

# 数字平台生态观:数字经济时代的管理理论新视角

焦 豪

**[摘要]** 随着数字经济时代人工智能、区块链、云计算、物联网和大数据等一系列数字技术及智慧出行、跨境电商和数字会展等新场景新业态的出现,企业在经营过程中面临一系列新的挑战 and 机遇,迫切需要新的管理理论指导企业获取持续竞争优势。本文提出数字平台生态观是指导数字经济时代企业获取竞争优势的管理理论新视角,企业需要在数字化情境下建立与自身资源相匹配的数字平台,确立独特的平台市场定位以及扩大平台的网络规模,进而形成与利益相关者关联的数字生态系统,通过与利益相关者共同创造价值以及确立公平的价值分配机制建立持续竞争优势。在介绍数字平台生态观出现的现实原因和理论背景的基础上,本文阐述了数字平台生态观的定义、特征、文化渊源、企业实践与逻辑框架以及如何实施等内容,并将数字平台生态观与行业结构观、资源基础观、动态能力观作比较分析,提出进一步研究的方向。

**[关键词]** 数字平台生态观; 数字经济; 管理理论; 网络效应; 竞争优势

**[中图分类号]** F270 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2023)07-0122-20

## 一、引言

随着经济社会数字化程度的提升,建立在数字化基础上的业务模式和流程设计在企业经营过程中的占比越来越大。党的二十大报告强调,要加快发展数字经济,促进数字经济与实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群。以数字技术赋能和数据驱动为主要特征的数字经济逐渐蓬勃兴起,新场景新业态的出现对人类生产、生活和生态带来广泛而深刻的影响。越来越多的智能互联技术,使得产品之间、产品与消费者之间、企业之间的连接日益密切。企业在这一过程中面临不断加剧的市场竞争,不仅包含源于同行业竞争者竞争方式的升级和创新,更有来自数字企业跨界进入市场而形成的全新竞争压力。工业经济时代的规模经济、范围经济越来越受到数字经济情境下摩尔定律、梅特卡夫定律、网络效应以及先行者优势等规律的挑战,基于界限分明科层结构的“金字塔”型组织结构逐渐被以平台为中心多元主体耦合的生态圈结构所替代,新出现的各种实践迫切需要从新的管理视角来解释和指导。因此,本文聚焦“数字经济时代指导企业获取持续竞争

**[收稿日期]** 2023-02-16

**[基金项目]** 国家社会科学基金重大项目“高质量发展情境下中国企业的高端化战略变革理论研究”(批准号21&ZD139);国家自然科学基金优秀青年科学基金项目“动态能力和持续竞争优势”(批准号72022005)。

**[作者简介]** 焦豪,北京师范大学经济与工商管理学院教授,博士生导师,管理学博士,电子邮箱:haojiao@bnu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

优势的新理论视角是什么”,并对这个研究问题进行深入探索。

由于数字经济对企业内外部环境的深度重塑,已经有一些学者从战略管理、创新管理、组织管理、人力资源管理等方面对企业如何适应数字经济时代的新变化进行探讨,取得了一些有价值的研究结论。陈冬梅等(2020)从战略管理的研究视角出发,讨论了数字化对企业的存在问题、边界问题、内部组织方式以及竞争优势获取的影响。刘洋等(2020)在总结数字化情境下创新管理内涵的基础上,提出基于创新支撑、创新流程、创新产出、创新机制和创新绩效的数字创新管理研究框架。戚聿东和肖旭(2020)探讨数字经济引发的组织管理变革,提出企业战略目标、治理结构、研发管理、组织结构等需要针对数字化挑战做出适应性调整。谢小云等(2021)基于人与技术交互的视角,系统梳理了人力资源管理领域的数字化新实践。然而,这些研究仅在管理的各个职能层面进行局部探索,并没有旗帜鲜明地从整体观和全局观的视角提出一个指导企业如何在数字经济时代获取持续竞争优势的新视角。一定程度上,对数字经济时代管理理论创新的研究有待进一步加强。本文在分析数字经济时代市场竞争新特征和企业管理新行为的基础上提出,数字平台生态观是指导数字经济时代企业获取持续竞争优势的管理理论新视角,能够帮助企业有效运用人工智能、区块链、云计算、大数据等数字技术,通过确立独特的平台市场定位以及扩大平台的网络规模,与其他相互关联的生态参与者积极塑造数字环境这一社会化过程来共同创造价值及合理分配价值以获得持续竞争优势。

余文主要研究内容如下:首先,论述数字平台生态观提出的现实原因和理论背景;其次,阐述数字平台生态观的定义、特征、文化渊源、企业实践、逻辑框架以及如何实施;最后,对行业结构观、资源基础观、动态能力观和数字平台生态观进行比较分析。

## 二、数字平台生态观提出的现实原因

数字经济情境中竞争的本质以及企业在市场上的竞争方式正在改变,在竞争环境、竞争规律、竞争边界和竞争策略等方面与传统竞争存在显著差异。此外,在数字经济情境下,海量和低成本的数据资源结合大规模数据挖掘、机器学习、可视化呈现等多种数字技术对企业管理行为产生了影响。一方面,数字化使企业能够开发数据资源,管理基础随之发生改变;另一方面,企业基于人工智能等数字技术从数据中发现隐含的信息、规律或机会,管理模式逐步趋向智能化。这些新变化是本文提出数字平台生态观的现实原因。

### 1. 数字经济时代外部竞争更加复杂和动态

(1)竞争环境呈现高技术性、动态性和网络性的特征。与传统市场的竞争环境相比,数字经济时代竞争的高技术性、动态性和网络性特征更加显著。其中,高技术性是指基于数字技术与数字基础设施,共享经济和平台模式等各类全新的商业模式开始在市场中出现,并“蚕食鲸吞”在位企业市场份额。例如,作为一种新兴业态,电子商务通过虚拟化门店来避免实体空间的种种约束,极大分流了实体商铺的客流(刘向东等,2019)。动态性是指市场演变的步伐加速,颠覆性创新不断出现并驱动市场增长,而高市场增长意味着有更多的资源供新进者使用,形成市场发展与创新的良性循环。网络性是指企业从位于传统市场中的价值链条转变为嵌套于数字经济情境下的价值网络,成为价值网络中的一个连接点。

(2)摩尔定律、梅特卡夫定律等成为指导企业应对竞争的新规律。传统市场的竞争通常被视为零和博弈,企业之间由于市场共同性和资源相似性,倾向采取竞争性对抗行动以获取竞争优势。在

数字经济情境中,数字平台生态系统中各主体的关系已经从简单的竞争或合作关系向共创价值的利益共同体转变,竞争规律也从零和博弈转变为摩尔定律、梅特卡夫定律、网络效应和先行者优势等。

(3)跨界竞争成为数字经济时代竞争的主要形式。传统市场中的企业是在定义明确的行业中进行竞争,行业边界相对清晰。随着数字技术的发展,行业之间的相互渗透能力增强,突破行业边界的合作与竞争日益增多,原有生产要素和数字要素之间的新组合拓展了行业的价值空间。例如,“互联网+”模式实质上是对实体产业价值链要素解构并与数字产业价值链进行重新排列组合,实现对原有市场的创造性破坏(赵振,2015)。在数字经济时代,行业边界是瞬态变化的,竞争者可能来自行业内,也有可能来自其他行业,从而市场中形成了跨界竞争的态势。

(4)企业间的竞争策略更加多元化。传统市场中企业间的竞争主要利用竞争者之间行动—响应的交互博弈过程,即企业主动发起特定的竞争性行动以增加竞争优势,或者应对竞争者竞争采取相应的响应策略以进行防御或反击。在数字经济时代,依据企业在数字平台生态系统中角色的不同,企业间的竞争策略也更加多元化。Kretschmer et al.(2022)提出了数字平台生态系统内竞争策略的研究框架,具体涵盖数字平台与传统平台之间的竞争、不同平台之间争夺同一市场的竞争以及平台生态系统内部成员之间价值获取的竞争。Cennamo and Santalo(2013)基于平台互补者和消费者之间的相互依赖关系,提出平台开发者的两种竞争策略:刺激互补产品提供者之间的竞争以丰富平台产品、开发独家平台功能以获取消费者青睐。Karhu and Ritala(2021)通过对现有平台的核心价值、边界资源、互补资源与用户群体的分析,提出新进者加入现有数字平台市场的基于机会主义的市场进入策略:模仿在位主导平台部分资源与能力的平台开发策略(Exploitation)、跟随在位主导平台发展周期的平台同步战略(Pacing)、依附在位主导平台发展的平台渗透战略(Injection)。除此之外,平台包络策略、模仿式创新、垂直整合、扼杀式并购等竞争策略也引起高度关注(Zhao et al., 2020)。

