

协同共生模型研究： 基于组织行为基本要素与内外场景的管理模型¹

陈春花^{1, 2}, 朱丽^{3*}, 刘超⁴

(1.新华都商学院, 福州 350108; 2.上海创智组织管理数字技术研究院, 上海 200232; 3.北京大学国家发展研究院, 中国经济研究中心, 北京 100871; 4.北京工商大学商学院, 北京 100048)

摘要: 数字化时代为企业发展带来新机遇的同时也带来巨大挑战, 现有实践和理论研究中缺乏对企业数字化生存的新管理模型探索。因此, 本研究秉持数字化时代“协同共生理念”, 借鉴行为主义理论和新行为主义模式, 对数字化时代组织行为关键要素进行探索和归纳。通过深入剖析协同价值增值的关键要素、管理过程, 在总结分析以往“理性模型”、“规范模型”、“开放系统模型”等管理模型的基础上, 本文提出了“协同共生模型”, 并进一步整合了数字技术下组织内和组织外两种不同场景的维度。根据对企业数字化生存和数字化转型实践的探索, 提出了一种能够区分和关联组织内外场景的管理框架——“协同共生管理综合模型”, 以期理解组织基于“协同网络——数智共生”的双驱动进化形式提供方法论。

关键词: 协同共生; 管理模型; 组织内外场景; 数字化转型

0 引言

数字经济的迅猛发展促使产业格局发生剧烈震荡, 从根本上改变了商业活动中组织的运作方式和价值创造逻辑^[1, 2]。作为新时代的革命性力量, 数字技术驱动新创企业跨越组织边界, 并形成多主体协同共生的生态系统^[3]。数字商业生态系统正通过破坏商业模式改变众多行业规则^[4], 而数字技术也在构造新的数字生态和商业环境。数字商业生态系统最大的特点是动荡, 这种动荡是由新的顾客需求, 新技术快速变化、环境的不可预测等所导致^[5]。因此面对新时代的不确定性, 企业需要构造数字化业务模式、数字化组织模式、数字化协作模式^[6], 重塑组织的运营方式、生产方式、信息结构以及管理机制^[7-9]; 唯有如此, 企业才能够在数字商业生态系统内, 以数字活动为纽带实现数字技

术引领, 不断聚集异质性的合作伙伴, 通过多主体的协同共生方式实现数字化生存。这种区别于以往竞争或资源视角的新的生存方式和新型管理模型探索, 已成为学术界和产业界关注的焦点和前沿问题。

在数字经济全球爆发式增长并与实体经济不断融合的背景下, 中国企业积极创新求变将“数字技术+”作为首要发展战略。企业纷纷把数字技术引入组织框架, 并不断打破原有的组织结构、管理逻辑和管理范式。数字商业生态系统中良性的协同共生机制, 可以提升生态系统的竞争力, 提高组织的灵活性和韧性能力, 进而获得整个生态系统的可持续成长。因此本研究秉持“协同共生理念”, 从行为主义理论和新行为主义模式的角度出发, 解构组织行为关键要素, 沿着技术变革不同阶段管理模型的发展演变, 基于历史逻辑的演进视角, 本文提出继“理性模

¹ 收稿日期: 2022-06-02; 修订日期: 2026-05-22.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (72202005, 72595871, 72202106)。

通讯作者: 朱丽 (1985-), 女, 河北衡水人, 博士, 副研究员. Email: paperlizhu@nsd.pku.edu.cn

型”、“规范模型”和“开放系统模型”之后的“协同共生管理模型”。

数字化时代范式转变下的新管理模式转变，需要新的理论或者管理模型来支撑。在对已有企业数字化管理模型进行整合分析的基础上，通过对数字时代组织行为基本要素的深入分析，以及对组织内外不同场景下的管理模型进行探索，本研究提出“协同共生综合模型”。本研究致力于探索数字时代“场景革命”背景下组织内外场景的协同共生综合模型及应用原则，并据此勾勒出管理模型“双驱动”的组织进化模式。本研究是对于管理范式转变中认识论和方法论的进一步探索，该尝试将有助于帮助企业进行数字化生存的战略转型，进而为企业有效实现管理模型重塑提供方向指引和方法论借鉴。

