新平台的竞争策略:前沿进展与拓展方向*

贺俊

(中国社会科学院工业经济研究所,
中国社会科学院中小企业研究中心,北京 100836)



内容提要:为针对国内学术界“重交易平台分析、轻创新平台研究”的问题,本文对近年来有关创新平台竞争问题的重要研究成果和前沿研究进展进行了系统的梳理和评述,以期引起国内学术界对创新平台发展问题的关注,并通过廓清相关概念、归纳重要理论命题、指出未来拓展方向来推动国内该领域的发展。在对主要创新平台竞争策略分析框架进行总结和评述的基础上,本文从互补品、平台提供者、平台所有者三个层面对创新平台竞争策略研究的发展脉络和最新进展进行了介绍,并对互补品一体化、平台生态分解、平台所有者分割等重要议题进行了详细引介。未来该领域的创新空间,一是推进平台竞争策略间的交互影响、竞争策略组合的管理学合理性、平台竞争的动态性、瓶颈性平台的技术经济特征等前沿问题的研究;二是在中国情境下通过引入赶超情境和制度变迁情境,对既有的创新平台竞争理论进行拓展。

关键词:创新平台 竞争策略 文献综述 未来方向

中图分类号:F270 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2020)08—0190—19

一、引言

根据 Cusumano 等(2019)^[1]的研究,在通用目的技术突破和信息基础设施建设的共同推动下,平台经济的发展已经走过了相互关联的三个阶段:一是 20 世纪六七十年代以英特尔(1968)、微软(1975)、苹果(1976)为代表的个人电脑平台生态的发展;二是 20 世纪 90 年代以后以亚马逊(1994)、网景(1994)、eBay(1995)、雅虎(1995)和谷歌(1998)等为代表的互联网平台生态的爆发;三是近几年伴随着 4G 移动网络的成熟,以脸书(2004)、Twitter(2006)、Airbnb(2008)、Uber(2009)等为代表的移动互联网平台生态的勃兴。平台生态凭借网络经济和共享经济,不断颠覆传统的主要基于规模经济的“管道”生态(Parker 等,2016)^[2],平台和平台企业快速涌现和扩张,不断冲击汽车、化工、家电、能源、零售、金融等传统行业的企业巨头而成为商业世界中成长最快、市值最高、盈利能力最强的企业类型,成为过去几十年技术革命和产业变革浪潮中最为亮丽的商业景象(Cusumano 等,2019)^[1],以至于有学者将其称为商业史上的“平台革命”(Parker 等,2016)^[2]。

在商业实践快速发展和变革的同时,平台现象也对既有的战略管理理论、技术创新理论和产业组织理论的基本假设和命题构成挑战:平台成为市场、企业和供应链之外一种新的治理模式,既不同于完全基于价格信号的市场交易机制,也不同于将剩余控制权明确配置给资本一方、从而依靠内部行政权力配置资源的企业组织,平台生态是基于模块化架构、通过非层级制的方式协调多边市场的各方共同进行专用性投资的组织形态(Jacobides 等,2019)^[3];平台战略与传统产品战略的构件

收稿日期:2020-03-10

* 基金项目:中国社会科学院登峰战略企业管理优势学科建设项目。

作者简介:贺俊,男,教授,博士,研究领域为战略管理、技术创新和产业政策,电子邮箱:econhejun@126.com。

和逻辑发生了根本性的变化 (Cusumano 等, 2019)^[1]: 传统的价格竞争中, 企业最重要的决策是价格水平, 而在平台竞争中, 定价的结构比价格水平对竞争绩效的影响更加重要 (Rochet 和 Tirole, 2006)^[15], 平台定价更多地是一种价值创造机制 (强化网络效应), 而不是价值分配机制 (Cennamo, 2019)^[4]; 传统产业的竞争发生在同一市场, 而平台企业间的竞争形态多为跨产业的生态间竞争, 甚至不同产业的平台可以通过包络战略开展跨产业的竞争 (Cennamo, 2019)^[4]; 平台企业价值创造和传递的方式与传统企业截然不同, 传统企业像“管道”一样从供应商向客户线性地创造和传递价值, 而在平台生态中, 所有的供应者、互补品和最终用户都直接交互并创造价值, 供应者和用户之间基于信息和数字工具形成了高频的社区反馈回路 (community feedback loop) (Parker 等, 2016)^[2], 用户不仅可以选择不互补品, 甚至可以选择这些互补品如何组合 (Jacobides 等, 2019)^[3]; 平台企业保护和从自己的创新中获利的方式较传统企业进行了重大调整, 投资能力和营销能力等互补性资产对于传统企业从创新中获利至关重要, 而能否准确预测并控制瓶颈性资产, 如连接市场 (Gawer 和 Henderson, 2007)^[5], 成为平台企业获得最大份额创新租金的关键 (Teece, 2018)^[6]; 平台企业具有更加特定的动态能力, 传统高技术企业的动态能力主要包括感知新机会和威胁、商业模式构建和战略性投资、转化和重构既有的商业模式和战略三种能力 (Teece, 2007)^[7], 而平台企业的动态能力则表现为创新、环境监测和感知、集成三种更加特定的能力 (Helfat 和 Raubitschek, 2018)^[8]。

鉴于平台实践的重要性和平台问题的新颖性, 创新平台的竞争策略问题已经成为近年来国外技术创新和战略管理学科最受关注的领域之一。有关平台竞争策略的研究成果不断出现在 Strategic Management Journal、Academy of Management Journal、Organization Science、Research Policy 等战略管理和技术创新管理领域顶尖的学术期刊, 作为战略管理领域顶级期刊的 Strategic Management Journal 甚至于 2018 年组织征集平台战略的专刊文章。根据 Xiao 等 (2019)^[9] 的文献梳理, 1991—2018 年期间, 世界科学网上检索到的同行评议学术期刊上发表的有关平台问题的论文共计 578 篇, 其中管理学领域以平台问题为主题的论文 267 篇, 经济学领域 209 篇, 学术界对平台问题的关注与日俱增。为了客观反映国内学术界关于产业平台战略研究的总体情况, 本文选择了《管理世界》《中国工业经济》《南开管理评论》《经济管理》和《管理学报》五个国内顶级管理学期刊以及《外国经济与管理》一个经济学和管理学综述类期刊, 以标题或关键词包含“平台”为条件对 2000 年以来发表在这六个期刊的正刊论文 (不含在《管理世界》短评栏目发表的文章) 进行了检索, 然后将搜索结果剔除掉“产品平台”或“政策平台” (如政府融资平台或公共服务平台) 等使用了平台一词但实际上跟管理学研究中的产业平台无关的研究成果, 共检索到 63 篇跟平台竞争策略相关的文献, 其中, 《中国工业经济》21 篇, 《管理学报》14 篇, 《经济管理》11 篇, 《管理世界》7 篇, 《外国经济与管理》5 篇, 《南开管理评论》5 篇。总体上看, 2000 年以来我国顶级管理学期刊发表的产业平台类学术论文数量并不多。且进一步的分析发现, 这些文献多偏向于对电子商务等交易平台的研究, 63 篇文献中直接以创新平台为研究对象的论文仅 12 篇^①, 其中, 《中国工业经济》8 篇, 《管理世界》和《经济管理》各 2 篇。而这 12 篇文献的理论基础多基于产业组织经济学, 分析问题也几乎都基于定价或垂直一体化等典型的产业组织经济学视角, 对技术标准开放、技术界面管理、平台架构设计、平台商业生态治理等近年来国外管理学领域重点关注的创新平台竞争议题鲜有涉及。综合考虑顶级期刊的论文发表数量和研究主题的前沿性, 可以看出, 国内管理学界对创新平台竞争问题的关注还不够, 推进该领域高水平研究的空间还很大。从相关的中文综述文献发表情况看, 国内有关平台战略或平台竞争策略较为系统、规范的文献综述最早大概出现于 2006 年左右, 如张晓明和夏大慰 (2006)^[10]、徐晋和张祥建 (2006)^[11] 等。这些文献由于发表时间较早, 都未反映

① 关于交易平台和创新平台的区别详见后文。

2006年以后国外关于平台竞争分析框架、平台竞争动态性(开放平台和私有平台的相互转换)、多种平台竞争因素的互动、平台所有者层面的竞争等重要议题的最新进展。一些相对近期的文献综述,如张小宁(2014)^[12]、龚丽敏和江诗松(2016)^[13]等,虽然对平台竞争的较近期研究成果有所涉及,但并未针对创新平台竞争策略相关研究发现进行系统的引介和梳理,更主要地,这些综述文章不同程度地存在误用供应链平台和创新平台、混淆平台供给层面战略和平台所有者层面战略等概念不清、理论不明的问题。基于此,本文试图对近年来国内外有关创新平台竞争政策的主要研究成果和前沿研究进展进行系统的梳理和评述,以期引起国内学术界对创新平台竞争问题的关注,并通过廓清相关概念、介绍重要分析框架、归纳重要理论命题、指出未来拓展方向来推动国内该领域的发展。

二、相关概念界定

在战略管理和技术创新领域,本综述所涉及的两个关键词——平台和竞争策略——都是具有多重管理学含义因而需要加以明确界定的概念。Gawer(2009)^[14]认为平台可以分为产品平台、产业链平台和产业平台;Cusumano等(2019)^[1]进一步将其中的产业平台区分为创新平台(innovation platform)和交易平台(transaction platform)两种类型^①。其中,创新平台指的是平台企业与供给端用户基于共同的技术构建来提供新产品和服务的平台(如德国的企业管理解决方案软件供应商SAP、谷歌的安卓系统、微软的Windows),创新平台生态的价值主要来源于平台和互补品的互动共同促进了最终产品功能的多样化和产品性能的提升;而交易平台指的是平台企业作为中介或在线市场促进企业或组织分享信息、交易产品或服务的平台(如谷歌搜索或淘宝),交易平台的生态价值主要是降低供应者和最终用户间的信息不对称导致的搜索成本、匹配成本等交易费用。创新平台面临的技术不确定性更大,技术复杂度更高,创新生态更加复杂——创新平台常常呈现更加多层、多平台的产业组织结构,如英特尔和微软都是个人电脑市场的平台企业;而交易平台的技术复杂度相对低,其平台生态通常都是单层的,也不像创新平台那样需要进行大规模的固定资产投资——事实上,交易平台战胜传统产业的一个重要优势正是避免了大量的固定资产投资和存货(Parker等,2016)^[2]。此外,创新平台往往是中间品,而交易平台多为面向最终消费者的最终产品,这也使得创新平台更难以设计有效的商业模式使其从创造的价值中获利(Teece,2018)^[6]。由于以上两方面的原因,创新平台往往较交易平台更难以成功——创新平台主要出现在手机、计算机、云计算等少数领域,而交易平台则出现在几乎所有的行业。但与此同时,由于创新平台市场具有更高的进入壁垒和流动性壁垒,因此总体上看,创新平台企业的人员规模、研发投入、销售和市场价值较交易平台企业也更高(Cusumano等,2019)^[1]。