## 2. 数字化情境下企业管理行为逐渐趋于智能化

(1)数字化改变企业的管理基础,重塑企业开展业务的方式,影响企业对于资源的认知。数据被定义为企业的新资源,企业现有业务流程的数据化和各类可得的外部数据会对企业决策产生影响。企业能够利用动态能力最大化地开发、加工和内化企业研发、生产、采购、营销等运营过程中产生的数据资源,实现组织流程与数据资源的高度契合,提高自身经营效率(焦豪等,2021)。因此,在对企业的日常经营活动进行决策时,管理者决策的依据从企业经营积累的有限信息和经验转变为大量数据资源与管理经验的结合,管理者拥有几乎无限制的详细数据可供使用。海量数据不仅减少了管理者由于信息处理能力不足和决策经验惯性产生的选择偏误,也重构了管理者的数字化思维。同时,消费者以及其他决策相关者的信息开始被纳入考虑,特别是消费者作为数据资源贡献者的潜力已被手机、可穿戴设备等数字化设备,以及大数据分析、图像识别、机器学习和人工智能等数字技术极大释放。普通消费者的行为被数据化为可供企业获取和分析的数据,实现了普通消费者数据化参与企业的研发创新(肖静华等,2018)。

(2)企业管理模式从模糊管理转向算法驱动的智能管理。伴随着数字技术的迅速发展,算法越来越多地参与到企业的管理过程之中。企业管理模式从依靠管理者经验和直觉的模糊管理,逐步转变为算法驱动的智能管理。算法驱动的智能管理以算法技术为基础,对企业多源海量数据资源进行集成、处理和分析,从中提取有价值的信息协助管理者处理复杂管理问题。算法模型基于数据模拟人脑的推理过程进行学习 and 搜寻,自动寻找数据背后的规律从而运用于管理(Wilson and Daugherty, 2018)。Verganti et al.(2020)认为,人工智能可以在产品、服务和运营流程方面实现自动化学习和设计,从而创建和测试新颖的商业解决方案。算法驱动的智能管理在一定程度上更具实

时性、全局性和动态性。首先,在摩尔定律的作用下,算法的处理能力呈指数级上升,使得基于算法的管理速度远高于人工管理的速度,实时管理成为可能。其次,算法驱动的智能管理可以进行高复杂性的全局决策。一方面,对于多维因素的关联模式和因果关系的揭示,算法能够帮助管理者获得对决策场景的横向全局视图,从运营、用户及外部宏观环境等不同来源的数据中发现有价值的关联;另一方面,算法可以将历史数据与当期数据进行多期比较,揭示蕴藏的特定行为模式,帮助管理者获得对决策场景的纵向全局视图。最后,算法驱动的智能管理可以实现动态决策。动态决策意味着算法能够考虑到有关决策要素随时间的变化,体现出数据、业务或市场的动态演化情况。在此基础上,对相关事件进行不确定性动态建模,实现事件的模拟、推断和预测。

### 三、数字平台生态观提出的理论背景

从工业经济时代到数字经济时代,关于“企业如何建立持续竞争优势”这一管理领域关注的核心问题在不同管理情境下有不同的答案。在数字经济时代,行业结构观(Industrial Structure-based View)、资源基础观(Resource-based View)、动态能力观(Dynamic Capabilities View)等较为经典的管理理论存在一定程度的局限性,迫切需要从新的理论视角来指导企业的管理实践。

#### 1. 基于垄断优势的产业结构观

产业结构观认为,企业的竞争优势主要是基于对企业所处行业和竞争者的分析(Porter, 1985)。外部环境对企业的战略行为有决定性影响,行业的选择直接决定企业是否具有竞争优势,因此,企业必须选择进入最具吸引力的行业以获取基于垄断优势的“张伯伦租金”。基于对企业外部机会与威胁的分析,产业结构观的代表性学者波特提出“五力竞争模型”来分析一个行业的基本竞争态势。“五力竞争模型”包括供应商的讨价还价能力、购买者的讨价还价能力、潜在进入者的威胁、替代品的威胁以及同一行业内企业间的竞争格局,这五种力量决定了一个行业是否存在盈利空间。在上述分析基础上,企业可以选择成本领先、差异化和聚焦等竞争战略获取竞争优势。产业结构观对于企业竞争优势的建构高度关联企业外部环境,而对企业本身的资源和能力相对有所忽略。更重要的是,产业结构观没有办法解释为什么同一个行业中有的企业绩效优异而有的企业却绩效平庸。

“五力竞争模型”为工业经济时代了解企业如何能够获得和维持竞争优势提供了见解。但是,产业结构观假设企业位于一个相对稳定的环境中,即使存在不确定性也是向新的均衡状态变化的过程。企业所面临的外部环境相对结构清晰,行业边界相对界定明确。企业基于对行业结构的分析,选择有吸引力的行业制定进入战略,获取竞争优势。然而,数字经济情境的特点是复杂、动荡和变化快,这导致了企业环境的高度不确定性。数据的通用性和数字技术的可供性使得企业能够更容易跨越行业边界,开发全新数字产品和服务来创造价值和参与竞争。由于动态竞争的存在,行业难以达到均衡,并且也很难通过“五力竞争模型”分析识别或衡量一个行业的竞争力。

#### 2. 基于比较优势的资源基础观

资源基础观认为,企业可以通过拥有有价值的、稀缺的、难以模仿的和不可替代的异质性资源来获取基于比较优势的“李嘉图租金”(Barney, 1991)。资源基础观提出的分析框架将企业竞争优势来源的研究焦点,从企业的外部环境转向企业内部独有的异质性资源,关注企业间各自所拥有资源的差异。企业间技术、专利、关系等资源的差异塑造了竞争优势。

资源基础观视角弥补了仅关注企业外部行业因素的片面性问题,从更微观的异质性资源视角

解释竞争优势的差异,分析了为什么在同样市场环境和产业结构下,有的企业具备长久的竞争优势,而有的企业却难以为继的原因。然而,一个企业经过多年积累并形成其独特的资源和能力后,由于发展路径依赖性、企业资产专用性、沉没成本效应等原因,会有意或无意地排斥其他方面的资源投资和能力建设。只相信过去成功的经验,缺乏动力与进取精神;只满足于已取得成功的产品或市场,不愿向新业务领域渗透。对外界环境变化反应迟钝,逐渐形成资源和能力的刚性,成为动态环境中企业构建持续竞争优势的桎梏。

此外,数字经济的新情境也对资源基础观的假设带来了挑战。一方面,具备规模性、高速性和多样性等特性的大数据成为企业的重要资产之一。大数据的特性使企业原先获取竞争优势所依赖的资源稀缺、难以模仿等特征难以为继。很多企业已经成功利用大数据来洞察商业机会、优化产品和流程设计、深入挖掘供应商和客户以及市场需求的相关要素。另一方面,开源社区、开放式创新平台的兴起表明一些企业开始实施资源开放战略,通过放弃或部分放弃对公司当前或未来资产的控制从而获取竞争优势(Alexy et al., 2018)。企业的资源和能力超越了组织边界,嵌入动态变化的数字网络中。

### 3. 基于柔性优势的动态能力观

动态能力观的出现源于对资源基础观基于环境静态假设的质疑。在一定程度上,企业的竞争优势容易因其核心能力的僵化而丧失。因此,Teece et al.(1997)认为,动态能力是企业整合、构建和重新配置内部和外部资源与流程以应对快速变化环境的能力。在构成维度上,动态能力包括机会感知把控、流程变革重构、持续迭代更新等方面的内容,其能够帮助企业感知和评估机会和威胁,抓住机会、减少威胁并从中获取价值,重新配置公司的有形和无形资产以保持竞争力。企业可以通过调整和重新设计其业务模式,应对新出现的机会并帮助其在竞争对手之前感知和把控这些机会,从而获取基于柔性优势的租金。

与行业结构观相比,动态能力观探究企业如何通过资源整合和重构进行战略革新以获取动态环境下的可持续竞争优势;与资源基础观相比,动态能力观改变了资源基础观认为战略性资源和核心能力相对静态的假设前提,关注在不同的外部环境下企业所拥有资源和能力与所处环境的动态匹配。同时,动态能力在对企业内外部资源进行解读时,关注到社会网络、组织间竞争优势和关系能力这一类由社会网络节点之间的联结所生成的无形资源。动态能力强调构建和发展组织间关系网络,以取得必要的资本、信息、知识和技术(Schilke et al., 2018)。因此,与资源基础观视角下相对独立清晰的组织边界不同,动态能力观要求企业具备更高的产业链上下游嵌入程度,能够获取外部的资源并实现内外部资源的整合与协同。在数字经济时代,动态能力观也可以用来指导组织如何实施数据驱动或数字技术赋能以实现数字化转型(Warner and Wager, 2019)。然而,相对而言,动态能力观过于强调本企业在价值创造过程和价值分配机制中的主体地位,可能会不由自主地忽略利益相关者的作用和利益。也就是说,在一定程度上,动态能力观认为利益相关者只是本企业为了获取竞争优势的工具和途径,而没有把其视为是共同成长和长期发展的合作伙伴。

综上所述,企业竞争优势来源逐渐从产业选择与企业资源构建等扩展到数字平台设计以及生态系统治理,平台和生态日益在企业经营战略中占据核心地位。不同于传统经营战略背后的零和博弈假定,价值共创、互惠主义、数字竞合等共生概念也逐渐被认同。因此,如何应对数字经济时代管理变革的要求,探索适应数字化时代的新管理理论,是本文要回答的核心命题。在对以往经典管理理论分析的基础上,本文认为数字平台生态观(Digital Platform-based Ecosystem View)是指导数字经济时代企业获取竞争优势的一个新视角。