1 管理模型的整体演进回顾

根据钱德勒对企业历史视角的研究，技术是预测管理模型及其内容变化最强有力的变量。管理模型（Management Models）被一些学者称之为某种“修辞学（rhetoric）”和“意识形态（ideologies）”，是对应用于实践的管理“时尚”和主流范式的一种概括性表达。Bodrožić 和 Adler^[10]将管理模型定义为一组独特的想法，其主要目的在于：为组织管理者提供关于如何最好地实现其技术性和社会性任务的基本思路 and 模式。他们对过去一个半世纪管理模型的兴起及变革进行了全面分析，认为新管理模型产生并被普遍接受的动力机制，是三个相互嵌套和交互影响的过程因素，即技术创新识别、组织范式变革（新模型创造与完善）、管理新模型的内在发展与传播。

遵循 Bodrožić 和 Adler^[10]对管理模型的定义，从管理模型研究及企业实践历史看，陆续出现了“理性模型”、“规范模型”及基于企业自身核心能力的“开放系统模型”等主要管理模型。在这些管理模型的发展过程中，学者们提出了一些具有相关关系的关键概念，旨在构建成功管理实践的理论范式，并试图以此帮助提升实践管理效率。

“理性模型”。从管理模型研究的历史逻辑来看^[10, 11]，在管理学术与实践中被普遍

接受的最早模型是“理性模型”（如早期直线制及科学管理等），围绕该模型涌现出相应时代的关键管理元素如职能制、专业人事经理、时间动作分析、工作流分析及激励绩效等。“理性模型”下组织中人的行为是由正式管理规范 and 标准驱动的，由经济人假设的管理理念主导。基于标准化的管理动作、利用个体经济动机实现对员工严格管理的模式是该经济发展阶段下理性模型的重要特点。“理性模型”假设组织是被正式目标所驱使的、彰显出正式结构的集体，与所谓的“自然系统”形成对比。理性模式（如科学管理）得到理性修辞等的支持，其忽视了决策中的非理性，以及人的情感因素等。因此，学者和实践者们开始关注个体劳动效率形成的“规范模型”。

“规范模型”。Scott 和 Davis^[12]探讨了组织研究的“自然系统”视角，他们认为组织发展出来的非正式结构能为组织行动与绩效提供比正式结构更精确的指导，这与“规范模型”的分析逻辑类似。它们都强调人的“非正式”作用，希望通过提升人的效率来激发兴趣、能力和绩效。“规范模型”强调了人的社会性，强调员工个体的组织行为受非正式群体约束，并认为人际关系、交流网络、团队工作环境及动态等也是驱动员工行为的重要变量。该模型充分考虑个体社会人假设特点，力图呈现出有序的、稳定的有关社会的整体管理结构。随着技术和市场发展，企业规范模型得到持续完善，战略与结构、质量管理、精益制造等管理重心或模式逐渐被提炼出来^[10]。

“开放系统模型”。环境开放性在“开放系统模型”提出前，已经被战略管理研究领域所关注，互联技术兴起后使得企业开始与外部环境发生更多样化和广泛的新关联。组织愈发需要依赖外界的人员、资源和信息，Scott 和 Davis^[13]使用“开放系统”描述了需要打开组织系统边界的新状态。组织开始逐渐形成以资源能力和跨边界为基础的“开放系统”。在这个阶段比较有影响力的概念或管理元素包括商业流程再造、内外部边界重构、组织间网络塑造及供应链管理等。组织多部门生产、战略整合、知识管理与共同创

新实践等是该阶段管理模型关注的核心。“开放系统模型”下组织行为是复杂的，个体需要依赖外界的人员、信息和资源，并与其展开充分互动。开放系统模型下个体动机是复杂的，其主导的管理假设是复杂人假设，因而需要且能够根据情境对员工进行“因地制宜”的管理。