目前国内有关平台战略的研究基本上都是围绕交易平台展开。造成国内对创新平台关注度不高的一个可能的原因是,中国具有优势的领先平台多为交易平台,如被称为“中国互联网三巨头”的百度、阿里和腾讯,整体上都属于交易平台类型,而中国在手机和个人电脑操作系统、工业互联网等领域都缺乏具有全球竞争优势的创新平台企业^②,因此国内学者很自然地将研究目标集中到了交易平台问题上。交易平台研究主要以双边平台/市场或多边平台/市场问题在产业组织经济学领

^① Cennamo(2019)^[4]将产业平台分为多边交易平台(如亚马逊)、信息平台(如谷歌搜索和社交媒体推特)和互补品创新平台(如SAP)三类,即他将Cusumano等提出的交易平台进一步分为多边交易平台和信息平台。

^② 这也是造成中国数字经济产业链安全和信息安全风险的主要问题所在。而中国多交易平台、少创新平台的原因,除了创新平台本身的技术复杂度和市场不确定性更高外,另外一个可能的原因是,电子商务、搜索引擎、社交媒体等交易平台的竞争市场相对本地化,而产业创新平台则面临更加开放和国际化的竞争环境。

域展开^①,一个重要的原因是,通常产业组织经济学的分析工具在分析价格性竞争方面较管理学更加简洁且强有力。而以类型化分析见长的管理学(主要是战略管理和技术创新领域)则既关注交易平台问题也关注创新平台的竞争问题,而且,近年来越来越关注两类平台竞争问题的特定性以及相应的理论框架和分析工具的差异性(Cusumano等,2019^[1]; Teece,2018^[6])。为了弥补国内重交易平台研究而轻创新平台研究的不足,本综述将文献范围锁定于创新平台竞争策略的研究成果。

开放策略问题是创新平台竞争策略研究的核心问题。学术界普遍认为,平台的开放性和封闭性总是相对的,纯粹的开放平台和纯粹的私有平台都是不存在的(Gawer和Cusumano,2002^[17]; Schilling,2009^[18]; Eisenmann等,2009^[19]),但不同的学者对开放平台和私有平台的定义并不相同。Schilling(2009)^[18]从技术和经济两个层面定义私有平台和开放平台,她认为纯粹的私有平台满足两个规定性:一是在技术上与其他的系统不兼容,其他厂商(既包括竞争者也包括互补品提供者)在技术上不能生产与之兼容的产品和互补品;二是在经济上,平台企业通过严格的专利、商业秘密或其他机制进行保护。相应地,纯粹开放平台指的是在技术上基于完全开放标准、在经济上没有任何知识产权保护和技术许可费用壁垒的平台。现实中的开放平台总是处于纯粹开放平台和纯粹私有平台之间。Eisenmann等(2009)^[19]则将纯粹开放平台定义为:对外部企业基于其平台技术的开发、商业化或使用,在兼容或技术许可方面施加的限制是合理的且非歧视性的,即技术性约束规则和经济性约束规则对所有的互补品供给者一视同仁。可见,与Schilling不同,Eisenmann等学者不强调技术性控制和经济性控制的差别,而是强调平台企业的控制对其他企业是否具有“歧视性”。总体上看,这两类文献对开放平台和私有平台的界定不是相互冲突而是相互补充的,因此,本文根据研究需要,综合技术控制、经济控制和控制的歧视性三个维度来综述和分析创新平台的开放竞争策略问题。同时,受制于文章篇幅,本文聚焦于开放视角的竞争策略问题,以平台企业组织结构和治理^②以及企业如何在新兴市场建立平台^③等为主题的文献未纳入本综述范围。

三、创新平台竞争策略分析框架

平台技术、平台架构和平台治理的复杂性决定了平台竞争策略的多样性。为了获得平台竞争优势,每一个平台企业都具有独特的、基于多样竞争策略组合的技术架构和市场架构(Cennamo,2019)^[4]。然而,迄今为止,管理学界并没有针对纷繁复杂的平台竞争策略形成一个广为接受的、具有一般性的分析框架。不同的研究者分别从竞争策略的类型、竞争策略的效应和竞争策略的主体三个角度提出了相互启发但又有差别的平台竞争策略分析框架。

首先,从创新平台竞争策略的外延或类型出发,研究者提出了创新平台竞争策略的不同分析框架。Schilling(2009)^[18]认为,平台企业的竞争策略主要围绕获得以下三方面的竞争优势而展开:提高平台本身的功能性和技术绩效^④、扩大用户基础、增加互补品的规模和多样性。与Schilling不同,Gawer和Cusumano(2002)^[17]认为平台竞争策略包括平台范围(哪些技术或产品由平台自己提供,哪些由外部主体提供)、产品技术(技术架构、模块化程度、界面开放程度等)、与互补品的关系(竞争与合作关系管理)和内部组织(组织结构和文化)四个方面。他们的分析框架的特点在于将

① 有关交易平台竞争策略的文献综述可以参考Rochet和Tirole(2006)^[15]、Rosen(2009)^[16]。

② 该主题可以参考Saadatmand等(2019)^[20]。

③ 该主题可参考Hannah和Eisenhardt(2018)^[21]。

④ 虽然一些研究者认为平台竞争中常常并不是技术最优的企业胜出(Anderson和Tushman,1991)^[22],但如果企业想要在竞争中保持优势,也必须提供足够有竞争力的功能和性能(Schilling,2002)^[23]。McIntyre(2011)^[24]的实证研究表明,平台的技术绩效对平台竞争结果有重要且显著的影响。

平台企业的内部组织结构和文化纳入了竞争策略分析框架中,例如,英特尔设立了一个管理上高度自治的组织机构(英特尔架构实验室),其使命就是通过技术界面设计和提供专业的技术服务而促进互补品提供者的进入,这对互补品提供者形成了一种特殊的“承诺”机制(Gawer和Henderson,2007)^[5]。Cusumano等(2019)^[1]在Gawer和Cusumano(2002)^[17]的基础上进一步吸收最新的研究成果,提出了一个新的平台企业竞争战略分析框架,包括:扩大网络效应(扩大需求端用户基础和吸引互补品)、防止用户多平台归属、防止市场被碎片化(fragmentation,如出现多版本的平台技术)和提高进入壁垒四个方面。Cusumano、Gawer和Schilling等学者有关平台战略分析框架的共同缺陷在于,各个战略要素之间存在较为严重的重叠和复杂的交互关系,如平台企业的范围、产品架构设计与互补品的关系三个要素的政策工具存在比较严重的重叠,这使得他们的分析框架都不够简洁和清晰。Tura等(2018)^[25]从“设计”的视角提出了一个更加综合的平台战略分析框架,该框架包括:平台设计、价值创造逻辑、平台生态治理和竞争四个维度。其中,平台设计是确定平台生态的参与者,即平台生态作为多边市场包括哪些“边”的参与者,在每一个“边”上允许具有什么特征的参与者加入平台;价值创造指的是平台企业需要明确各类参与者的价值主张和收入来源(重点是网络效应驱动的价值形成和收入);平台治理指的是平台生态中各类决策权的配置,包括平台的所有权结构(是独占还是多个主体共同所有)以及谁承担平台生态的主导者角色;平台竞争包括平台生态构建、平台生态在市场需求中的定位以及平台的创新和升级。Cennamo(2019)^[4]提出了从平台规模和平台身份(platform identity)两个维度来分析竞争策略的理论框架。其中,平台规模指的是由于显著的直接网络效应和间接网络效应,平台企业须尽快扩大最终用户和互补品的数量,以造成竞争对手的规模不经济;平台身份指的是平台通过设计独特的技术架构和市场架构,来过滤特定的最终用户和互补品以提供特定的产品和服务,形成差异化的市场定位,或者构建核心技术能力。平台规模(共同用户的数量)和平台架构相似性两个维度可以组合形成四种不同的平台身份。平台身份不仅决定平台竞争绩效,而且会影响平台市场结构。平台间的平台身份越相似,出现“赢家通吃”竞争结果的可能性越小。Cennamo的分析框架强调平台竞争策略差异性(特定的平台规模和平台身份)的思想是非常重要的,这使得平台战略研究与战略管理定位观、资源观和能力观强调企业独特性的思想衔接了起来,改变了既有的平台战略研究与主流战略管理理论分析框架分割的状态,有利于推动平台竞争理论与既有战略管理理论的对话和拓展。Cennamo(2019)^[4]和Tura等(2018)^[25]较之前的平台战略分析框架都更加综合,但这两个框架仍然没有很好地解决各个战略维度之间的交叉问题。例如,平台技术界面的开放性既属于平台架构设计维度的用户类型选择问题,也属于平台竞争维度的生态构建问题;平台身份中的技术架构要素同时会影响平台规模中的互补品数量等因素。

其次,从创新平台竞争策略的竞争效应看,无论竞争策略的具体形式或类型如何,最优的平台竞争策略本质上都是平台企业对竞争策略形成的价值创造效应和价值分配效应的综合和权衡(Boudreau,2010^[26];Visnjic和Cennamo,2013^[27])。从价值创造的角度看,如果平台企业的竞争策略相对开放,如采取更加开放的技术标准、更低的技术许可费用,则有利于吸引更多的互补品进入该平台生态,从而提高平台技术改进的专业经济(specialization economy)和聚集经济(agglomeration economy)(Boudreau,2010)^[26]。平台企业如果采取相对封闭的竞争策略,即更强的架构控制和知识产权保护,则有利于选择更高质量的互补品提供者、提高平台和特定类型互补品的耦合性,甚至自己直接提供高质量的互补品,来提高平台生态的技术绩效。或者说,通常情况下,开放竞争策略有利于提供更丰富的产品功能,而封闭策略有利于提升最终产品或服务的性能。从价值分配的角度看,相对封闭的竞争策略有利于平台企业从创造的价值中获得更高比例的垄断利润,相对开放的竞争策略则由于技术扩散而导致更高强度的竞争,从而降低平台企业的可获利性