## 四、数字平台生态观的提出

### 1. 数字平台生态观的定义

数字平台生态观是指企业有效运用数字技术和开发数据资源,创建注重连接和匹配的数字平台架构,实施互补者和用户等利益相关者的有效治理,从而共同创造价值及合理分配价值以获得持续竞争优势的一系列综合的、协调性的约定和行动。这一概念描述了数字平台生态观的四大核心内容,有效运用数字技术和开发数据资源是基础,连接和匹配的数字平台架构设计是载体,基于互补者和用户的利益相关者治理是动力,共同创造价值和合理分配价值是保障,以上一系列综合的、协调性的约定和行动的最终目标是实现可持续竞争优势。

数字平台生态观与传统的管理理论在分析视角上最大的区别在于:一是数字平台生态观不仅强调本企业在价值创造过程和价值分配机制中的主体地位,还更重视与利益相关者协同创造价值以及随后的合理分配价值。二是数字平台生态观更加注重经济价值和社会价值的统一。数字平台生态系统中领导者通过生产自己的产品或聚合其他参与主体的产品来创造和获取经济价值,并且保证其他参与主体也能够在这个过程中受益和成长,在创造经济价值的同时持续累积社会价值。三是数字平台生态观兼顾企业所处数字平台生态系统的物理属性和社会属性,且注重两者的有机交互过程,即具有物理属性的数字平台技术架构设计与具有社会属性的利益相关者生态系统治理相互依存和协同演化。

### 2. 数字平台生态观的特征

(1)数字平台生态观更加注重连接和匹配。一方面,数字平台生态观特别注重通过互补组件与开放接口实现与外部资源的连接。从物理技术视角看,数字平台是一个可扩展的代码库,可以向其中添加补充第三方软件和硬件模块;而从社会技术视角看,数字平台是技术要素以及相关的组织流程和标准的组合。数字平台生态系统可以通过提供接口或互补组件等形式的边界资源,集成并支持平台参与者共同提供互补的产品或服务。根据接口的开放性和组件的互补性,平台所有者可以将资源限制在公司内部使用以更新业务模式和流程管理,也可以选择充分开放以利用平台网络中其他参与者的创新能力,打造数字平台生态系统。另一方面,数字平台生态观重视多元参与主体间的需求匹配。数字平台生态系统以连接企业和产业链上下游的数字平台为控制中心,改变了以往的线性合作模式,使得数字生态系统内的企业超越传统的企业与行业界限,灵活匹配差异化需求以共同创造价值。鉴于多元化的参与者主体深度嵌入并组成动态网络,数字平台生态系统需要以全新的方式部署产业链上下游合作资源,以协调供需关系并提供数字产品与服务(Wang, 2021)。由于数字平台生态系统内的平台所有者与生态系统本身及其他参与者之间的相互依存关系,其竞争优势的获取高度依赖于与企业所处外部环境的连接和协同。在一定程度上,基于用户数量的网络效应不仅是平台成功实施的关键,也是激励互补者参与平台的强大驱动力(Panico and Cennamo, 2022)。综上,鉴于数字经济的快速发展,企业不能再简单依靠自身产品和资源获得竞争优势,而应建立数字平台生态系统作为连接和匹配利益相关者的基础设施,以形成基于网络效应的竞争优势。数字平台生态观注重连接和匹配,通过促进平台所有者和相互依存的参与者群体之间的互动和连接来创造价值。

(2)数字平台生态观强调基于利益相关者的价值共同创造和合理分配价值。一方面,数字平台生态观重视与利益相关者的价值共同创造。数字平台生态系统描述了一个由多元利益相关者深度嵌入组成的动态网络,生态系统内的网络结构和个体能动性交织在一起,企业嵌入组织间网络并开

始寻求建立持续竞争优势,同时以不同的方式参与并为彼此的价值创造过程作出贡献。数字平台生态系统的整体价值取决于主导者在利益相关者之间维持网络效应的能力,以及基于独特的互补产品组合而创造的市场或技术身份(Cennamo, 2021)。因此,数字平台生态系统强调将价值创造重心从主导企业内部转向与外部互补者共同创造,通过促进平台所有者和相互依存的参与者群体之间的互动和连接来创造价值。另一方面,数字平台生态观强调与利益相关者合理分配价值。鉴于数字平台生态系统主导者具有从基于平台生态系统促成的交易中获利的能力,其可以通过对每笔交易和互动进行抽成来获取所创造的价值份额。虽然数字平台生态系统主导者可以采用积极的收入分享计划来提高价值占有率,但这样做可能会抑制互补者对平台的价值贡献,利益相关者可以通过脱耦或其他方式损害数字平台生态系统主导者的价值可占有性,并限制数字平台生态系统的整体价值创造水平。为此,数字平台生态观强调数字平台生态系统主导者需要与利益相关者协调解决价值分配问题,保持数字平台生态系统主导者与各利益相关者之间价值分配的平衡与公平。

(3)数字平台生态观持续关注内部组织设计的有机匹配及其与外部环境的动态演化。一方面,数字平台生态观强调平台架构和平台治理之间存在有机契合与匹配的关系。鉴于数字平台生态系统的复杂性特征,其内部系统中一个组成部分的变化会导致其他组成部分和生态系统本身的变化。平台架构设计与生态系统治理之间是交互影响、双向互动的有机关系,即平台设计功能和技术能力会影响当期所提出的治理机制,同时治理机制的有效实施会反向影响平台后续的架构设计。随着平台技术架构的时序性变化,治理机制也会实现共同进化,进而实现生态系统成员所共同期望的进化结果。另一方面,数字平台生态观呼吁架构与治理等内在属性与外部环境的动态适应。鉴于外部环境的高度动态和不断变化的特征,数字平台生态系统可以通过持续不断与外部环境交互以促进新机会的出现(Gawer and Cusumano, 2014)。数字平台生态系统被来自宏观环境层面的外部力量所塑造,数字平台生态系统的内生属性,如技术架构和利益相关者治理需要与外部环境的动态变化相适应。同时,平台所有者的内生选择会影响利益相关者期望、促进协调并实现生态系统外部的兼容性(Tiwana et al., 2010)。如果数字平台生态系统中行动主体的行为选择与其存在的外部环境之间不匹配,可能会导致数字平台生态系统的加速消解。例如,数字平台生态系统治理与外部动态环境的不匹配可能会导致平台所有者无法有效整合多元的利益相关者,而数字平台生态系统技术架构与外部动态环境不匹配可能会导致平台所有者无法有效调动和利用互补资源。随着外部环境的动态变化,平台架构和治理的有机匹配及其与外部环境的动态演化可以引导数字平台生态系统朝着更理想的轨迹演进。

### 3. 数字平台生态观的文化渊源

数字平台生态观的提出,得益于深厚底蕴的中国文化和东西方源远流长的哲学思想。

(1)数字平台生态观契合中国“天下一家”的世界观。“天下一家”植根于儒家思想,认为天下所有的人都是同胞,都应以仁爱之心相待,包容多样性,共同追求和谐与大同。“天下一家”的出处,可以追溯到先秦时期的儒家经典。《论语》中有“四海之内,皆兄弟也”的观点,《礼记》中有“天下为公”“天下大同”“天下一家”的思想,《孟子》中有“仁者爱人”“民为贵,社稷次之,君为轻”等主张。这些经典论断都表达了中国人对于和谐统一的向往。数字平台生态观为中国古代的“天下一家”赋予了现代意义。数字平台生态观的目标是构建一个开放、共享、协同的生态系统,连接全球各地的用户、商家、合作伙伴等,实现多方价值创造和共赢,形成一个“天下一家”的生态系统。在数字平台生态系统中,每个利益相关者都有其自我思维和行动的表现方式,这种状态是多样性与和谐性的映射。

对多样性的包容与对和谐性的追求能够创造更大的价值。2023年6月,习近平总书记在文化传

承发展座谈会上强调,中华文明具有突出的包容性,从根本上决定了中华民族交往交流交融的历史取向,决定了中国各宗教信仰多元并存的和谐格局,决定了中华文化对世界文明兼收并蓄的开放胸怀。社会学家费孝通有言,各美其美,美人之美,美美与共,天下大同,这比喻文明之间的相互尊重与协调能够促进世界共同的发展和繁荣。数字平台生态观传达的理念同样如此。在数字平台生态观的视角下,数字平台生态系统的建设不仅需要整合内部多种不同的资源和能力,包括技术、数据、人才、资金、品牌等,还要整合外部的合作伙伴和用户,使之相互补充和增强。数字平台生态观的宗旨在于构建一个充满多样性和丰富性的生态系统,让不同的参与者相互协作和创新,实现多赢的局面。

(2)数字平台生态观植根于“和合”思想这一哲学范畴。“和合”是中国儒、道等文化流派相互融合而形成的一种辩证法思想。这一思想既是对宇宙万物基本秩序的理解,也是对人与自然、人与人、个人与群体等各个层次的人伦法则的解读。如道家的宇宙观认为,宇宙之本源为“太极”,“太极生两仪”而有天地阴阳之别。阴阳是构成宇宙万物运动、变化、发展的根源。宇宙万物通过阴阳调和、协调发展而达到“和合”境界。《易经》中有“乾道变化,各正性命”,即不同事物都有其特殊性和价值性,这是对“和合”作为宇宙万物运动变化法则的阐释,寓意不能以此存彼亡的单向思维来看待问题。正如《中庸》指出:“和也者,天下之达道也”,只有实现不同事物之间的“和”,才能实现秩序和共荣。