“数字技术的新挑战”。数字技术引发企业数字化转型的本质，是对管理范式的颠覆式创新，是从“工业化管理模式”向“数字化管理模式”的变革^[14]。数字时代企业边界逐渐被打破，组织间的跨边界融合和协同愈发明显，组织自身结构开始转向无层级的组织设计，挑战了传统企业边界相关的理论^[15, 16]。如小米就通过设计和发展智能互联产品不断推动企业边界持续拓展，颠覆了传统企业边界基于产品与知识分工的模式。在数字技术引发组织内外边界愈发融合与模糊的情境下，Alvarez 等^[17]认为需要重新审视组织边界、生态系统和数字技术应用。数字技术的引入使得组织形态和边界在数字经济时代发生了巨大变化^[18, 19]。

在内外治理方面，数字化带来的生态系统结构使得组织要思考和设计大数据驱动下多主体之间的资源共享机制、价值共创机制、利益分配机制及风险控制治理机制等。数字化最直接的影响就是通过数字技术实现产品或服务的个性化触达进而达成“千人千面”，重构了产品或服务的边界、特征和价值，并赋能完成现有产品或服务的智能化升级与新产品或新服务的开发^[20, 21]。数据驱动带来的连通效应让组织绩效得以更有效呈现，如韩都衣舍通过前台、中台和后台架构依托大数据平台构建灵活的顾客需求响应体系，让产品和服务能满足客户个性化的需求。又如，三一重工依托工业互联网平台，打造从产品端到研发、制造、服务的闭环管理体系，提升了人机协同能力和创新并高效地实现价值共创。在决策方面，数字技术也使得组织决策方式从依靠管理者经验和直觉的模糊决策转变为依靠大数据辅助经验的科学决策，数字化使得企业商业模式更容易从数据驱动中找到非线性成长机会^[22]。数字技术整合和应用带来显著的管理变化和

管理效率提升。数字技术驱动的企业数字化管理变革，国内外学者虽给予一定关注，但仍缺乏系统和整合性研究^[23]。

21 世纪初 Walsh 等^[24]提出论断“我们相信组织理论是随波逐流的”，新组织情景的出现为创新理论的涌现提供了新的机会^[21, 25-27]，因此我们要对数字技术带来的新情境，进行管理模型新演化的探索。

“协同共生模型”。Porter^[28]关于竞争战略的思想及 Barney^[29]关于资源的观点，给予同时代管理者重要实践启示。即随着技术的创新，管理模型不断演化，形成“理性模型”、“规范模型”、“开放系统模型”的演化态势（表 1）。数字时代促进了管理实践的变化和管理模型的升级，不少学者和实践者都尝试探索适应数字时代的管理模式和模型方法。如卡普兰和诺顿^[30]提出数字时代的平衡计分卡进阶，即由“战略中心型组织”转向“战略学习型组织”，后面研究^[30]在此理念基础上进行发展，认为敏捷自适应战略执行模型是数字时代的关键模型。该模型通过阶段和过程管理以期提高企业数据分析能力、快速协同能力，以发挥组织战略学习和自适应的力量。在回顾技术发展及管理模型变迁后，Bodrozi 和 Adlerb^[31]指出在组织数字化转型背景下，企业应采取“宏观熊彼特框架（Macro-Schumpeterian Framework）”，并提出数字时代需革新两种管理模式包括商业流程模型和集体协同模型，进而号召关注四种数字化转型场景。Ivanov 和 Dolgui^[32]提出数字时代的供应链管理孪生模式，帮助企业更好地管理风险和构建组织韧性。而在实践中海尔的“人单合一”模式则是让员工在创造用户价值的过程中实现自身价值，通过平台赋能实现共生共长。还有很多基于实践场景的创新管理模式被挖掘，包括算法人力资源管理、大数据或区块链应用管理模型及基于数字化的知识管理模型等^[33-36]。