(appropriability),但更大范围的技术扩散也能够提高平台的最终用户和互补品数量,从而更好地发挥平台的网络效应。平台企业采取的几乎所有竞争策略都必须面对价值创造和价值分配之间的权衡(Visnjic 和 Cennamo,2013)^[27]。Boudreau(2010)^[26]区分了对互补品开放和对竞争性平台开放,他认为,对互补品开放的权衡发生在“采用(adoption)”和“可获利性”之间,而对竞争性平台开放的战略权衡发生在“多样性(diversity)”和“控制”之间,后者指的是如果平台本身的控制权开放,使得其他主体可以对平台技术进行修改和完善(如开发者对开源软件进行改进以形成更完善的版本),则平台技术会更加多样,但平台企业可能丧失对平台的控制权;平台在这个层面的开放同时也可能培育了更多的竞争对手,从而降低了平台的垄断性和获利能力。综合以上研究,本文认为,在最一般的意义上,开放平台面临的最基本的战略决策是平台价值创造和价值分配(可获利性)之间的权衡,具体表现为面向互补品的“采用”和“可获利性”间的权衡,以及面向竞争性平台的“多样性”和“控制”间的权衡。随着平台竞争问题的日益复杂化,近年来学术界试图提出能够容纳更多竞争要素及其复杂作用机制的、更加一般化的分析框架。Parker 和 Marshall(2018)^[28]的最新研究将 Schilling 和 Boudreau 等学者的分析框架拓展为更具一般性的数理模型,大大推进了开放平台竞争策略分析框架的正式化。

最后,从构成创新平台生态的不同参与主体出发,Eisenmann 等(2009)^[19]、Eisenmann(2008)^[29]提出了一个更加综合的平台战略分析框架,特别地,他们对平台提供者和平台所有者的区分对准确理解平台竞争策略至关重要。他们提出,一个平台生态包含了需求端用户(demand-side user,或最终用户)、供给端用户(supply-side user,多数学者称之为互补品提供者)、平台提供者(platform provider)和平台所有者(platform sponsor)^①四类主体。其中,平台提供者是为需求端用户和供给端用户提供产品和服务的技术载体,而平台所有者是掌握平台的经济所有权、从而能够决定谁可以参与该平台生态的主体。例如,谷歌(或谷歌的母公司 Alphabet)是安卓系统的平台所有者,而基于安卓系统的手机制造商华为、小米等是安卓平台的提供者。一个平台可能有多个平台所有者,如诺基亚、摩托罗拉都曾是塞班系统的所有者;一个平台所有者也可能有多个平台,如微软公司有 Windows 操作系统和 IE 浏览器等多个平台。Eisenmann 等学者的贡献在于,其他研究者仅强调了平台的开放性和封闭性是一个连续变量,但多数学者都忽略了平台的开放抑或封闭都是相对于特定主体的,而 Eisenmann 等人强调了针对每个主体的竞争策略都可能是开放或封闭的,因而平台竞争策略是多个维度的不同开放程度竞争策略的组合。

总体上看,基于创新平台竞争策略类型和创新平台参与主体提炼的分析框架更加追求分析的完整性,而基于竞争策略效应提出的分析框架则更加关注理论的一般性。

四、研究的主要议题及其发展

本文受 Eisenmann 等学者的启发,将创新平台的竞争策略分为针对最终用户的竞争策略、针对互补品的竞争策略、平台提供者层面的竞争策略和平台所有者层面的竞争策略。这样的分析框架不仅全面容纳了创新平台竞争策略的所有重要议题,而且最大程度地避免了各个维度的交叉和战略要素之间的交互影响问题。但考虑到创新平台针对最终用户的竞争策略与交易平台并无本质差异,且该领域的研究发现也相对清晰,因此本文仅对互补品竞争策略、平台提供者和平台所有者三个维度的竞争策略进行梳理和述评。每个维度的竞争策略研究所聚焦的核心理论问题和竞争策略逻辑可以用如图 1 所示的分析框架图概括。

① 有些英文文献直接使用 platform owner 一词,如 Garcia-Swartz 等(2019)^[30]。本文据此将 platform sponsor 意译为“平台所有者”。

1. 互补品层面的竞争策略

互补品和最终用户一起与平台企业共同构成一个创新网络。创新网络的规模、多样性和网络结构对创新能力具有影响,其中,网络规模(Gallagher 和 Park, 2002)^[31]和网络多样性(Soh, 2007)^[32]都有利于提升平台生态的竞争力,而“中心-外围”网络结构——即创新生态中有一个高密度连接的核心,且处于核心层的少数参与者具有低密度连接的外围,处于核心层的多数参与者仅与一个核心连接——有利于平台创新(Capaldo, 2007)^[33]。因此,平台企业总是试图通过有效的竞争策略来扩大互补品的数量和多样性,并与互补品建立特定的交易关系,从而形成有利于平台生态发展的网络结构。例如,英特尔会派技术人员对有潜力的互补企业提供专门的技术支援(Gawer 和 Henderson, 2007)^[5],2007年以后脸书公司开始通过开放用户数据激励第三方企业和程序开发企业基于自己的平台开发游戏和其他应用,又如在电子游戏厂商开发下一代产品时通过与游戏软件开发商共享开发工具来降低其在新一代平台的学习成本,以提高互补品的黏性(Ozalp 等, 2018)^[34]。

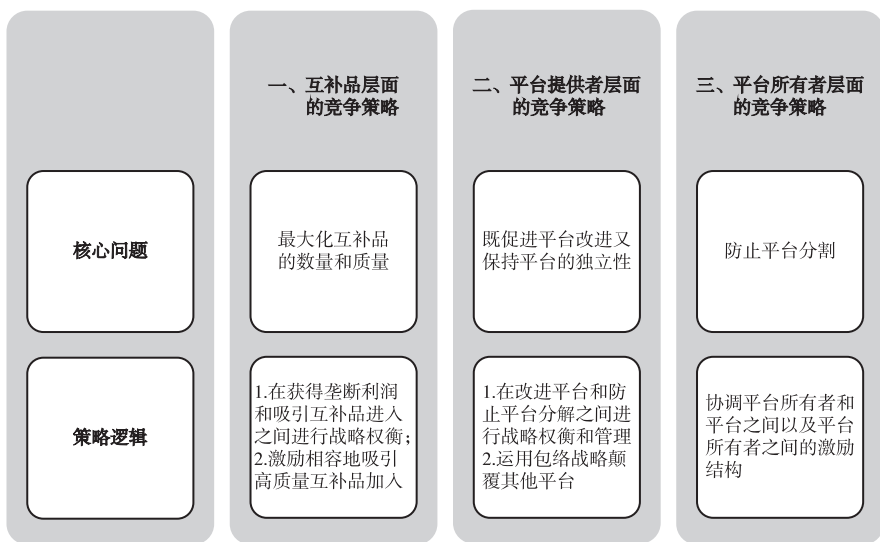


图1 创新平台竞争策略的分析框架

资料来源:本文绘制

Jacobides 等(2019)^[3]为分析平台企业针对互补品的竞争策略提供了一个高度抽象的分析框架。平台企业的竞争行为决策目标是最大化其从与互补品共同创造的价值中获得的价值,即平台企业要综合权衡竞争策略对价值创造和价值分配的影响:(1)提高与互补品的超模互补性(supermodular complementarity),即互补品的数量和质量增长能够提高平台的价值,反之,平台的质量提高能够带来互补品的价值增长,即平台企业通过扩大互补品的数量和多样性为最终用户创造更大的价值;(2)平台企业在吸引互补品(激励互补品提供者进行专用性投资)和剥削互补品之间巧妙地取得平衡,从而最大化自己从总价值中分配到的价值。由于竞争策略的价值创造效应和价值分配效应之间存在矛盾^①,因此平台企业可能会动态调整对互补品的

① 在非常特定的情况下,平台企业进入互补品领域也可能形成价值创造效应和价值效应一致的情况。例如谷歌进入作为互补品市场的照片应用市场后,吸引了最终用户对该应用的关注,并带动了其他互补品提供者的创新,反而促进了这个市场的繁荣(Foerderer 等, 2018)^[35];又如,谷歌通过策略性地进入安卓系统下游应用,挤出了低效率的互补品提供者,促进了互补品的创新强度和多样性(Wen 和 Zhu, 2019)^[36]。根据有限的案例研究发现,平台策略性进入互补品市场反而促进了互补品多样性的必要条件是:该互补品市场的盈利贡献对平台企业微乎其微;该互补性市场不属于连接市场,也不是潜在的瓶颈性平台。

竞争策略。如在平台构建的初期,平台企业可能通过激进的互补品补贴政策以扩大平台规模、强化价值创造(互补品端的直接网络效应和最终用户端的间接网络效应),但随着互补品提供者扩大针对平台的专用性投资,平台企业可能采取有利于自己分配到更高比例价值的敲竹杠行为,如取消补贴或进入利润率高的互补品市场,从而对互补品的利润形成挤出。Jacobides 等学者提出的价值创造和价值分配理论,为分析平台企业的互补品竞争策略问题提供了一个一般性的分析框架,平台企业面向互补品的多数开放策略问题都可以视为该分析框架在具体情境下的应用。