“和合”强调要在对立中求和、在和中求合,即矛盾的双方寻找共同点,经过协调达成一致,同时又保持各自的特色,形成新的整体。这一思想中蕴藏着对立统一、动态平衡、综合发展的辩证法原理。孔子说“和而不同”,《左传》称“和与同异”,“不同”是“和”的基础,“和”的精神恰好体现了“不同”的存在。因此,“和合”思想要求正确地看待“同”与“异”的关系,只有在“同”与“异”之间保持动态平衡和良性张力,事物才能获得蓬勃生机与活力。《国语·郑语》中有史伯答桓公的一段话:“夫和实生物,同则不继,以他平他谓之和,故能丰长而物归之。若以同裨同,尽乃弃矣”,即只有差异化事物之间相互协调、包容、补充和竞争,才能生机勃勃,持续发展;如果事物之间只有同类聚合,则会相互排斥、抵制和消耗,就会难以为继。所以,“和合”是在尊重多样化和差异性基础上,通过良性竞争和协调发展而达成的更高层级的平衡。

(3)数字平台生态观体现对立统一的哲学规律。在一定程度上,世界是由差异和统一构成的,冲突与和谐是相互依存和转化的,人类应该在尊重多样性的基础上寻求协同发展。黑格尔辩证法提出,世界是由对立的事物组成的,但这些对立事物之间的相互作用与发展又能在更高的层次上实现和谐统一。对立统一规律作为唯物辩证法的核心,认为虽然矛盾是不可消除的,但矛盾双方可以相互依存、相互制约和相互转化,从而实现事物的发展和阶段性的统一。数字平台生态观的多元利益相关者治理和价值共创契合于黑格尔辩证法和唯物辩证法提出的逻辑规律,参与者差异性所体现的矛盾构成了数字平台生态系统持续演化的动力。同时,更高层次的和谐也只是当前矛盾解决后的新阶段,而不是静止的平衡,各个参与者在协同演进的过程中互相促进与制约。

继承上述的观念和思想,数字平台生态观从“天下一家”“各美其美,美美与共”“和合”“对立统一”等角度来思考如何构建数字化情境下以数字平台为中心,追求多方协同发展和价值共创的新型商业模式。数字平台生态观认为,“和实生物,同则不继”,平台企业要以“和合”为本,“生物”为目标,“不继”为忌,对数字平台生态系统这一聚合各方利益相关者的有机整体进行有效治理,以“和”促“合”,这样才能在激烈的竞争中脱颖而出,实现数字平台生态系统的协同演化 and 可持续发展。

#### 4. 数字平台生态观的企业实践

数字平台生态观的提出,结合华为、海尔、三一重工、小米、字节跳动等制造业企业和数字原生



企业的经验,概括企业如何应对数字化带来的挑战,捕捉新的增长机会和获取持续竞争优势,是对现有管理理论在数字化新情境下的拓展。

(1)数字平台生态观在消费互联网情境下的互补创新平台企业中应用。作为代表企业,华为是全球领先的信息与通信技术解决方案供应商,也是中国最早实施开源战略的企业之一。开源社区作为一种新型的跨组织协作平台,通过设立共同的开发目标,吸引尽可能多的参与者以激发创新、共享资源、降低成本和最小化开发风险,逐步成为互补创新市场中企业构建数字平台生态系统的一种有效途径。华为组建“开源能力中心”,围绕着计算、联接和移动终端等领域进行生态布局,通过加入和创建多个开源基金会和社区,与全球的开发者、企业和机构共同推进开源项目的建设和管理,分享最佳实践和经验,促进自身开源生态系统的繁荣。华为通过构建以生态建设为核心的信任机制、设计合理的协作参与过程,保证其作为生态领导者优势的同时增加生态互补者的价值创造,明确了自身与所创建的数字技术开源社区之间“各美其美、美美与共”协同发展的双重辩证关系。

(2)数字平台生态观在消费互联网和工业互联网情境下的互补创新平台企业中应用。海尔在消费互联网平台和工业互联网平台领域都有着布局和实践,充分发掘了平台在连接和匹配方面的价值。在消费互联网平台方面,海尔实现与用户的全方位互动和个性化服务。利用大数据、人工智能等技术,分析用户的需求、偏好和行为,提供定制化的产品和解决方案。通过社区、直播、短视频等方式,与用户建立深度的情感连接,提升用户的忠诚度和满意度。在工业互联网平台方面,推出卡奥斯 COSMOPlat 平台,打造了一个覆盖研发、设计、制造、物流、售后等环节的数字化网络,与供应商、合作伙伴、创业者等形成了一个开放的创新生态系统,实现产品快速迭代、质量可追溯、效率优化、成本降低等目标。通过消费互联网和工业互联网平台,海尔实现了用户价值、企业价值和合作伙伴价值的多方共赢。

(3)数字平台生态观在工业互联网情境下的互补创新平台企业中应用。三一重工是全球装备制造业的领先企业之一,也是中国“智能制造”首批试点示范企业。在数字化转型的过程中,三一重工以灯塔工厂建设为核心,组建树根互联技术有限公司,打造根云 RootCloud 工业互联网平台。根云 RootCloud 工业互联网平台为三一重工及其合作伙伴提供了从产品研发、生产制造、销售服务到运营维护的全生命周期管理和优化解决方案。利用这个平台,三一重工可以实时监控和分析设备的运行状态,提高设备的效率和安全性,并实现生产制造的标准化、在线化、自动化和智能化。通过数据反馈和机器学习,三一重工可以不断优化产品设计和研发,推出更符合客户需求和市场变化的新产品,并利用平台合作伙伴之间的协同缩短交付周期,提升客户满意度。

(4)数字平台生态观在具有互联网基因的互补创新平台企业中应用。小米是一家创新型互联网公司,其通过构建一个覆盖硬件、软件和服务的数字平台生态系统,实现了快速增长和高效盈利。小米数字平台生态系统的构建主要围绕以下两个方面:一是与用户连接的小米商城和小米社区,提供小米及其生态链产品的在线销售和售后服务,并实现与用户的深入互动;二是小米与众多硬件创业公司合作的小米生态链。小米通过投资、孵化、技术支持、品牌授权等方式,帮助创业公司成长和发展。同时,小米也将这些硬件产品与其手机、电视、路由器等产品形成互补和联动。小米通过不断收集和分析用户数据和反馈以及与用户的深入交流和沟通,能够快速发现用户需求和痛点,并进行产品迭代和优化。小米通过与生态链合作伙伴共享技术和资源,扩展了企业自身业务领域。

(5)数字平台生态观在多边市场平台企业中的应用。字节跳动是一家以内容平台和短视频应用为主的互联网科技公司,旗下拥有今日头条、抖音和西瓜视频等产品。字节跳动以内容生产者和用户为双核心,基于双方的连接和匹配,构建了覆盖多个领域和场景的平台生态系统。字节

跳动的产品依赖于其自主研发的推荐算法,能够根据用户的兴趣、行为和场景,实时地为其提供个性化的内容。这种算法是字节跳动激发平台网络效应的关键,不仅提高了双边参与者的粘性和满意度,也为其带来了用以持续优化算法的海量数据和广告收入。字节跳动还开发了火山引擎这一云计算服务平台,将其算法能力开放给外部合作伙伴,提供数据智能、多媒体技术、视频与内容分发、人工智能、开发与运维等多种服务,形成了一个数据驱动的生态系统,帮助合作伙伴实现云上增长。

在数字化情境下,上述企业均采用了传统管理理论无法充分解释的方式去构建自身的持续竞争优势。传统的管理理论更倾向于将企业视为一个相对独立的实体,需要通过自身的资源和能力来创造价值和竞争优势。同时,企业要保护好自身的核心资源和能力,防止竞争者的模仿和入侵。但是,华为、海尔、三一重工、小米、字节跳动等企业均强调开放性平台的构建,通过连接供应商、消费者、开发者等不同的参与者,形成一个动态的数字平台生态系统。此外,这些企业还采取一系列的战略举措,吸引和激励更多的参与者加入生态形成正反馈的网络效应,从而增加生态的规模和价值。因此,从新的理论视角对上述企业实践进行解读具有理论和现实迫切性。数字平台生态观有助于企业更好地理解数字平台生态系统的本质和特征,能够帮助企业更清晰认识数字平台生态系统的价值主张、核心架构、关键资源、重要活动等要素,以及各个要素相互之间的作用机制和影响关系,从而能够更有效地设计、开发和运营数字平台生态系统。

### 五、数字平台生态观的逻辑框架

为了构建数字平台生态以获得持续竞争优势,企业需要兼顾平台战略制定、平台架构设计、生态系统治理及二者基于交互影响的协同演化机制四方面的内容,四种相互依存的组成部分以有机与复杂的方式结合在一起,本文将之称为“智者模型”(SAGE Model),如图1所示。其中,平台战略制定决定了数字平台生态系统的发展方向,平台架构设计是具有物理属性的各种数字技术的集合,生态系统治理是具有社会属性的各个参与者有效和谐互动的过程。随着时间的推移,平台战略会影响平台架构设计和生态系统治理的初始状态以及随后的动态演化。不同时间节点的具有物理属性的平台架构设计也会影响具有社会属性的生态系统治理,反之亦然。在一定程度上,这些有节奏的互动过程形成整个数字平台生态系统的有机交互和协同演化。