针对组织内外的场景和管理实践，这些管理模式或模型方法为我们解读数字时代的企业生存和进化提供了一定的解释。整体看，这些模型有一共同点，都体现出数字时代企业管理内外运行的“协同共生”，各模型的最终目的是实现用户价值与共创共生。

但它们并未揭示管理模型背后的哲学原点、协同本质和共生理理，很多模型也没摆脱资源获取和竞争的逻辑。“协同共生”在 21 世纪之所以如此重要，是因为数字技术带来了数十亿人或者组织的“点对点对接”，并通过万物互联形成协同共生的新结构和要素新组合。习近平总书记在 2018 年博鳌亚洲论坛时提出“世界大同，和合共生”。共生效应对企业发展与经济增长的推动作用受到企业和国家的高度认可。组织共生是企业未来进化的路径，已成为组织构建运营机制的基本趋势。共生的出现主要是三方面深层次原因：一是，物理世界和数字世界的共生，这是数字时代的要求；二是，价值来源改变，组织无法单独完成顾客价值，而需构建一个互为主体、整体多利、柔韧灵活和具有效率协同性的价值网络，跟顾客、合作伙伴、产业伙伴、生态伙伴协同产生的价值空间成为主要价值增值源；三是，竞争和共生一直是生命进化的重要机制，且共生更有力量。

以往任何管理模型均建立在基于“竞争”或基于“资源”的视角，无法解读数字化时代组织发展的挑战和困惑。如“开放系统模型”虽开始关注外部环境的共生关系构建，但主流仍以企业资源获取及竞争导向为基础，其背后的行为假设也以“复杂人”假设为主。因此，需要探索一个适用于数字化时代的新管理模型，即“协同共生模型”^[37]。组织管理情境中的协同共生是“共生单元之间通过协同价值预期、协同价值创造、协同

价值评价、协同价值分配，不断主动寻求协同增效实现边界内组织成长、跨边界组织成长、系统自进化，进而达到整体最优的动态过程。^[37]”相较于其它管理模型，协同共生模型的哲学起点是“整体论”和中庸哲学，它是对中国广泛、复杂而丰富的企业数字化实践的重要响应。数字时代下企业内部（如流程结构、技术创新等）和外部（如政策环境、网络协同等）环境发生了剧烈变化，只有关注协同共生才能真正实现组织的“非线性成长机制”。“协同共生”依赖于中国传统的“中庸哲学”，启示管理者需要认识到管理中矛盾的双重性（对立性和相互促进性），且在矛盾的两个对立面之外，还存在更高维度上（如不同时空维度）的统一整合和协同，即“中”和“共生”的方面。特别在数字时代，跟合作伙伴、产业伙伴、生态伙伴产生的价值空间让组织不得不直面协同共生的路径选择。协同共生模型更专注于人的管理与价值共创。这里面的关键管理元素是数字共生、平台共享、人机协同等。协同共生模型不是基于“竞争”或基于“资源”的视角，而是通过塑造共生理念构建协同共生网络以实现价值共创行为、动态能力、战略敏捷性和开放式共生。协同共生模型是“协同共生”理念的拓展，是实现数字时代组织转型升级的重要基础。组织与个体之间互为主体的动态共生组合能帮助组织寻找到可持续发展的路径。

表 1 技术变革与企业管理模型演变

Table 1 Technological change and the evolution of enterprise management model

技术变革	适用管理模型	基本效率来源假设	组织行为个体假设	关键管理元素	组织效率进化
蒸汽技术	理性模型	竞争关系带来的被动协同增效	“经济人”或“理性人”	直线制、职能制等	生产与销售协同
电力技术	规范模型	竞合关系产生的被动协同增效	“社会人”	科层制、非正式组织等	各部门分工协同
信息技术	开放系统模型	开放系统带来的主动协同增效	“复杂人”	价值链重构、商业流程再造等	外部价值链协同

数字技术	协同共生模型	共生关系带来 的主动协同增效	“共生人”	数字共生、平台共享、人 机协同等	内外部协同共生
------	--------	-------------------	-------	---------------------	---------