总体上看,平台企业的互补品竞争策略主要涉及以下三类问题:首先也是最重要的,是平台企业的垂直一体化问题,即哪些互补品由平台企业自己提供,哪些互补品留给外部主体提供。平台企业通过内部一体化进入互补品市场的必要条件是,平台企业具备进入相应互补品市场的技术能力和资源(Gawer 和 Henderson, 2007^[5]; Schilling, 2009^[18])。平台企业的一体化决策是一个战略权衡:自己提供某些高收益或战略性的互补品可以提高自己的利润,但一体化同时也降低了自己对互补品提供者的开放承诺,从而抑制了互补品对该平台生态进行专用性投资的积极性,不利于提高网络的规模和多样性。因此,在平台企业具备进入互补品市场的资源和能力的前提下,最优的平台企业一体化策略总是结构性的,如微软在控制了个人电脑操作系统的同时,又通过捆绑浏览器和办公软件等进入了这些互补品领域,但微软同时又通过为应用开发企业免费提供软件开发工具(SDK)等手段鼓励其他互补品提供者进入 Windows 生态。平台企业进入互补品市场有两个动机:一是同传统产业的一体化决策类似,将已有产品的垄断势力拓展到互补品市场,从而扩大自己的垄断利润。对电子游戏平台的实证研究表明,一体化或排他性的游戏软件供应大大提高了电子游戏控制平台企业的利润(Lee, 2013)^[37];对办公软件市场的研究显示,如果消费者同时消费多个产品具有正的相关效应,操作系统和办公软件的捆绑能够提高平台企业的利润(Gandal 等, 2018)^[38]。二是出于对平台生态的战略性控制而进入某些关键的互补品市场。Gawer 和 Henderson(2007)^[5]将这类互补品市场称为“连接市场(connector market)”。根据他们的统计,在英特尔进入的 17 个互补品市场中,有 12 个可以被划分为连接市场。连接市场具有以下特征:该产品在技术上包含了平台和最终用户之间的一个或多个界面;这些连接产品的推出在经济上能够打开市场需求空间;平台企业可以通过控制连接市场防止竞争对手控制潜在的平台产品,使平台企业避免失去平台架构控制能力的风险。正因此,连接市场相对于其他互补品更具战略性。平台企业并不会进入所有的连接市场,例如与英特尔有界面关系的 20 个连接市场中,英特尔只选择性地进入了其中的芯片组、主板和网络连接产品等 12 个市场。遗憾的是,Gawer 和 Henderson(2007)^[5]在该文中并没有给出英特尔进入某些特定的连接市场而不仅进入其他连接市场的管理学逻辑到底是什么。由于创新平台生态的复杂性,平台生态中的连接市场是动态变化的,平台企业事前并不能准确地识别什么是连接市场,因此平台企业常常动态地进入和退出某些连接市场。Hannah 和 Eisenhardt(2018)^[21]识别了平台企业试图控制的另外一类战略性互补品——瓶颈性平台(Bottleneck)。瓶颈性平台能够显著改善整个生态的功能和质量,从而大幅提升最终产品的用户价值。例如苹果的 iTunes 音乐商店解决了数字音乐的支付问题,从而促进了整个 iPod 生态的需求爆发。由于瓶颈性平台的技术重要性和稀缺性,瓶颈性平台的所有者常常是商业生态中获利能力最强的主体(Teece, 2018)^[6]。随着商业生态技术架构和产业架构的变化,瓶颈性平台有可能在商业生态或商业生态的子系统等不同的层面之间发生迁移(Pon 等, 2014)^[39]。因此,平台企业试图战略性控制的连接市场或瓶颈性产品,都具有高度的不确定性和动态性,这也大大增加了平台企业互补品管理的难度。

Eisenmann 等(2009)^[19]提出了平台企业对互补品开放问题的另外两个维度:一是平台排他性

问题,即平台可以通过设定条款使互补品只能栖息在自己的平台上,也可以不设定排他性条款而允许互补品多平台归属;如谷歌通过捆绑安卓系统和应用商店来锁定手机厂商,防止手机厂商多平台归属。二是类型排他性(category exclusivity)问题,即平台企业通过策略性的手段诱使特定的企业为特定的用户提供特定的服务,例如火狐浏览器允许谷歌在其菜单栏提供独占性的搜索服务,又如苹果向 Macintosh 应用开发者收取数百美元不等的许可费,以确保高质量的互补品才能进入苹果的个人电脑生态。平台的排他性受到平台自身技术架构的影响,平台的架构越复杂,平台的排他性越强,平台的互补品数量也越少,但这时互补品的专用性会更强,因此平台生态的技术质量也会更高(Cemano 等,2018)^[40]。

平台企业针对互补品的竞争策略可能是动态有效的。平台构建阶段,平台企业通过直接提供特定的互补品可以促进生态的快速发展,通过策略性吸引大量的互补品加入自己的平台生态可以创造更大的平台价值;但是当平台进入高速增长阶段时,由于互补品对平台选择决策的关注点由价值创造转向价值分配,平台企业一体化互补品或互补品数量过多,都会降低互补品提供者的专用性投资积极性,如果平台企业的竞争策略不及时调整的话,则互补品的多样性和质量会下降,即平台企业在构建阶段采取的策略可能使其在其成熟阶段处于竞争劣势。因此,在竞争的不同阶段,平台企业的互补品竞争策略必须进行动态调整(Cemano,2018)^[41]。

平台企业对互补品的开放主要基于以下三方面的策略性机制:一是技术性机制,即控制技术界面的开放性和标准化程度。创新平台能够打造一个平台生态的技术条件是其能够开发一个有效的技术架构,该架构使得平台企业和互补品提供者都能够进行模块化的创新(Baldwin 和 Woodard, 2000)^[42]。二是交易性机制,即让互补品提供者得到足够高的收益,比较直接的交易性机制如降低平台技术的使用许可费用,甚至为互补品提供补贴。平台企业也可能采取更加复杂的交易性机制,如安卓系统通过互补品间竞赛来选择特定的互补品(Boudreau 等,2011)^[43],SAP 公司通过认证程序保证互补品的质量(Ceccagnoli 等,2012)^[44],而苹果公司通过制定一对多标准形成互补品的自选择机制(Wareham 等,2014)^[45]。三是承诺机制,平台企业特定的组织结构设计(Gawer 和 Henderson,2007)^[5]、大规模的沉没成本投资和雄厚的资金实力,都会成为吸引互补品提供者加入自己平台生态的重要因素。在特定的情景下,平台企业的开放声誉和文化(如 Unix 等开源软件的草根文化)对互补品提供者形成的承诺效应,甚至比平台企业的策略性开放手段更加有效(Perrons,2009)^[46]。像英特尔这样的领先平台企业非常善于灵活地综合运用技术性机制、交易性机制和声誉机制来维持和发展自己的平台生态(Gawer 和 Henderson,2007^[5]; Perrons, 2009^[46])。

纵览有关创新平台的互补品竞争策略,平台企业主要通过特定的技术性手段、交易条款和承诺机制确保进入平台生态的互补品数量更多、质量更高。在互补品竞争策略层面,平台企业面临的首要问题是内部提供互补品的范围。如果互补品市场具有一定的垄断性,特别地,如果互补品市场具有“连接市场”的特征,则平台企业具有进入该互补品市场的强烈动机,但进入互补品市场同时会降低其他互补品企业加入其平台生态并进行专用性投资的积极性,因此平台企业必须在一体化和开放之间进行战略权衡。创新平台同时还需要通过运用排他性机制限制互补品企业的多平台归属,从而扩大互补品的相对规模。而为了提高互补品的质量,平台需要通过设计激励相容的条款吸引符合特定质量标准的互补品才能加入自己的生态,以提高平台的竞争力。

2. 平台提供者层面的竞争策略

如果网络效应足够强、最终用户多平台归属的成本足够高且最终用户对差异化的需求并不显著,则平台企业很容易实现“赢家通吃”并在市场中占据主导性的地位(Eisenmann,2008)^[29]。只要以上一个或多个条件不具备,市场就可能被多个平台企业分割,或者存在足够多的潜在竞争者,这

时平台企业就必须采用有效的竞争策略,以确保自己的市场份额。

对其他平台的开放性是平台企业在平台供给者层面首要考虑的战略。通常三种因素会促使平台企业向其他企业开放自己的平台(Eisenmann,2008)^[29]:一是平台所有者并不具备满足最终用户特定需求(如对多样性的需求)的资源有能力时,它不得不将技术许可给其他平台。如Palm公司将其掌上电脑操作系统许可给索尼、三星等公司,以促进平台的技术改进和功能多样性,从而最终扩大用户基础(Eisenmann,2008)^[29]。二是通过与下游用户企业共享平台技术,并结为市场联盟以扩大用户基础(Cusumano和Rosenbloom,1992)^[47]。三是市场结构的影响,如果最终用户的市场势力足够强(如电信运营商),可能迫使平台企业向其他竞争性企业开放(Farrell和Gallini,1988)^[48]。

虽然多数产业创新平台都会很大程度上向互补品开放,但绝大多数的产业创新平台都不会向竞争性平台完全开放。像Unix和Linux这样向竞争对手几乎完全开放的创新平台在商业实践中是少数和例外。进一步地,虽然纯粹开放的平台会对相对封闭的平台构成挑战,但多数这样的开放平台并不能在市场中占据主导优势(Economides和Katsamakos,2006^[49];Garcia-Swartz等,2019^[30])。之所以平台企业向其他平台开放是一种谨慎的策略选择,原因是平台企业的过度开放有可能导致平台分解,或者在开源软件平台研究中被特指为平台分岔(forking),即在原平台技术的基础上出现不同版本的平台技术,从而使原平台企业失去对生态的控制(Simcoe和Watson,2019)^[51]①。例如,美国太阳微公司通过采用自由许可政策使其SPARC架构(业界第一款有可扩展性功能的微处理器)成为工作站市场的主导设计(Khazam和Mowery,1994)^[50],然而开放政策也使得太阳微公司对Java生态几乎失去控制。Java的开放策略是,开发者可以自由下载并改进Java,只要开发者免费与Java和其他被授权的开发者分享这些修改。Java希望以此提高Java生态的创新性和动态性。然而,这样的政策使得Java出现了众多不兼容的版本,更主要地,微软不仅策略性地对Java进行私有技术改进,从而增加Java版本间的不兼容性,而且将这些技术整合为微软众多技术组合中的一个子系统(太阳微公司则把Java定位于整个互联网的操作系统)②,导致Java平台生态被分解。同样的道理,AT&T曾试图运用开放策略推动Unix操作系统进入个人电脑市场,但最终由于个人电脑生产商在Unix基础上开发出各种不同的版本而导致平台分解(Garud和Camaraswamy)^[52]。当然,存在平台分解现象的管理含义并不是平台技术一定不能向竞争性平台开放,而是要求平台企业在开放平台技术时必须寻求有效的法律保护或辅以有效的竞争策略,或确保不同技术改进间的有效协调、累积和整合(Boudreau,2010)^[25],或确保其他开发者对平台进行的技术修改能够被吸收整合到自己的平台,而不是形成众多不兼容的版本导致平台地位被侵蚀,例如,面对亚马逊的Fire操作系统、小米的MIUI操作系统、诺基亚的X平台、CyanogenMOD(一个安卓系统第三方编译公司)以及Jolla公司的旗鱼系统等发起的挑战,谷歌公司结构性封闭、排他性的应用开发工具等防卫策略有效阻止了竞争性平台的分解(Karhu等,2018)^[53]。