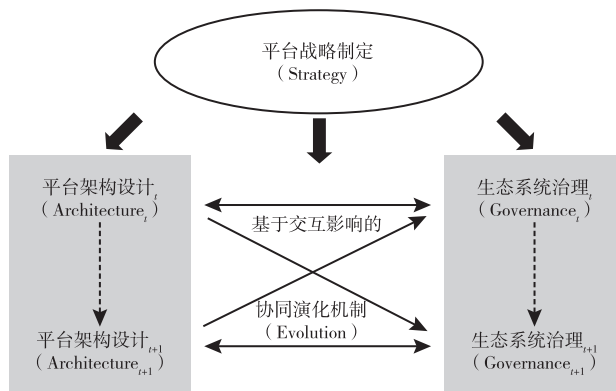


图1 数字平台生态观的逻辑框架

### 1. 平台战略制定

在数字平台生态系统中,网络效应不会自发产生作用,需要平台领导者通过有目的性的战略设计与行动予以推动。首先,平台领导者的战略决定整个数字平台生态系统的愿景和价值观,为平台的初始架构设计和生态系统治理指明原则和方向。构建数字平台生态系统涉及多个方面的内容。例如,数字平台生态系统本身的功能与特征如何设定?多边平台生态系统需要涉及多少个参与方?平台领导者希望哪些产品和服务由自身提供或外包?引入哪些互补产品提供者和互补资产提供者参与平台运营?供应商、消费者、互补资产提供者所扮演的角色与行动如何协同?数字平台生态系统内的治理结构如何协调?这些内容都需要有一个相对明确的战略来进行管理和约束。其次,平台企业战略的动态性推动平台架构设计和生态系统治理持续协同演化。基于数字经济情境,平台企业在高不确定性的条件下面临着更复杂的任务,平台领导者需要对战略进行持续设计和管理,并针对环境的变化进行动态调整。当平台战略发生变化时,原有数字平台生态系统的架构设计和生态治理需要进行相应的改变和创新,从而支撑新的战略落地。例如,随着所处外部环境的急剧变化,平台企业的战略设计变为通过供应链效率提升降低运营成本,重新采用确保品质和服务基础上的低价策略,那么相应的平台架构设计和生态系统治理就需要根据新的战略进行相应调整。

### 2. 基于物理属性的平台架构设计

平台架构设计是指依据分离性、模块化、开放性、稳定性和多功能性兼顾的原则,平台所有者提供稳定且通用的数字设计功能和技术工具,对数字平台生态系统的整体结构、组件及其之间的关系进行战略规划。首先,平台架构需要具备分离性特征,即根据功能划分为硬件层、软件层、应用层、服务层。这四个层级架构具有不同程度的开放性,允许平台生态主导企业通过高度适应性和可渗透性的基础设施将不同的参与者群体联系起来,实现数据、信息和知识的跨层次流动互通。其次,平台架构需要具备模块化特征,即通过开发围绕平台生态参与者需求的标准化组件,实现规模经济优势与灵活设计的高度整合。基于标准化的接口和可替换的组件等平台架构技术基础设施,数字平台生态系统充当了市场中介的作用,能够高效地连接同侧或异侧的参与者群体。再次,平台架构设计需要一定程度的开放性。平台架构的开放性对吸纳互补者参与平台生态系统至关重要,平台参与者的参与程度随着访问权限的开放而增加,平台架构开放度的提高也有助于共同增进平台和互补者的竞争优势(O'Mahony and Karp, 2022)。最后,平台架构设计需要遵循稳定性和多功能性兼顾的设计规则,即平台所有者通过设计期望参与者遵守的规则,确保与生态系统兼容。稳定性可以使参与者对数字平台生态系统做出持续一致的预期,多功能性保证了平台架构设计的多样性和灵活性。

### 3. 基于社会属性的生态系统治理

生态系统治理决定了哪些参与主体在何时开展特定的价值创造活动内容,以及平台所有者如何与互补者共同创造价值。数字平台生态系统内明确的价值创造机制和价值分配规则,能够形成良好有序的数字平台生态治理格局。这对调和相互冲突的内外部需求、协调相互竞合的参与主体、整合差异化的绩效目标具有重要意义。首先,生态系统治理的对象是平台所有者、互补者、用户等利益相关者之间的互动关系。数字平台生态的价值主张是嵌入特定的社会背景中,并由不同的利益相关者进行差异化定义的(Barrett et al., 2016)。Shipilov and Gawer(2020)认为,生态系统中的互补性关系是形成组织间联盟,进而塑造生态系统内较为平衡和相互依赖关系网络的驱动因素。生态系统治理需要考虑数字平台中心化和去中心化之间的平衡,集中治理结构导致平台所有者容易将自身利益凌驾于其他平台参与者的利益至上,而完全分权的治理结构会降低集体行动的

可能性,进而削弱治理效率(Chen et al., 2020)。通过对生态系统内不同参与者的利益协调,能够实现良性互动关系。其次,生态系统治理的路径可以基于“动机引导—协作设计—价值整合”这一治理框架,以实现控制与激励机制的有效平衡(焦豪和杨季枫,2022)。在这一框架中,动机是一种因人而异的心理状态,数字平台生态系统中利益相关者的知识、技能和能力等会影响其行为方向;协作主要是指数字平台生态系统中的各个参与主体通过集体意识来设计和推行高效的平台治理机制,强化生态系统的协调能力;价值整合是对数字平台生态系统中各个参与者行为结果的社会化评估。制定治理决策需要了解可以部署哪些激励和控制机制,而这些治理决策指导特定设计功能的创建,规范参与者在平台中的行为,塑造与用户的互动方式。最后,生态系统治理的目标是实现价值共创。价值共创是数字平台生态系统形成和持续演化的重要驱动力。对于数字平台生态系统中的平台企业和参与者来说,相互依赖以融合彼此优劣势从而实现价值主张,是建立持续竞争优势的重要途径。

#### 4. 基于交互影响的协同演化机制

平台架构设计与生态系统治理的交互影响是指平台架构设计与生态系统治理之间存在双向的互动关系,即平台设计功能和技术能力会影响当期所提出的激励或控制等治理机制,同时治理机制的实施应用会进一步影响平台架构设计的动态演化和长期协调。

数字平台生态系统是一种跨越组织边界的形式,通过数字技术可以促进不同参与行为主体之间的动态交互。在一定程度上,二者交互的本质是技术系统和社会系统的持续互动。基于社会技术系统理论,任何组织工作系统都是由技术系统和社会系统组成的,彼此相互作用并相互影响(Bostrom et al., 2009)。数字平台生态系统中技术系统和社会系统可以通过相互作用共同为顾客提供价值。其中,作为技术系统的平台架构设计由业务流程和用于执行这些流程的技术组成;作为社会系统的生态系统治理则是由平台参与主体及其带来的知识、技能、态度、价值观和需求,以及平台中存在的奖惩机制和权力结构组成。在一定程度上,平台架构设计和生态系统治理均具备预期行动的能力,持续交互动态协同演进。平台架构设计在某一个时间点上的变化能够引起生态系统治理机制的重新设计,反之亦然。

整个数字平台生态系统不是静态的,而是平台架构持续延展和治理机制更新适应的动态演化过程。一方面,平台架构设计的延展特点强调平台中的各层级数字设计功能和技术工具具备弹性,即可随着数字平台生态系统的发展实现功能扩展。另一方面,生态系统治理机制更新适应强调平台生态系统中的行动者网络是动态变化的,数字平台多元主体合作期内治理方式也需要动态调整。数字平台生态系统的技术架构具备的重新编程性以及自生长性促使平台内部的多元主体均有机会参与平台价值创造,通过开放平台接口促进不同平台产品和服务之间的共享以及为新的合作伙伴部署增值服务,可以促进数字平台生态系统治理机制的动态扩展,最终实现整体生态系统的价值共创(Jovanovic et al., 2022)。

## 六、如何实施数字平台生态观

数字化情境下的平台生态系统是一个基于连接的数字系统,提供了一套通用的设计和管理规则,以促进多个参与者之间的交互行为。平台所有者鼓励第三方开发互补创新的网络,由此产生的企业网络表现出显著的相互依赖性。通过匹配、补充或共享其资产和资源,多元主体可以在其中相互关联并创造新的价值,数字平台生态系统也因此产生强大的网络效应,其价值会随着参与者数量

的增加而增加。从本质上讲,数字平台生态系统是一种创新性的市场设计,能够通过改变最终用户获取和消费产品或服务的方式来改变特定部门或跨部门的市场结构。例如,多边市场平台利用用户和互补者产生的数据流量进行有效匹配以促进市场交易,而互补创新平台将核心产品与互补创新进行整合,从而为顾客提供集成解决方案。通过在新技能、流程、设计和程序方面进行创新,企业创造新的市场、产品与服务,改变行业现有的竞争规则,构建基于数字平台生态观的持续竞争优势。接下来,本文详细阐述企业如何实施数字平台生态观的内在机理。其中,激发网络效应和推动战略变革分别代表多边市场平台企业和互补创新平台企业如何实施数字平台生态观,实施互惠主义代表现有竞争领域中如果已经有一个主导的数字平台生态系统的情况下,多边市场平台企业和互补创新平台企业如何实施数字平台生态观。