伴随着数字共生、平台共享、人机协同等的兴起,“协同共生理念”已在实践和学术界被提出^[3,37-40].在此理念基础上,有可能构建一个基于“协同共生”的新管理模型,以助力基于数字技术的组织管理,实现战略敏捷性并与利益相关者进行高效率的开放式连接、协调整合和共生.本研究将在“协同共生”理念的基础上对此进行更深入的探索,并根据数字化时代组织行为的基本要素,尝试构建适用于数字化时代的协同共生新模型.在数字时代,组织中个体行为假设基础是“共生人”.它指导组织员工行为从资源竞争主导模式走向共生合作主导模式.大数据、人工智能等既强化了组织间的互联,也触发对员工共生行为的要求.对组织情境下共生人的认识包含:(1)不仅包括对个体自身目标的追求,也致力帮助他人和群体实现目标和价值,是一种超越利他主义的共生表达,是向善的行为要求;(2)各种资源的共生共享成为组织必须适应的基本生存状态和方式.从经济学角度看,数字时代下,共生是能实现的成本最小而收益最高的生存方式.(3)组织要实现共生人力资源模式的探索,共生要求不存在传统主体客体的概念而是互为主体、相互尊重、去中心化.共生驱动下行为动机是主动的、合作共赢的,无论是数据、平台还是人机协同下的组织行为,需要将共生理念贯穿并实现管理系统中各要素合作共生、互益共长.

协同共生模型产生于数字技术带来的深刻组织变革背景.数字经济改变了微观企业的互动方式,也对新管理模型提出了要求.首先,数字技术改变了数据产生的源头、方式和传播渠道,也促进了数据传播和应用的广度和密度.数据、平台、人机协同等重新定位了组织内员工、管理层的治理框架及行为角色,对传统管理模式提出了挑战.数据成为促进企业成长的关键要素,数据贯通是数字共生的基础,需要通过基于数据的协同共生管理模型实现数字共生.数字共生可以挖

掘到新的产业价值,如交通领域行驶数据的共享使得导航、零售、出行决策领域产生跨行业的价值联动和数据的同频共振.

场景联通和价值互通也是数据、平台和人机协同发挥聚合价值的关键.大数据、云计算、敏捷算法等数字技术使得非常多的场景能连通在一起,也使得上下游和价值网络关系完全改变,行业中价值主张和价值创造的空间得到大大提升.平台一方面为个体行为提供了新的价值创造场景,另一方面帮助组织将不同场景下的用户关系和数字资产进行融合,能够在可控的成本下打造出一个具有巨大磁场的价值体系,如亚马逊的Prime会员体系.而且,更多“弱势”个体或组织能够利用数字平台与规模巨大、面向大众市场的企业进行竞争,可以创造无限可能.在数字经济环境中,范围经济的重要性要大于规模经济.数字技术应用能带来企业快速反应、高度灵活、生产过程加快、分散生产等新能力形成,经营规模小得多的小厂在数字技术加成下也能获得很低的生产成本.Taneja 和 Maney^[41]在《去规模化:小经济的大机会》中提到,AI驱动的技术浪潮使得规模经济面临“去规模化”的巨大挑战.更多小型、专业的企业能够利用数字技术平台与规模巨大、面向大众市场的企业进行竞争.数据化、精细化和个性化的趋势让巨头们变得不再那么不可战胜.根据数据分析公司 CB Insights 发布的一份研究报告,去规模化公司正逐步瓦解宝洁长期建立的竞争优势.宝洁虽然有全面完整的产品体系,但在如今的竞争环境中,这些产品或品牌在面对由 AI 驱动的、敏捷的初创企业时,它丧失了规模化优势.在遭遇众多小企业的“攻城拔寨”时,宝洁建立的产品体系壁垒会被“一击就溃”.数字技术和平台给小企业创造了无限可能.另外,AI改变了不同主体的行为模式.人机协同能带来更大的价值增值,而且个体能聚焦在更有创造性的任务上.组织需要考虑如何实现人机共生模式下的人机价值共创,如