平台企业是否向竞争性平台开放也取决于平台的竞争位势。通常情况下,弱势平台会主动通过促进与优势平台间的互联互通(如开发转换软件)来扩大用户基础。当弱势平台的市场份额达到一定水平,即用户增速开始下降时,其互联互通的积极性会下降,甚至会关闭互联互通。弱势平台更有积极性推动互联互通,而强势平台则会策略性地阻止弱势平台与其互联互通(Eisenmann

① Simcoe和Watson(2019)^[51]进一步区分了软件平台分岔、分解和碎片化(splintering)的区别,其中平台分岔指的是形成了新的与原标准不可逆向兼容的技术标准版本,平台分解指的是竞争性企业愿意形成共同的标准但无法就标准内容达成一致的现象,而平台碎片化指的是平台技术在被采用的过程中出现了过度的产品多样化。以上三种情形都是由于多主体的协调失败导致的。本文采取多数文献的表述习惯,未对平台分解和平台分岔进行区分。

② 类似于“降维打击”。

等,2009)^[19]。例如,微软在中国市场就通过运用不充分披露信息、格式不兼容等方式增加中国本土办公软件企业与其 office 办公软件互联互通的难度。对互补品的开放策略也会影响平台之间的开放。当平台企业的利润同时来自于平台自身(硬件)和互补品(软件)的许可收入时,如果弱势平台自身的独立价值远远低于强势平台的独立价值,则弱势平台向强势平台的内容供应商采取单向兼容策略,会促使弱势平台和强势平台企业的利润焦点分别向内容和硬件转移,从而同时增加两个竞争性平台的利润(Adner 等,2019)^[54]。

除了开放策略,平台企业还常常采用以下竞争策略来颠覆优势平台或者强化自己的平台竞争优势,其中最为有效的是包络(envelopment)战略。由于平台市场存在显著的网络效应,后发平台如果想挑战主导平台,通常都需要开发出革命性的产品功能。但如果后发平台策略性地使用包络战略,可能仅需要进行微小的技术创新就能颠覆在位优势企业(Eisenmann 等,2011)^[55]:后发平台(包络平台)可以通过将在位平台(被包络平台)的功能整合到自己的平台功能中,圈定(forclose)被包络企业的最终用户和互补品通道,并抑制被包络企业的网络效应。如微软基于自己的操作系统优势利用包络策略成功地颠覆了 Real 公司在流媒体、网景在网络浏览器和 Adobe 公司在二维动画显示等市场的先发优势,这种策略也被谷歌、苹果等公司广为采用。包络功能和被包络功能之间的范围经济越显著,包络战略越有效。包络战略的实施可能导致“平行包络”现象,即平台 A 对平台 B 的包络招致平台 B 对平台 A 的反包络,并使得平台间的竞争超越双方的平台边界而形成“超平台市场(supra-platform market)”,包络战略使得商业模式完全不同的平台企业间也可能产生复杂的竞争和合作关系(Visnjic 和 Cennamo,2013)^[26]。除了包络战略,企业还采用以下战略参与平台竞争:传统的平台理论都强调用户的数量,而忽略了用户的差异性。当最终用户的需求表现出高度差异性时,后发平台可以通过定位细分市场或者更好地满足在位企业没有很好满足的潜在需求来进入平台市场,甚至确立平台优势(Suarez,2012)^[56],例如,iPhone 通过定位大众消费者,打败了将智能手机定位于商业用户的黑莓以及诺基亚等基于塞班系统的智能手机制造商,谷歌利用自己的服务器优势通过向用户提供超大容量的邮箱而在电子邮箱市场打败了先行者雅虎和 Hotmail,又如脸书公司通过允许用户在其博客或游戏上自由添加应用而扩大用户接入其他应用的便捷度,并籍此实现对 Myspace、Hi5 等先发社交媒体的赶超(McIntyre 和 Chintakananda,2014)^[57]。

综上,在平台提供者层面,如果平台本身需要借助外部创新不断对平台技术进行优化,或者迫于用户的市场势力而不得不对其他平台开放,则平台企业将选择向其他平台开放。但由于完全开放可能导致平台被分解,因此绝大多数情况下平台并不会向其他平台完全开放。也就是说,完全开放是一种极端且罕见的竞争策略。处于竞争劣势的平台或后进入者通常更愿意向强势平台和在位平台开放。包络战略是处于竞争劣势的平台或后进入平台颠覆强势平台或在位平台的一种有效策略。

3. 平台所有者层面的竞争策略

当多个主体拥有平台的所有权并共同控制平台时,就出现了共享平台(shared platform)现象^①。共享平台有利于在平台所有者之间分担平台投资,如果平台所有者本身就是平台的用户,该平台就成为平台所有者的基础设施,有利于避免平台所有者的重复投资和恶性竞争。因此,平台共

^① Eisenmann(2008)^[29]将平台所有者结构分为四种类型:(1)私有平台(proprietary platform),一个企业作为唯一的所有者开发一个平台;(2)共享平台(shared platform),多个所有者开发一个平台,并基于该平台开发差异化的产品进行竞争,如塞班;(3)合资或共担风险平台(joint venture platform),即多个所有者共同开发一个平台,并共用该平台,如美国运通卡;(4)许可平台(licensing platform),即一个企业开发一个平台,并许可给其他竞争对手使用该平台,如 Palm。本文认为,将平台许可纳入平台供给层面战略问题更加合理。

享本身并不是一个问题,由利益相关者组成国际标准组织为行业制定标准(如国际电信标准组织3GPP制定5G标准),银行联合体成立Visa或中国银联等,本质上都是共享平台。在平台生态形成的过程中,平台治理结构到底是一个主体独占私有平台还是由多个所有者共享平台,通常取决于两个因素:一是投资规模越小搭便车问题越不严重,越有利于共享平台的形成;二是赢家通吃效应越不显著,越可能形成共享平台的结构(Eisenmann,2008)^[29]。

如果共享平台不能很好地协调平台所有者之间的激励和竞争行为,就可能导致平台分割(divided platform)问题(West和Wood,2013^[58];West,2014^[59])。平台分割的典型例子是塞班智能手机操作系统的失败。1998年,塞班从英国一家名为Psion的公司分立出来,成为Psion、诺基亚、爱立信、摩托罗拉(当时最大的三家手机企业)四家公司合资的公司。塞班设立的初衷是为智能手机提供操作系统,以阻止微软控制手机操作系统。2004年诺基亚取代Psion成为塞班的控股股东。塞班在2004—2007年期间大获成功,成为全球最大的智能手机操作系统提供者。然而,2007年以后塞班开始被苹果iPhone的IOS和谷歌的安卓系统击败。塞班拥有平台理论所描述的开放平台的所有特征和优势(Gawer和Cusumano,2002)^[60]:模块化的架构设计,与互补品(即诺基亚等手机生产商)的积极互动,巨大的潜在用户(一度最大的五家手机厂商都是塞班的股东和用户,五家厂商的手机市场份额合计高达80%),先发优势(1999年塞班系统就首次应用于爱立信手机,2005年就建立了应用商店,比苹果早三年)。如果不考虑平台所有者的治理结构,塞班系统看上去是一个完美的开放创新平台。但为何一个具有所有开放平台特征的先发创新平台很快被后发者颠覆并最终退出市场?首先,虽然平台生态的模式看似简单清晰,但如何构建起一个有效平台生态却需要企业独特的能力,并面临极大的技术和市场不确定性(West,2014)^[59]。不像苹果和微软等平台领先者,诺基亚、爱立信、摩托罗拉等塞班系统的所有者缺乏平台构建和运营的经验,而创新平台的技术和商业模式复杂性常常导致创新平台的失败(Cusumano等,2019)^[1]。其次,更重要的,塞班系统的治理结构决定了塞班生态最终会出现平台分割问题(West和Wood,2013^[58];West,2014^[59]):(1)作为平台提供者的塞班与诺基亚、爱立信、摩托罗拉等平台所有者之间存在非对称的依赖关系,即诺基亚等塞班用户试图最大化塞班对它们作为用户的价值,而不是最大化塞班本身的平台价值,这使得塞班平台缺乏足够的独立性。塞班的成败高度依赖于诺基亚,而当时诺基亚的收入和利润主要依赖传统手机,塞班对诺基亚的成败并不是决定性的。因此,塞班虽然一度主导了智能手机市场,但在整个手机市场的渗透率并不高。另一方面,诺基亚又并不愿意削弱对塞班的控制权。塞班的管理团队曾试图寻求上市,但遭到诺基亚的抵制,因而塞班的融资高度依赖诺基亚等大股东。此外,由于最终的手机用户界面是诺基亚等手机制造商基于塞班的优化,塞班无法通过直接的市场营销活动掌握品牌主导权,塞班在需求端用户那里缺乏独立的品牌认知。(2)平台所有者之间的利益冲突。塞班的用户、同时也是塞班平台所有者的手机制造商之间存在激烈的市场竞争关系,这使得平台所有者缺乏构建统一平台的积极性,即平台所有者的搭便车问题制约了平台所有者发展共同平台的积极性(Eisenmann,2008)^[29]。事实上,诺基亚、爱立信等都在塞班之外发展了自己的子平台。2007年以后,苹果很快构建了一个类似于个人电脑的智能手机生态,而谷歌推出的安卓系统跟随苹果构建了更加开放的智能手机操作系统生态,塞班虽然是智能手机操作系统的先行者,但由于被分割的平台生态积重难返而被苹果和谷歌击败(West和Wood,2013^[58];West,2014^[59])。