### 1. 激发网络效应

数字化情境下的新进者通常是天生的数字原生企业,这些企业通过将数字化能力内化到组织中而构建平台生态系统。数字技术在创业活动中的渗透增加了数字创新的不确定性和机会,同时新兴数字技术可以帮助创业企业实验、开发和快速迭代新想法、产品和商业模式。对于社交网络平台、多边市场平台等新进入的数字原生企业而言,数字平台生态系统构建的关键前提是激发网络效应,专注于探索和创造全新的产品和服务市场,广泛增加数字空间内的平台用户。

社交网络平台主要根据需求方规模经济在需求侧取得优势,平台价值随着平台消费者数量增加而不断增加,形成平台和用户为主要参与者的数字平台生态系统。为了激发网络效应的产生,数字原生企业可以采取一系列典型的平台策略,包括定价、质量投资、产品兼容性决策、可试用性许可等(Rietveld and Schilling, 2021)。同样地,在电商平台、众筹平台、共享经济平台等多边市场平台中,随着供给侧或需求侧规模的增加,可以产生平台互补者和消费者互动的网络效应,实现互补者和消费者数量的指数级增长,多边市场平台的积极循环推动了整体参与,从而形成平台提供者、互补者和消费者三类参与者在内的数字平台生态系统。多边市场平台中,数字平台生态价值创造的基本原则是平台与互补者共同创造价值,缺乏足够的互补商品量也会导致数字平台生态系统衰退(Hilbolling et al., 2021)。在一定程度上,平台提供者不仅要关注消费者的需求,还要关注互补者的利益。例如,McIntyre et al.(2021)发现,网络强度和相互依赖性影响数字平台生态的持久性,更高的网络强度意味着平台用户之间更有可能进行重复交互,而更强的相互依赖性表明多边参与者网络的庞大规模是代表相互价值的有力指标。Cenamor and Frishammar(2021)认为,平台提供者通过不断创新获取持续竞争优势的关键很大程度上取决于与互补者的协同发展。

对于新创建的数字原生企业而言,通过模块嵌入实现网络效应也是一个有效途径。平台的用户资源和互补者资源等数字资源,具备高可转移性、强聚合能力和易于迁移的特征。相对来说,成熟的数字平台生态系统具备更强的用户和互补者基础。对于新进者而言,通过将自身模块嵌入其他领域中成熟的数字平台生态系统,实现对其部分资源的共享能够降低构建新数字平台生态系统的成本。例如,通过与社交平台微信的连接,社交加拼团的商业模式让拼多多实现基于功能创新的快速增长,从而与淘宝、京东等电商平台区分开来。Thomas et al.(2021)认为,功能创新是对抗或推翻现有平台领导者的有效途径,具体策略包括解决现有主导平台生态系统长期存在的功能问题、在现有功能之上增加新功能以及进一步开发生态系统的潜力。例如,拼多多通过对现有电商市场潜力的进一步挖掘,确立了平台的差异化属性与市场定位。

## 2. 推动战略变革

战略变革与数字平台生态共演的实现方式体现平台企业的前瞻性和创新性,强调不断创建和发展新的平台业务,通过战略变革吸引用户加入和使用平台的新产品和新功能,从而推动数字平台生态系统的持续成长。对这类平台企业而言,多业务的数字平台生态系统更能够增加用户投入平台的时间成本、资金成本和关系成本,实现对平台用户的锁定效应。战略变革与数字平台生态共演是企业基于对市场发展趋势以及竞争对手的商业模式的深刻理解,通过一系列的创新行动设计新的业务模型,并在新的业务模型元素之间创建复杂而强大的相互依赖关系,形成连贯的和相辅相成的复杂数字平台生态系统。

Stonig et al.(2022)分析了从企业内部产品系统如何转化成基于专用互补产品的生态系统的过程机制,具体分为启动对整合价值主张的战略调整、重新配置和调整产品和生态系统活动以及建立支持新生态系统创建的组织架构设计(如创建合作伙伴管理部门和建立以客户为中心的协作机制)。此外,小米公司以手机为切入点进行战略变革,发展智能互联家居产品,进军智能电动汽车领域,推动生态边界不断拓展,在生态范围内形成大规模、跨边界和高集成的智能连接体系(曹鑫等,2022)。Srinivasan and Venkatraman(2020)关注第六代到第七代视频游戏平台的演化过程,发现平台底层数字架构实现了跨边界拓展,如谷歌将安卓系统从智能手机发展到电视、汽车和可穿戴智能装备。在这个架构改变的过程中,平台产品开发者会实施相应的战略变革,利用在平台上推出新的产品与功能,从而提升业务与平台架构的适配能力,实现战略变革与数字平台生态系统的共演发展。

## 3. 实施互惠主义

平台是模块化的系统,在保证整体结构连贯性和模块兼容性的情况下,在位平台企业能够通过平台模块进行补充设计和动态调整生态系统中的技术标准等途径持续优化平台生态(Miller and Toh, 2022)。由于网络效应的存在,在位平台企业具有不断加强其在特定生态系统中的领导地位的动机。因此,当所处行业中存在在位企业构建的数字平台生态系统处于领导地位时,新进者将面临如何处理与现有数字平台生态系统关系的问题,从而确保新建立的平台具备合法性。

互惠主义(Mutualism)是指一种数字平台生态系统中的新进入企业避免与在位企业直接正面竞争的方法,包括开发和扩展两个阶段。开发阶段强调新进入企业与在位企业数字平台生态系统的共生关系,具体实施方式包括利用现有资源、发展控制权以及培养对在位企业数字平台生态系统的补充与合法性认知;扩展阶段强调新进入企业与在位企业数字平台生态系统的共栖关系,具体实施方式包括标准化与共同发展、放弃控制权和战略联盟。共生是一种纯粹的互惠方式,是指组织通过瞄准不重叠的细分市场提供互补价值。共栖可以包括合作和部分竞争,是指组织通过瞄准一定程度上重叠的细分市场提供替代性的解决方案。

因此,通过互惠主义构建新的数字平台生态系统,为新进者提供了一种避免与受壁垒保护的主导平台直接对抗的竞争战略。新进者通过实施互惠主义,基于对现有数字平台生态系统的角色识别与功能分析,创建现有平台的互补性平台,不断在新生的数字平台生态系统中占据关键生态位,最终确立自身的合法性地位。例如,Khanagha et al.(2022)描述了云计算平台生态系统中处于边缘角色的思科如何通过物质性、符号性和制度性行动的动态组合来重新定位自己,从而开发雾计算平台并使其合法化。具体而言,思科通过识别现有数字平台中未得到满足的用户需求,与合作伙伴创建基于雾计算技术的新的平台生态系统,并通过创建开放式架构、开发认同文化、组建行业联盟等一系列策略减少阻力,取得了利益相关者的认同并获得新平台的领导地位。

## 七、结论和展望

企业如何建立持续竞争优势是管理学研究的核心问题之一,不同时代的管理理论对这个问题进行了阐释。依据竞争优势来源是企业内部或外部,以及企业所处环境动态性程度高低等两个维度,对企业如何建立持续竞争优势的研究存在行业结构观、资源基础观、动态能力观和数字平台生态观四种研究视角,如图2所示。竞争优势来源于内部意味着企业主要凭借自身资源或能力优势来建立竞争力;竞争优势来源于外部意味着企业竞争优势的建立高度依赖于其所处的外部环境。环境动态性程度高意味着企业所处环境中竞争相对激烈、顾客需求变化较快以及技术更新速度较快;环境动态性程度低意味着企业所处环境中竞争相对均衡、顾客需求较为恒定以及技术更新速度较慢。



图2 构建持续竞争优势的理论视角

具体而言,基于垄断优势的行业结构观认为,企业应该通过五力竞争模型和价值链分析法,明晰其所处产业中的机会和威胁,选择成本领先、差异化或聚焦战略等竞争策略,以获取垄断地位;基于比较优势的资源基础观认为,企业应该通过识别和构建其所拥有的独特资源和能力,并将其有效地识别、构建、配置和利用,以获取比较优势;基于柔性优势的动态能力观认为,企业应该通过持续分析外部环境的变化,实现机会感知把控、流程变革重构和持续迭代更新,从而适应不断变化的外部环境;基于连接优势的数字平台生态观认为,企业的竞争优势取决于其所建立的数字平台生态系统,即利用数字技术赋能和数据驱动实现有效的平台架构设计和生态系统治理,将供应商、客户、合作伙伴等多方参与者整合在一个开放、共享、协同的平台上以实现价值共创。通过对不同管理理论进行比较研究,数字平台生态观是数字经济时代指导企业获取持续竞争优势的管理理论新视角。

基于上述分析,本文从适用情境、租金类型、价值假设、分析单元、分析框架、竞争策略和优势来源等维度,进一步比较分析数字平台生态观和其他管理理论相比有哪些方面的不同,从而突出数字平台生态观和行业结构观、资源基础观、动态能力观的差异性,具体内容如表1所示。