何实现人的思维能力和机器能力的分工与协同,获得人工智能技术变革引导下的正向价值收益。

随着跨界颠覆、深度互联、生态构建等数字化时代企业生存的典型特征不断凸显,我们迎来了深度数字化时代。在这一时代,管理模型不再是一个关于竞争的模型或关于资源的模型,而必须是一个关于能力的模型。在传统企业发展中,竞争边界比较清晰:同类产品或服务提供商在价格、渠道、营销及产品创新等方面进行竞争模式构建;对于某些必要的稀缺性资源,不同类型或行业的企业也会产生竞争。而在数字时代,以上竞争者则发生更多的合作共生,如“阿里系应用”和“微信小程序”的合作打通、华为和小米在 UFCS 快充融合等方面的合作等。对竞争的认知和理解也要重塑,竞争更多是一种“被动”协同增效;它塑造危机感及帮助企业进行适应性行为改造,通过竞争对抗、冲突及差异的管理激发组织的整体创造性,并帮助企业构建独特竞争力。以前学者也发现竞争能促进共同成长,企业之间应该发展竞争式合作关系,但相对来说,在数字时代共生战略是比竞争战略更具主动性且更能获取高绩效的方式。对于组织来讲,特别在产业链和产业生态系统中,共生是更佳的理念和合作模式。在数字时代,企业应以协同共生模式而不是竞争主导模式去构建生态系统;同时在面对相同生态位企业时,也需要在不同层面进行协同共生模式构建以真正实现顾客价值和新价值创造。苹果不是用竞争概念来发展,而是选择与苹果应用的合作者、伙伴们共同开发,不断丰富增加手机作为智能终端的应用场景,它实际上打造了一个共生系统,创造出了比较大的顾客新需求。但共生系统里不是完全没有竞争,竞争会带来更好的共生进化路径和结构。竞争是共生进化的重要来源,帮助系统形成一个螺旋上升的“新常态”。

共生战略不是竞争战略的升级版,更不是要替代竞争战略,两者是互补关系——就像硬币的两面,分别在不同的场景占据主导。竞争战略回答的问题是:企业如何与对手竞争?而共生战略回答的问题是:企业如何与

环境共处,在生态空间中竭力生长?两者最底层的变化可归结为认知范式的转变,从求赢到共生,从以企业为中心到以客户为中心。在回顾以往管理模型中的竞争或资源视角后,我们发现,在数字化时代企业的价值增值已从竞争的“被动增效”向共生的“主动增效”转变,企业内部和外部的关系均已经由“竞争”向“协同共生”转变,这些根本性转变促使我们重新审视组织行为模式的基本要素。数字环境下,企业首先需要实现组织内的协同共生,各组织成员在各自的环节创造价值却又协同作战,实现组织内部整体效应最大化;还要实现组织外的协同共生,与协同伙伴(包括产业链伙伴、跨产业伙伴和用户等)相互协作,并共享资源和能力;企业的价值活动要在与客户相关的整个价值网络中展开,需要在整个产业或行业网络中进行价值共创。接下来本文从人的行为和要素管理出发,探讨如何激发组织员工协同共生行为并帮助组织打造实现组织内外协同共生价值的能力。

2 数字化时代组织行为基本要素和协同共生模型

在理解协同共生能够实现主动增效价值,以及帮助企业获得成长的基础上,我们需要回答数字化时代组织的行为基本要素是什么?因此,在创建协同共生模型时,本研究回归到华生创建的行为主义学派,并对此进行剖析。行为主义学派的基本观点是,心理学不应该研究意识,而应研究行为^[42]。华生的行为主义理论,认为人的行为受客观刺激的影响,具体为 S—R (刺激—反应)。由于华生的 S—R (刺激—反应)并不能解释行为中重要的适应性和选择性问题,因此新华生主义(也被称为新行为主义),其公式为 S—O—R (刺激—心理加工—行为),增加了表征人的行为模式的中介部分。“情景”、“人”、“反应”综合借鉴了“S—R”以及“S—O—R”的基本模式^[42, 43],考虑到互联网时代的公众认知习惯,我们把“情景”调整为“场景”。通过把企业置于数字技术的情境下,关注人们的协同共生意愿与能力,以及相关的反应与变化,我们提出场景