因此,当一个平台存在多个所有者即出现平台共享现象时,有竞争力的平台不仅要在最终用户、互补品和竞争性平台等各个层面采取有效的竞争策略,而且要在平台和所有者之间以及平台所有者之间建立起协调的激励结构,确保平台决策的独立性和共同投资的可持续性(West,2014^[59];Eisenmann,2008^[29];Cusumano等,2019^[1])。如果平台所有者最大化自身价值的目标严重偏离平

台价值最大化,或者平台所有者之间存在严重的目标冲突和搭便车行为,则会出现平台分割现象,并最终导致平台失败。

五、进一步研究的拓展方向

未来中国学者推动创新平台竞争策略研究发展的两个基本方向:一是接续国外创新平台竞争研究的演进脉络,进一步深化前沿问题研究;二是引入平台竞争的中国情境因素,在丰富创新平台竞争策略研究问题的基础上探寻新的理论发现。

1. 前沿问题拓展

一是既有的研究主要关注技术界面开放性、定价等单一竞争策略问题,而未来的研究需要将各种竞争策略间的复杂互动关系纳入研究视野。平台企业在竞争中往往组合运用并动态调整各种竞争策略(Cennamo,2019)^[4]。然而既有的研究或者仅研究单个竞争策略对平台竞争绩效的影响,或者研究多个因素之间的战略权衡,例如(Zhu和Iansiti,2012)^[61]利用电子游戏平台企业的数据实证研究了平台质量、间接网络效应和消费者预期对初创平台竞争绩效的影响。但是平台企业竞争策略之间的交互影响如何,平台企业竞争策略组合的理论逻辑到底是什么,仍然是创新平台竞争研究的黑箱。这不仅使得当前的平台竞争策略研究看上去存在严重的碎片化问题,而且大大制约了学术研究对平台竞争实践的指导意义。

二是既有的研究主要围绕静态情境下的竞争问题展开,而未来的研究可能将技术演进和产业周期等因素引入并在更加动态的竞争情境下展开。由于技术突破的加速,特别是通用目的技术和使能技术的加速发展,行业层面的底层技术架构进行调整的可能性不断加大,产业架构变得越来越多层,这种多层的“堆积市场(stacked market)”大大增加了平台竞争的动态性(Gawer和Henderson,2007)^[5]。然而,无论是战略管理还是技术创新传统下的平台竞争策略研究,对平台竞争动态性的理解都非常有限(McIntyre和Srinivasan,2017)^[62]。Teece(2018)^[6]认为,平台竞争可以发生在平台之间、平台和互补品之间以及互补品之间三个层次。从平台之间的竞争看,决定平台企业从平台生态价值中获利能力的关键是平台企业能否识别潜在的具有瓶颈性质的平台技术和市场,并通过内部构建或外部收购关键资源来控制该瓶颈性平台。进一步地,平台企业会根据竞争环境的变化而动态进入或退出特定的瓶颈性平台(Hannah和Eisenhardt,2018)^[21]。但是,平台生态中的潜在瓶颈性平台具有哪些技术和经济特征,平台企业如何识别潜在的瓶颈性平台,潜在瓶颈性平台如何演化为事实上的主导平台,既有平台如何控制关键资源并形成相应的能力以进入瓶颈性平台市场,对于这些问题的研究目前仍处于空白状态。

三是既有的研究主要关注单一平台间的竞争问题,而随着多平台企业的涌现,如何利用多平台间的范围经济和网络经济构建竞争优势将成为未来研究的热点。随着平台企业掌握越来越多的资源,随着技术创新加速带来的新兴平台涌现,越来越多的在位平台企业将通过进入更多的平台市场而成为多平台企业,包括创新平台进入新的创新平台成为多创新平台企业,也包括传统的交易平台进入创新平台而成为混合多平台企业。多平台战略是否对传统的企业多元化战略构成挑战,或者说多平台企业的多平台范围经济和跨平台互补性的来源与传统企业的多元化有何差别,平台间的“相关性”和传统多元化企业的业务相关性有何差异,多平台企业获取、构建关键资源和核心能力的逻辑是否有别于传统的多元化企业,进一步地,由于多平台现象的涌现,多平台企业必然在单个平台市场、甚至同时在多个平台市场协调自己的竞争策略,从而使平台竞争策略问题变得更加复杂。这些新的商业现象,必将对既有的平台竞争理论和战略管理理论形成挑战,同时也为拓展和修正这些理论提供丰富的研究机会。

四是既有的研究主要基于质性研究方法,未来基于大样本的定量研究方法有望越来越多地出

现,从而推动创新平台竞争策略研究方法的多样化。由于创新平台竞争问题研究总体上仍然处于理论构建的阶段,也由于结构良好的平台数据获得的困难,目前的创新竞争策略研究多为基于案例分析或历史分析的定性研究,基于大样本的定量研究还非常缺乏。既有的少数定量研究成果几乎都是利用电子游戏行业的数据开展研究,如 Cennamo 和 Santalo(2013)^[63],一个重要的原因是该行业存在多个平台企业,同时产业发展的历史较长,因而积累了足够的样本数据。可以预期,随着更多数字经济行业市场结构的分散化和历史数据的积累,平台竞争研究领域将涌现出越来越多的定量研究成果。而致力于推动平台竞争问题量化研究的学者,一方面要基于实证研究进一步丰富和拓展理论假说;另一方面要创造性地推进有关网络效应、互补性、互补品多样性、平台技术绩效、平台分解、平台分割等概念的构念化和测度工作。

2. 中国情境下的理论发展

如果说 4G 促进了 BAT(百度、阿里巴巴、腾讯)等中国交易平台的大发展,那么使能万物互联的 5G 信息基础设施的成熟以及人工智能、大数据等新兴技术的蓬勃发展,必将催生一大批创新平台的孕育和成长。为了推动中国在数字经济、特别是底层信息技术平台的跨越发展,为中国信息安全、产业链安全和网络强国建设提供更加有力的保障,为了提升中国平台竞争学术研究成果的实践价值,中国的管理学研究者有责任将更多的精力、更大的智慧聚焦到创新平台问题的研究上来。既有的平台研究所显示的基本事实是,美国企业既擅长构建交易平台,也擅长构建创新平台,而中国互联网企业的竞争优势则几乎都集中在交易平台领域。根据 Cusumano 等(2019)^[1]的分析,在 2015 年发布的“福布斯 2000”中被识别为平台企业的 18 个创新平台企业和 23 个交易平台企业中,中国企业有 6 家在列,但其中的阿里巴巴、百度、京东、腾讯、网易五家企业都主要属于交易平台,仅奇虎 360 一家中国企业属于典型的创新平台企业;相比之下,美国上榜的平台企业中交易平台企业有 15 家,创新平台企业的数量也多达 12 家。可能受限于创新平台案例资料获得的困难,国内的创新平台研究总体上处于数量少、质量低的状态。正如前文所述,2000 年以来。发表在国内《管理世界》《中国工业经济》《南开管理评论》《经济管理》和《管理学报》五个国内顶级管理学期刊的以平台竞争为研究主题的 63 篇论文中,仅有 12 篇是专门研究创新平台竞争问题的,其他全部以交易平台为研究主题。虽然近年来国内管理学界围绕创新平台问题开展的研究成果陆续出现,如一些学者围绕创新平台治理(马蕾等,2018)^[64]、平台开放的创新绩效(刘人怀和张镒,2019)^[65]和动态能力(朱晓红等,2019)^[66]等问题进行了探索性的研究,但总体上看,这些研究成果更多是国外平台竞争理论在中国平台问题上的应用,其对于推动平台竞争一般理论的发展、对于深化本土情境下的知识创造的作用还比较有限,中国学者进一步推动中国情境下的创新平台理论发展的空间还很大。

首先,应进一步提炼有关中国创新平台的特征事实。积极开发可靠的数据以准确揭示中国创新平台分布的结构和竞争行为特征,发掘中国在哪些领域具有创新平台竞争优势,这些创新平台孕育和成长的技术机会窗口以及经济和政策环境具有什么特征,这些平台企业如何获得资源和能力,并采取了哪些关键且有效的战略在竞争中胜出。在此基础上,在对相关创新平台发展过程中的重要决策者和主要当事人开展深度调研的基础上,从实证的角度分析那些成功的创新平台为什么成功,失败的创新平台为什么会失败,发掘中国的需求特征、技术能力、产业组织和政策环境如何支持了那些成功的创新平台,或者如何抑制了那些失败的创新平台发展。可以预期,在提炼中国创新平台特征事实的工作中,跨案例的比较分析和纵向分析将发挥重要的作用。

其次,通过引入赶超和制度变迁等中国情境,推动创新平台理论的发展。从最一般的意义上讲,创新平台面临的基本竞争问题是价值创造和价值分配的权衡:随着技术向互补品提供者和竞争性平台开放,会有更多的互补品和最终用户采用、改进其平台,因而扩大平台创造的价值;但开放同

时也使得更多的互补品企业和竞争性平台分享生态创造的价值,从而减少平台从生态中可以分享的价值。但是当引入赶超和制度变迁情境时,创新平台战略决策面临的关键变量和基本理论问题可能需要进行重新提炼,相关的理论命题会随之被拓展,甚至可能得到必要的修正。按照这样的思路,未来以下问题可能是中国管理学研究者取得突破的领域:

(1)能力约束下的创新平台生态构建问题。平台经验对企业能够成功地构建一个新的平台至关重要(Cusumano等,2019)^[1]。然而中国多数企业都缺乏创新平台构建和管理的经验,因而缺乏相应的平台战略管理能力和运营管理能力。这种能力约束对中国平台企业后发赶超的战略管理含义可能体现在两个方面:一是平台企业自身的能力约束可能使中国企业面临更强的“颠覆者困境”(Ansari等,2016)^[67],后发企业必须在动态竞争过程中不断调试自己的竞争战略,从而很好地平衡与在位优势企业的竞争和合作关系;二是互补品的能力约束增加了中国企业平台生态构建的困难。目前已有的英文文献几乎都将互补品提供者视为外生给定,即已经存在或潜在存在大量能够提供达到特定质量水平的互补品,平台企业仅需要通过运用特定的竞争策略来“吸引”这些互补品加入自己的生态。这种假设对于存在大量具备较强技术能力的开发者或企业的美国市场更为适用,其有效性在作为后发国家的中国市场会大打折扣。由于互补品供给的数量和质量受到技术能力的约束,平台企业如何“培育”而不仅仅是“吸引”足够的互补品加入生态,就成为中国企业家和学术界必须考虑、观察和回应的问题。此外,面对能力约束,中国企业如何通过综合运用各种竞争性策略,如引入平台型人力资本(Ge等,2020)^[68]、提升吸收能力、逆向并购等,不断突破平台竞争的能力瓶颈,是中国管理学研究者需要关注的问题。