表1 行业结构观、资源基础观、动态能力观和数字平台生态观的比较分析

维度	行业结构观	资源基础观	动态能力观	数字平台生态观
适用情境	稳定环境	稳定环境	动荡环境	动荡环境
租金类型	基于垄断优势的张伯伦租金	基于比较优势的李嘉图租金	基于柔性优势的租金	基于连接优势的租金
价值假设	零和博弈	零和博弈	竞合关系	价值共创
分析单元	产业、公司、产品	公司、资源、产品	公司、流程、产品	平台生态系统、产品
分析框架	五力竞争模型 价值链分析法 基本竞争战略	资源识别 资源构建 资源利用	机会感知把控 流程变革重构 持续迭代更新	平台战略制定 平台架构设计 生态系统治理 协同演化机制
竞争策略	行业的静态分析与选择	资源的静态获取、拼凑与编排	能力的动态重构与持续更新	价值的共同创造与合理分配
优势来源	外源性	内源性	内源性	外源性

在适用情境维度,行业结构观和资源基础观适用于较为稳定的环境,动态能力观和数字平台生态观适用于复杂性和不确定性加剧的动荡环境。行业结构观和资源基础观主要考虑企业如何在同一个相对稳定的外部环境中获取竞争优势,而动态能力观和数字平台生态观主要考虑企业在不同的动态复杂变化的外部环境中获取竞争优势。数字平台生态观一定程度上更适用于具有数字技术赋能和数据驱动为主要特征的数字经济环境。

在租金类型维度,行业结构观、资源基础观、动态能力观和数字平台生态观视角下企业获取的租金类型显著不同,分别为基于垄断优势的张伯伦租金、基于比较优势的李嘉图租金、基于柔性优势的租金以及基于连接和协同的网络效应以获取租金。

在价值假设维度,行业结构观和资源基础观认为,企业的价值获取来源于相互对抗和竞争的零和博弈;动态能力观认为,企业和竞争者之间存在竞合关系;数字平台生态观认为,企业价值来源于多方协作的价值共创。

在分析单元维度,除了共通的对公司和产品单元的关注,行业结构观的分析重点在于企业所处的产业;资源基础观聚焦于企业所拥有的资源;动态能力观着重关注企业内部运营流程如何重构;数字平台生态观主要分析企业嵌入的数字平台生态系统。

在分析框架维度,对于企业竞争优势的分析,行业结构观依赖于五力竞争模型、价值链分析法和基本竞争战略;资源基础观强调资源的识别、构建和利用;动态能力观强调从机会感知把控、流程变革重构和持续迭代更新三个维度进行分析;数字平台生态观强调开展平台战略制定、平台架构设计、生态系统治理和协同演化机制四个层面的分析。

在竞争策略维度,行业结构观认为,企业竞争策略主要是对所处行业的静态分析与选择;资源基础观认为,企业竞争策略体现在不同资源的静态获取、拼凑与编排方式;动态能力观提出,企业竞争策略的成效取决于是否能够实现能力的动态重构与持续更新;数字平台生态观强调,企业需要和利益相关者达成一致的价值主张以及价值共同创造与合理分配的机制。

在优势来源维度,资源基础观和动态能力观认为,竞争优势来自企业内源性的资源和能力,而行业结构观和数字平台生态观下的竞争优势则分别来自外源性的产业特征和多元参与者嵌入的平台生态系统。在一定程度上,资源基础观和动态能力观主要考虑本企业的主动竞争行为,主要凭借



自身资源或能力优势来建立竞争优势;而行业结构观和数字平台生态观更加考虑竞争优势来源于本企业与利益相关者一起的互动行为,竞争优势的建立高度依赖于其所处的外部环境。然而,行业结构观和数字平台生态观认为,企业竞争优势来源于外部环境,理论逻辑截然不同。行业结构观更加关注企业是否在与外部利益相关者的关系中取得绝对或相对优势,认为竞争优势来自本企业与潜在进入者、替代品、供应商和顾客等利益相关者的零和博弈,利益相关者的失去就是本企业的得到,反之亦然。与之不同的是,数字平台生态观更多关注数字平台这一特殊组织形式带来的基于连接的网络效应,认为竞争优势来自企业与利益相关者的长期良性互动,强调企业和利益相关者共同在平台生态系统中创造价值,以及随后实现相应的价值获取。

综上所述,数字平台生态观是数字经济时代管理理论的新视角,对数字经济时代下的管理实践具有指导意义。企业可以利用数字技术和开发数据资源,与利益相关者协同关联,构建与自身资源相匹配、多方参与、共创共享的数字平台生态系统以建立持续竞争优势。在数字平台生态观指导下,企业可以激发数字平台的网络效应,从而扩大自身的规模和影响力,提高市场份额和竞争力。此外,面对不断变化的数字环境,企业也应实施战略变革与数字平台生态系统共演的策略,不断创建和发展新的业务,开发平台的新产品和新功能,从而构建持续竞争优势。最后,在存在主导平台的市场,可以实施互惠主义,通过角色识别与功能分析,构建新的互补性的数字平台生态系统,避免与主导平台直接对抗,最终确立新平台的合法性地位。

需要特别说明的是,本文并未否定行业结构观、资源基础观和动态能力观在指导企业获取竞争优势方面的积极作用。在数字经济时代,行业结构观、资源基础观和动态能力观仍然对指导企业运营有一定的借鉴意义,并能够帮助企业获取特定时间和空间的竞争优势。也就是说,处在不同情境和具有不同资源禀赋的企业,可以根据自身具体情况选取合适的获取竞争优势的实现方式。同时,数字平台生态观与行业结构观、资源基础观以及动态能力观一样,也有其自身的适用条件和情境。本文虽然强调数字技术赋能和数据驱动在数字平台生态观中的重要角色,但是数字技术和数据不是万能的,各个参与主体的企业家及其高管团队对于整个数字平台生态系统中价值创造和分配机制的塑造有着特别重要的作用,这也是为什么有的数字平台生态系统能够实现可持续发展而其他的却失败的重要原因。另外,数字平台生态观虽然强调可以帮助主导企业吸引有益且互补的合作伙伴共同开发平台,并通过更新互补模块与标准接口,打破既有产品业务或产业结构,从而实现与多元利益相关者的共同受益,但这也同样增加了企业在协同和整合过程中管理的难度。因此,如果企业难以适应数字平台生态系统的复杂性和系统性,可能反而会挣扎并深陷于构建数字平台生态系统的转型“泥沼”。

此外,本文仅在数字平台生态观出现的现实原因和理论背景,以及其定义特征、文化渊源、企业实践、逻辑框架、实施措施等方面进行了探索,未来还可以进一步研究这一观点适用的边界、情境、作用机制等。例如,在产业数字化和数字产业化的实施过程中,数字平台生态观的具体内涵和作用机制是否存在差异?具备何种资源和能力的企业更加适合基于数字平台生态观的竞争优势获取方式?数字平台生态观中技术、环境和组织因素如何整体融合,需要什么样的内部流程作为辅助和配合?政府监管层和社会组织等外部治理因素如何影响数字平台生态系统的持续健康发展?不断发展的数字平台生态系统中的嵌入性如何演变,以及如何影响各个参与主体的战略设计与组织文化形成?数字平台生态系统的主导者如何通过“黑客马拉松大赛”等临时集会的扩散方式实现社会学习、知识交流和社会协调以影响和吸引互补者加入?数字平台生态观中各个参与主体之间如何与机器人或者人工智能系统在特定环境中学习新的数字行为?作为一个重要的数字平台生态系统的