(2)中国的多平台企业竞争问题。随着BAT等中国互联网巨头不断积聚优质的人力资本、财务资本、技术资源和政策资源,更主要地,随着这些传统交易平台企业的平台战略管理能力和运营管理能力的积累和提升,可以预期,BAT将不断进入具有广阔发展前景的创新平台领域。例如,阿里巴巴除了电子商务,还在物流、互联网金融、移动支付等众多领域打造了相互嵌入(如支付宝和淘宝)和关联(如支付宝和蚂蚁金融)的平台序列,并且在不断培育和提升其在人工智能、大数据等使能技术领域的优势^①,因而实际上已经成为一个兼具交易平台和创新平台的“多平台帝国”(江鸿等,2015)^[69]。而随着华为、海尔等传统企业不断受到来自数字经济的挑战,这些具备卓越技术能力和管理能力的制造业企业也将把握新技术机会窗口而不断进入手机操作系统、工业互联网、智能家居等创新平台领域,从而成为未来中国创新平台的另一个重要来源^②。作为后发平台的中国企业如何撬动其既有的资源和能力并成功将其导入新的创新平台(Suarez,2004)^[70],不同来源的企业构建创新平台的路径和能力结构有何差异,等等,对这些问题的探索和回答都可能诞生出高水平的学术研究成果。

(3)国外开放创新平台与中国私有平台的竞争问题。总体上看,中国过去的交易平台都是在相对封闭的竞争环境下发展起来的。但未来中国创新平台的发展注定要面临更加激烈的外部竞争:一是中美贸易摩擦驱动全球多边贸易和投资秩序深度调整,加之中国更高水平对外开放战略的深入实施,都将推动中国制造业和服务业市场的更大开放;二是由于创新平台多为中间品而不是最终产品,因此通常情况下创新平台市场本身较交易市场也更加开放。经过过去几十年的市场竞争激荡和能力积累,华为、中兴、大疆等一批中国制造业企业已经在各自领域形成了核心技

^① 使能技术(enabling technology)是指具有丰富的技术创新机会、因而能够持续实现技术突破,并且与其他技术的组合能够实现广泛应用的技术,是最可能孕育平台技术和平台企业的技术(Teece,2018)^[6]。

^② 本文认为,第二类企业恰恰是未来中国最可能解决平台生态的瓶颈性技术并控制瓶颈性平台(Hannah和Eisenhardt,2004)^[70]的主要探索者和最有希望的胜出者。

术能力。但总体上看,这些企业的技术平台都是私有平台,其基本的商业模式仍然是“管道”式而不是平台式的。在开放竞争条件下,美国企业很可能基于其信息技术优势、特别是软件定义的能力,通过开辟新的技术路线构建开放的产业平台和产业生态,以控制产业生态中的瓶颈性技术和平台,从而对我国企业具有优势的私有技术和私有平台形成根本性的挑战和冲击。例如,针对华为、中兴等企业在 5G 通信设备形成的领先优势,美国国防部和微软、英特尔、思科等企业就在积极推动以“开放、开源、白盒”为特征的 ORAN 技术路线的发展,其目的就是要打破中国企业的一体化优势,推动 5G 产业生态平台化,使美国企业具有优势的基础软件、芯片、底层架构等 IT 技术成为通信产业链的制高点。面对更加开放的竞争环境和内生的技术路线调整,中国基于封闭系统优势的企业如何应对来自开放创新平台的挑战,如何通过更加灵活的开放战略保持和提升自己的竞争能力,是中国企业家正在谋划的事业,也是中国管理学研究者应当关注和研究的战略性问题。

总之,中国庞大的国内市场和 5G 基础设施先行优势,为未来中国企业在物联网领域形成一批产业创新平台创造了巨大的优势和广阔前景。中国数字经济的蓬勃发展必将为中国创新平台研究者提供最鲜活的案例和富有挑战性的议题。中国管理学研究者要敢于在中国情境下推动一般性理论的发展,积极参与创新平台竞争研究的前沿对话。

参考文献

- [1] Cusumano M A, A Gawer, D B Yoffie. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power [M]. Harper Business, 2019.
- [2] Parker G, M Van Alstyne, S P Choudary. Platform Revolution [M]. Norton & Company, 2016.
- [3] Jacobides M G, C Cennamo, Annabelle Gawer. Towards a Theory of Ecosystems [J]. Strategic Management Journal, 2019, 39, (8): 2255 - 2276.
- [4] Cennamo C. Competing in Digital Markets: A Platform-Based Perspective [J]. Academy of Management Perspectives, 2019, (7): 325 - 346.
- [5] Gawer A, R Henderson. Platform Owner Entry and Innovation in Complementary Markets: Evidence from Intel [J]. Journal of Economics and Management Strategy, 2007, 16, (1): 1 - 34.
- [6] Teece, D J. Profiting from Innovation in the Digital Economy: Enabling Technologies, Standards, and Licensing Models in the Wireless World [J]. Research Policy, 2018, 47, (8): 1367 - 1387.
- [7] Teece D J. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance [J]. Strategic Management Journal, 2007, 28, (13): 1319 - 1350.
- [8] Helfat C E, R S Raubitschek. Dynamic and Integrative Capabilities for Profiting from Innovation in Digital Platform-Based Ecosystems [J]. Research Policy, 2018, 47, (8): 1391 - 1399.
- [9] Xiao J, M A, Cusumano, Jin Chen. An Analysis of Multi-Sided Platform Research Over the Past Three Decades: Framework and Discussion [R/OL]. BU Conference On Platform Research Working Paper, 2019.
- [10] 张晓明, 夏大慰. 开放平台与所有权平台的竞争: 网络效应与策略选择 [J]. 北京: 中国工业经济, 2006, (12): 74 - 80.
- [11] 徐晋, 张祥建. 平台经济学初探 [J]. 北京: 中国工业经济, 2016, (5): 40 - 47.
- [12] 张小宁. 平台战略研究评述及展望 [J]. 北京: 经济管理, 2014, (3): 190 - 199.
- [13] 龚丽敏, 江诗松. 平台型商业生态系统战略管理研究前沿: 视角和对象 [J]. 上海: 外国经济与管理, 2016, (6): 38 - 50.
- [14] Gawer A. Platform Dynamics and Strategies: From Products to Services [A]. Chapters, In: Annabelle Gawer (ed.), Platforms, Markets and Innovation, chapter 6 [C]. Edward Elgar Publishing, 2009.
- [15] Rochet, J, J Tirole. Two-Sided Markets: A Progress Report [J]. RAND Journal of Economics, 2006, (37): 645 - 667.
- [16] Roson, R. Two-Sided Markets: A Tentative Survey [J]. Review of Network Economics, 2009, 4, (2): 4 - 16.
- [17] Gawer A, M A Cusumano. Platform Leadership [M]. Boston: Harvard Business School Press, 2002.
- [18] Schilling M A. Protecting or Diffusing a Technology Platform: Tradeoffs in Appropriability, Network Externalities, Architectural Control [A]. Chapters, in: Annabelle Gawer (ed.), Platforms, Markets and Innovation, chapter 6 [C]. Edward Elgar Publishing, 2009.
- [19] Eisenmann T, G Parker, M Van Alstyne. Opening Platforms: How, When and Why? [A]. Chapters, in: Annabelle Gawer (ed.),

Platforms, Markets and Innovation, chapter 6 [C]. Edward Elgar Publishing, 2009.

- [20] Saadatmand F, R Lindgren, U Schultze. Configurations of Platform Organizations: Implications for Complementor Engagement [J]. *Research Policy*, 2019, 48, (8): 561 – 587.
- [21] Hannah D, K Eisenhardt. How Firms Navigate Cooperation and Competition in Nascent Ecosystems [J]. *Strategic Management Journal*, 2018, 39, (12): 3163 – 3192.
- [22] Anderson P, M Tushman. Managing Through Cycles of Technological Change [J]. *Research-Technology Management*, 1991, 34, (3): 26 – 31.
- [23] Schilling M A. Technology Success and Failure in Winner-Take-All Markets: The Impact of Learning Orientation, Timing, and Network Externalities [J]. *Academy of Management Journal*, 2002, 45, (2): 387 – 398.
- [24] McIntyre D P. In a Network Industry, Does Product Quality Matter? [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2011, 28, (1): 99 – 108.
- [25] Tura N, A Kutvonen, P Ritala. Platform Design Framework: Conceptualisation and Application [J]. *Technology Analysis and Strategic Management*, 2018, 30, (8): 881 – 894.
- [26] Boudreau K J. Open Platform Strategies and Innovation: Granting Access Versus Devolving Control [J]. *Management Science*, 2010, 56, (1): 1849 – 1872.
- [27] Visnjic, I, C Cennamo. The Gang of Four: Acquaintances, Friends or Foes? Towards an Integrated Perspective on Platform Competition [J]. *Academy of Management*, 2013, (5): 1362 – 1367.
- [28] Parker, G, Marshall Van Alstyne. Innovation, Openness, and Platform Control [J]. *Management Science*, 2018, 64, (7): 3015 – 3032.
- [29] Eisenmann T R. Managing Proprietary and Shared Platforms [J]. *California Management Review*, 2008, 50, (4): 31 – 53.
- [30] Garcia-Swartz D, D. M Campbell-Kelly. Openness as a Business Strategy: Historical Perspectives on Openness in Computing and Mobile Phones [J]. *Information Economics and Policy*, 2019, 48, (3): 1 – 14.
- [31] Gallagher S, S H Park. Innovation and Competition in Standard-Based Industries: A Historical Analysis of the U. S. Home Video Game Market [J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2002, 49, (1): 67 – 82.
- [32] Soh P. Network Patterns and Competitive Advantage Before the Emergence of a Dominant Design [J]. *Strategic Management Journal*, 2007, (31): 438 – 461.
- [33] Capaldo A. Network Structure and Innovation: The Leveraging of a Dual Network as a Distinctive Relational Capability [J]. *Strategic Management Journal*, 2007, 28, (6): 585 – 608.
- [34] Ozalp H, C Carmelo, A Gawer. Disruption in Platform-Based Ecosystems [J]. *Journal of Management Studies*, 2018, 55, (7): 1203 – 1241.
- [35] Foerderer J. et al. Does Platform Owner's Entry Crowd out Innovation? Evidence from Google Photos [J]. *Information Systems Research*, 2018, 29, (2): 444 – 460.
- [36] Wen W, F Zhu. Threat of Platform-Owner Entry and Complementor Responses: Evidence from the Mobile App Market [J]. *Strategic Management Journal*, 2019, 40, (9): 1336 – 1367.
- [37] Lee R S. Vertical Integration and Exclusivity in Platform and Two-sided Markets [J]. *American Economic Review*, 2013, 103, (7): 2960 – 3000.
- [38] Gandal N, S Markovich, M H Riordan. Ain't It 'Suite'? Bundling in the PC Office Software Market [J]. *Strategic Management Journal*, 2018, 39, (8): 2120 – 2151.
- [39] Pon B, T Seppälä, M Kenney. Android and the Demise of Operating System-Based Power: Firm Strategy and Platform Control in the Post-PC World [J]. *Telecommunications Policy*, 2014, 38, (11): 979 – 991.
- [40] Cennamo C, H Ozalp, T Kretschmer. Platform Architecture and Quality Trade-Offs of Multihoming Complements [J]. *Information Systems Research*, 2018, 29, (2): 461 – 478.
- [41] Cennamo C. Building the Value of Next-Generation Platforms: The Paradox of Diminishing Returns [J]. *Journal of Management*, 2018, 44, (8): 3038 – 3069.
- [42] Baldwin C Y, C J Woodard. The Architecture of Platforms: A Unified View [A]. Chapters, in: Annabelle Gawer (ed.), *Platforms, Markets and Innovation*, chapter 6 [C]. Edward Elgar Publishing, 2000.
- [43] Boudreau K J, N Lacetera, K R Lakhani. Incentives and Problem Uncertainty in Innovation Contests: An Empirical Analysis [J]. *Management Science*, 2011, 57, (5): 843 – 863.
- [44] Ceccagnoli M, C Forman, P Huang, DJ Wu. Co-creation of Value in a Platform Ecosystem: The Case of Enterprise Software [J].

MIS Quarterly, 2012, 36, (1): 263 – 290.

[45] Wareham J, P Fox, J Giner. Technology Ecosystem Governance[J]. Organization Science, 2014, 25, (4): 1195 – 1215.

[46] Perrons R. The Open Kimono: How Intel Balances Trust and Power to Maintain Platform Leadership[J]. Research Policy, 2009, 38, (8): 1300 – 1312.

[47] Cusumano M A, N Rosenbloom. Strategic Maneuvering and Mass-market Dynamics: The Triumph of VHS over Beta[J]. Business History Review, 1992, 66, (1): 51 – 94.

[48] Farrell, J, N T Gallini. Second-Sourcing as a Commitment: Monopoly Incentives to Attract Competition[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1988, 103, (4): 673.

[49] Economides N, E Katsamakos. Two-Sided Competition of Proprietary vs. Open Source Technology Platforms and the Implications for the Software Industry[J]. Management Science, 2006, 52, (7): 1057 – 1071.

[50] Khazam J, D Mowery. The Commercialization of RISC: Strategies for the Creation of Dominant Designs[J]. Research Policy, 1994, 23, (1): 89 – 102.

[51] Simcoe, T. J Watson. Forking, Fragmentation, and Splintering[J]. Strategy Science, 2019, 4, (4): 283 – 297.

[52] Garud R, J S Kamaraswamy, A. Institutional Entrepreneurship in The Sponsorship of Common Technological Standards: the Case of Sun Microsystems and Java[J]. Academy of Management Journal, 2002, (45): 196 – 214.

[53] Karhu, K, R Gustafsson, and K Lyytinen. Exploiting and Defending Open Digital Platforms with Boundary Resources: Android's Five Platform Forks[J]. Information Systems Research, 2018, 29, (2): 479 – 497.

[54] Adner R, J Chen, F Zhu. Renemies in Platform Markets: Heterogeneous Profit Foci as Drivers of Compatibility Decisions[J]. Management Science, 2019, (2): 78 – 91.

[55] Eisenman, T R, G Parker, M Van Alstyne. Platform Envelopment [J]. Strategic Management Journal, 2011, 32, (12): 1270 – 1285.

[56] Suarez F, J Kirtley. Dethroning an established platform[J]. MIT Sloan Management Review, 2012, 53, (4): 35 – 41.

[57] McIntyre D P, A Chintakananda. Competing in Network Markets: Can the Winner Take All? [J]. Business Horizons, 2014, 57, (1): 117 – 125.

[58] West J. D Wood. Evolving an Open Ecosystem: The Rise and Fall of the Symbian Platform[J]. Advances in Strategic Management, 2013, (30): 27 – 67.

[59] West J. Challenges of Funding Open Innovation Platforms[J]. New Frontiers in Open Innovation, Oxford University Press, 2014, (1): 71 – 93.

[60] Gawer A, M A Cusumano. How Companies become Platform Leaders[J]. MIT Sloan Management Review, 2002, 43, (3): 51 – 58.

[61] Zhu F, M Iansiti. Entry into Platform-Based Markets[J]. Strategic Management Journal, 2012, 33, (1): 88 – 106.

[62] McIntyre D P, A Srinivasan. Networks, Platforms, and Strategy: Emerging Views and Next Steps[J]. Strategic Management Journal, 2017, (38): 141 – 160.

[63] Cennamo C, J Santalo. Platform Competition; Strategic Trade-offs in Platform Markets[J]. Strategic Management Journal, 2013, 34, (11): 1331 – 1350.

[64] 马嵩, 李雪灵, 刘京, 景涛. 数据资源对企业竞合战略选择的影响机理研究——基于平台理论的多案例研究[J]. 北京: 经济管理, 2018, (2): 37 – 54.

[65] 刘人怀, 张铤. 互补性资产对双元创新的影响及平台开放度的调节作用[J]. 武汉: 管理学报, 2019, (7): 949 – 956.

[66] 朱晓红, 陈寒松, 张腾. 知识经济背景下平台型企业构建过程中的迭代创新模式——基于动态能力视角的双案例研究[J]. 北京: 管理世界, 2019, (3): 148 – 162, 213 – 214.

[67] Ansari S S, R Garud, Arun Kumaraswamy. The Disruptor's Dilemma: TiVo and the U. S. Television Ecosystem[J]. Strategic Management Journal, 2016, 37, (9): 1829 – 1853.

[68] Ge C, K W Huang, A Kankanhalli. Platform Skills and the Value of New Hires in the Software Industry[J]. Research Policy, 2020, 49, (1): 37 – 56.

[69] 江鸿, 刘湘丽, 黄阳华, 贺俊. 阿里巴巴: 平台帝国之道[J]. 日本: 一桥商业评论(日文), 2015, (4): 36 – 41.

[70] Suarez F. Battles for Technological Dominance: An Integrative Framework[J]. Research Policy, 2004, (33): 271 – 286.

Competition Strategy of the Innovation Platform: Recent Developments and Future Directions

HE Jun

(Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, 100836, China)

Abstract: Platform ecosystem, relying on network effect and sharing economy, constantly subverts the traditional “pipeline” ecosystem which is mainly based on scale economy. The rapid emergence and expansion of platform enterprises has become the most brilliant business scene in the wave of technological revolution and industrial transformation in the past few decades, so that some scholars call it the “platform revolution” of the business history. With the rapid development and change of business practice, the platform phenomenon also challenges the traditional strategic management theory, technological innovation theory and industrial organization theory.

In view of the importance of platform practice and the novelty of platform issues, the competition strategy of innovation platform has become one of the most concerned topics in the academia of technology innovation and strategic management disciplines in recent years. Since 2000. According to the table, only 12 of the 63 platform-based papers in five top Chinese management journals, namely, *management world*, *China Industrial Economics*, *Nankai Business Review*, *Economic Management* and *Chinese Journal of Management*, are dedicated to industry Innovation platform competition. While the theoretical basis of these 12 articles is mostly based on the economics of industrial organization, few of them involve the innovation platform competition issues which are focused on in the field of management in foreign countries in recent years, such as technology standard opening, technology interface management, and platform architecture design. Considering the number of papers published by top journals and the frontier of research topics, it can be seen that the Chinese management academia has not paid enough attention to the competitive strategy of innovation platforms, and there is still a large space to promote high-level research in this field.

Based on fact that the domestic academia mainly focus on transaction platform while less focus on innovation platform research, this paper tries to carry out a systematic review to the main research achievements and frontier research progress of competition policy of open innovation platform in foreign countries of recent years, in order to raise the attention of domestic academic circles of the innovation platform competition question. On the basis of summarizing and reviewing the competitive strategy analysis framework of open innovation platform developed in recent years. Three levels including complements, platform providers, platform owners are introduced to review on open innovation platform, and this paper has carried out a detailed introduction about the vertical integration of complement, fragmentation and the divided platform sponsorship as well as other important issues. As for the future academic development direction in the field. On the one hand, the interaction of various platforms competitive strategy should be promoted, especially the management logic of competitive strategy combination, dynamic platform competition and Bottleneck platform's technical and economic characteristics. On the other hand, existing innovation platform competition theory should be expanded by introducing overtaking situation and institutional change situation under China's situation.

There are two important ways to promote future competition problems of innovation platforms. One way is to active in the forefront of innovation platform competitive strategy research, especially in the light of the complex competitive factors of innovation platform, and the theoretical rationality of combination of competitive strategy of platform enterprises, and the dynamics of platform competition strategy as well as the economy of scope built by multi-platform and other problems that have not yet been researched.

The second way is to deepen the platform competitive strategy research under China's situation. On the basis of the facts of China's innovation platform, the localized knowledge accumulation is promoted by focusing on the ecological construction of innovation platform under the constraint of capability, the strategic path for traditional trading platform enterprises and manufacturing enterprises to build multi-platform, and the competition between foreign open innovation platforms and Chinese private platforms.

Key Words: innovation platform; competition strategy; literature review; future direction

JEL Classification: D21, C70

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2020.08.012

(责任编辑:刘建丽)