呈现形式,开源社区的治理机制如何有效运行,决策权和控制权如何结构化、程序化和规范化,以确  
保更加有效的价值创造和公平的价值分配等。

#### 〔参考文献〕

- 〔1〕曹鑫,欧阳桃花,黄江明.智能互联产品重塑企业边界研究:小米案例[J].管理世界,2022,(4):125-142.
- 〔2〕陈冬梅,王俐珍,陈安霓.数字化与战略管理理论——回顾、挑战与展望[J].管理世界,2020,(5):220-236.
- 〔3〕焦豪,杨季枫,王培暖,李倩.数据驱动的企业动态能力作用机制研究——基于数据全生命周期管理的数字化  
转型过程分析[J].中国工业经济,2021,(11):174-192.
- 〔4〕焦豪,杨季枫.数字技术开源社区的治理机制:基于悖论视角的双案例研究[J].管理世界,2022,(11):207-  
232.
- 〔5〕刘向东,刘雨诗,陈成璋.数字经济时代连锁零售商的空间扩张与竞争机制创新[J].中国工业经济,2019,(5):  
80-98.
- 〔6〕刘洋,董久钰,魏江.数字创新管理:理论框架与未来研究[J].管理世界,2020,(7):198-217.
- 〔7〕戚聿东,肖旭.数字经济时代的企业管理变革[J].管理世界,2020,(6):135-152.
- 〔8〕肖静华,吴瑶,刘意,谢康.消费者数据化参与的研发创新——企业与消费者协同演化视角的双案例研究[J].  
管理世界,2018,(8):154-173.
- 〔9〕谢小云,左玉涵,胡琼晶.数字化时代的人力资源管理:基于人与技术交互的视角[J].管理世界,2021,(1):  
200-216.
- 〔10〕赵振.“互联网+”跨界经营:创造性破坏视角[J].中国工业经济,2015,(10):146-160.
- 〔11〕Alexy, O., J. West, H. Klapper, and M. Reitzig. Surrendering Control to Gain Advantage: Reconciling Openness and  
the Resource-based View of the Firm[J]. Strategic Management Journal, 2018, 39(6): 1704-1727.
- 〔12〕Barney, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage[J]. Journal of Management, 1991, 17(1): 99-120.
- 〔13〕Barrett, M., E. Oborn, and W. Orlikowski. Creating Value in Online Communities: The Sociomaterial Configuring of  
Strategy, Platform, and Stakeholder Engagement[J]. Information Systems Research, 2016, 27(4): 704-723.
- 〔14〕Bostrom, R. P., S. Gupta, and D. Thomas. A Meta-Theory for Understanding Information Systems within  
Sociotechnical Systems[J]. Journal of Management Information Systems, 2009, 26(1): 17-47.
- 〔15〕Cenamor, J., and J. Frishammar. Openness in Platform Ecosystems: Innovation Strategies for Complementary  
Products[J]. Research Policy, 2021, 50(1): 104-148.
- 〔16〕Cennamo, C. Competing in Digital Markets: A Platform-based Perspective [J]. Academy of Management  
Perspectives, 2021, 35(2): 265-291.
- 〔17〕Cennamo, C., and J. Santalo. Platform Competition: Strategic Trade-offs in Platform Markets [J]. Strategic  
Management Journal, 2013, 34(11): 1331-1350.
- 〔18〕Chen, Y., I. Pereira, and P. C. Patel. Decentralized Governance of Digital Platforms [J]. Journal of Management,  
2020, 47(5): 1305-1337.
- 〔19〕Gawer, A., and M. A. Cusumano. Industry Platforms and Ecosystem Innovation [J]. Journal of Product Innovation  
Management, 2014, 31(3): 417-433.
- 〔20〕Hilbolling, S., H. Berends, F. Deken, and P. Tuertscher. Sustaining Complement Quality for Digital Product  
Platforms: A Case Study of the Philips Hue Ecosystem [J]. Journal of Product Innovation Management, 2021, 38(1):  
21-48.
- 〔21〕Jovanovic, M., D. Sjödin, and V. Parida. Co-evolution of Platform Architecture, Platform Services, and Platform  
Governance: Expanding the Platform Value of Industrial Digital Platforms [J]. Technovation, 2022, 118: 102218.
- 〔22〕Karhu, K., and P. Ritala. Slicing the Cake without Baking It: Opportunistic Platform Entry Strategies in Digital

- Markets[J]. *Long Range Planning*, 2021, 54(5): 101988.
- [23] Khanagha, S., S. Ansari, S. Paroutis, and L. Oviedo. Mutualism and the Dynamics of New Platform Creation: A Study of Cisco and Fog Computing[J]. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(3): 476–506.
- [24] Kretschmer, T., A. Leiponen, M. Schilling, and G. Vasudeva. Platform Ecosystems as Meta-organizations: Implications for Platform Strategies[J]. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(3): 405–424.
- [25] Miller, C. D., and P. K. Toh. Complementary Components and Returns from Coordination within Ecosystems via Standard Setting[J]. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(3): 627–662.
- [26] McIntyre, D., A. Srinivasan, A. Afuah, A. Gawer, and T. Kretschmer. Multi-sided Platforms as New Organizational Forms[J]. *Academy of Management Perspectives*, 2021, 35(4): 566–583.
- [27] O’ Mahony, S., and R. Karp. From Proprietary to Collective Governance: How Do Platform Participation Strategies Evolve[J]. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(3): 530–562.
- [28] Panico, C., and C. Cennamo. User Preferences and Strategic Interactions in Platform Ecosystems [J]. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(3): 507–529.
- [29] Porter, M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* [M]. New York: Free Press, 1985.
- [30] Rietveld, J., and M. A. Schilling. Platform Competition: A Systematic and Interdisciplinary Review of the Literature[J]. *Journal of Management*, 2021, 47(6): 1528–1563.
- [31] Schilke, O., S. C. Hu, and C. E. Helfat. Quo Vadis, Dynamic Capabilities? A Content-analytic Review of the Current State of Knowledge and Recommendations for Future Research[J]. *Academy of Management Annals*, 2018, 12(1): 390–439.
- [32] Shipilov, A., and A. Gawer. Integrating Research on Interorganizational Networks and Ecosystems [J]. *Academy of Management Annals*, 2020, 14(1): 92–121.
- [33] Stonig, J., T. Schmid, and G. Müller-Stewens. From Product System to Ecosystem: How Firms Adapt to Provide an Integrated Value Proposition[J]. *Strategic Management Journal*, 2022, 43(9): 1927–1957.
- [34] Srinivasan, A., and V. N. Venkatraman. Architectural Convergence and Platform Evolution: Empirical Test of Complementor Moves in Videogames[J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2020, 67(2): 266–282.
- [35] Teece, D. J., G. Pisano, and A. Shuen. Dynamic Capabilities and Strategic Management [J]. *Strategic Management Journal*, 1997, 18(7): 509–533.
- [36] Thomas, M., P. Le Masson, B. Weil, and J. Legrand. The Future of Digital Platforms: Conditions of Platform Overthrow[J]. *Creativity and Innovation Management*, 2021, 30(1): 80–95.
- [37] Tiwana, A., B. Konsynski, and A. A. Bush. Platform Evolution: Coevolution of Platform Architecture, Governance, and Environmental Dynamics[J]. *Information Systems Research*, 2010, 21(4): 675–687.
- [38] Verganti, R., L. Vendraminelli, and M. Iansiti. Innovation and Design in the Age of Artificial Intelligence[J]. *Journal of Product Innovation Management*, 2020, 37(3): 212–227.
- [39] Wang, P. Connecting the Parts with the Whole: Toward an Information Ecology Theory of Digital Innovation Ecosystems[J]. *MIS Quarterly*, 2021, 45(1): 397–422.
- [40] Warner, K., and M. Wager. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal[J]. *Long Range Planning*, 2019, 52(3): 326–349.
- [41] Wilson, J., and P. R. Daugherty. Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces[J]. *Harvard Business Review*, 2018, 96(4): 115–123.
- [42] Zhao, Y., S. von Delft, A. Morgan-Thomas, and T. Buck. The Evolution of Platform Business Models: Exploring Competitive Battles in the World of Platforms[J]. *Long Range Planning*, 2020, 53(4): 101892.

## Digital Platform-based Ecosystem View: A New Perspective on Management Theory in the Era of Digital Economy

JIAO Hao

(Business School, Beijing Normal University)

**Abstract:** With the emergence of a series of digital technologies and new business scenarios in the era of digital economy, enterprises are in urgent need of a new perspective of management theory to guide them on how to gain sustainable competitive advantages. This study proposes the digital platform-based ecosystem view as a new perspective of management theory to guide enterprises to gain competitive advantages in the context of digital economy. It refers to a series of comprehensive and coordinated agreements and actions for enterprises to effectively utilize digital technologies and develop data resources, to create a digital platform architecture that focuses on connectivity and matching, and to implement effective governance of stakeholders such as complementors and users, to co-create and rationally distribute value, and ultimately to gain sustainable competitive advantages. Specifically, the digital platform-based ecosystem view focuses on connection and matching, emphasizes the co-creation and rational distribution of value based on stakeholders, and pays continuous attention to the organic matching of internal organizational design and its dynamic evolution with the external environment.

Digital platform-based ecosystem view takes root in the profound Chinese culture and philosophical thinking from both the East and the West. To build the digital platform-based ecosystem to gain sustainable competitive advantages, firms need to take into account the formulation of platform strategy, the design of platform architecture, ecosystem governance, and the synergistic evolution mechanism. Specifically, the formulation of platform strategy determines the development direction of the digital platform-based ecosystem. The design of platform architecture is a collection of digital technologies with physical attributes. Ecosystem governance is the process of effective and harmonious interaction of various participants with social attributes. As time goes on, platform strategy affects the initial state and subsequent dynamic evolution of the design of platform architecture and ecosystem governance. The design of platform architecture with physical attributes at different time points also affects ecosystem governance with social attributes, and vice versa. These interactive processes shape the organic interaction and collaborative evolution in the holistic digital platform-based ecosystem.

The platform-based ecosystem in a digital context is a digital system depending on connectivity. It provides a common set of design and management rules to facilitate interactive behaviors among multiple participants. Platform owners encourage third parties to develop networks of complementary innovations, and the resulting networks of firms show significant interdependency. By matching, complementing or sharing assets and resources, multiple actors are interrelated with each other to create new value. The digital platform-based ecosystem thus generates powerful network effects, and the value will increase as the number of participants increases. The inherent mechanisms for enterprises to implement the digital platform-based ecosystem view include stimulating network effects, driving strategic change, and implementing mutualism. Stimulating network effects and driving strategic change apply to both multilateral market platform firms and complementary innovation platform firms, while implementing mutualism is appropriate when there is a dominant digital platform-based ecosystem in existing competitive areas.

Finally, this study further analyzes differences between the digital platform-based ecosystem view and other management theories in dimensions of applicable context, rent type, value assumption, unit of analysis, analytical framework, competitive strategy and source of advantage. This highlights the distinctiveness of the digital platform-based ecosystem view in comparison with the industrial structure-based view, resource-based view, and dynamic capabilities view.

**Keywords:** digital platform-based ecosystem view; digital economy; management theory; network effect; competitive advantage

**JEL Classification:** M10 M13 M14

[责任编辑:崔志新]