（Scene）、意愿（Desirability）、能力（Ability）、组织打造实现协同共生价值的能力²（见表2）、过程（Process）四大基本要素^[37]，以帮助组

表 2 组织协同共生管理的相关要素

Table 2 Relevant elements of the management of organizational ‘synergy & symbiosis’ management

情景（S）	人（P）	反应（R）
产业条件	工作动力	组织信息
市场结构	协同技能	组织流程
竞争状态	沟通能力	协同制度框架
数字技术基础	专业能力	组织结构与氛围
场景(S)	意愿(D)与能力(A)	过程(P)
数字时代新场景——数字时代新价值空间——数字时代价值创造新过程		

协同共生的四大基本要素 SDAP：场景（S）、意愿（D）、能力（A）、过程（P），分别关乎企业协同“可做”、“想做”、“能做”和“如何做”的问题。协同的场景是关于在什么样场景下协同的问题，如产业基本条件、市场结构、竞争状态和数字技术基础；协同的意愿是关于是否愿意协同的工作动力的问题；协同的能力是指协同双方是否具有协同相关的技能、沟通能力和专业技能等能力体系的问题。协同的过程是回答在不同场景中，如何组织信息和进行流程管理，如何设置和确立制度框架、组织结构与创建适合的组织氛围等一系列动态协同过程的问题。

3 协同共生的目标基础和价值保障

组织目标协同是协同共生的基础，共同价值驱动是协同共生的有力保障。协作本身是可能存在矛盾和冲突的，需要从深层次上理解合作，才能促成有效协同。由于协同涉及到多主体，就需要克服比单一主体更多的问题。其中，我们需要关注的协同共生基础和保障就是，能否在目标差异性和一致性中获得组织目标协同，进而实现共同价值驱动。

3.1 组织目标协同是协同共生的基础

首先，协同共生需要克服“目标悖论”。组织差异本身就是重要的潜在异质性资源，协同的重要目的是整合参与者所拥有的异质性资源。组织的异质性暗含着目标上的差异性，而目标一致性是协同的必要基础，因此协同中天然存在“目标悖论”^[44]。目标一致性和组织目标差异性之间的矛盾，是组织协同共生需要解决的首要问题。其次，组织目标协同是克服悖论的根本解决方案。组织间目标上的差异会带来组织间冲突，并对协同产生强烈的负面影响。这是因为目标不协同会带来组织文化、价值观、任务优先级、内在机制等多方面的显著分歧。当组织间可以在目标本身，以及目标达成的方式和手段方面具有高度一致性时，组织间协作的协调和激励难度和成本都会显著下降。因此，组织目标协同是根本解决方案。最后，目标嵌套是实现组织目标协同的有效途径。与工业时代传统的分工体系的目标彼此独立相比，数字时代组织间协同共生需要实现目标的相互嵌套^[45]。

3.2 共同价值驱动是协同共生的保障

首先，价值创新是协同共生的核心归宿。新技术赋能新商业模式蓬勃发展，企业开始突破自身边界进行新价值创造。以数字平台为例，可以承载多利益相关主体，跨越组织

² SOR 是一个对情境做出心理和行为反应的模型。在协同共生管理模型下，表达的是“情境中出现数字化相关刺激因素包括各种场景变化时，组织在各种因素的刺激下，激发动机和能力培养，做出实施相关决策和转型的协同共生行为”。值得注意的是，表 2 中各行并不是一一对应的逻辑关系，它们为情境（场景，Scene）、人（意愿，Desirability 及能力，Ability）、反映（过程，Process）下的主要内容维度。当数字技术基础引发产业条件、市场结构、竞争状态或其它场景改变时，组织会产生主动追赶和数字化转型的动机，并通过激发强化员工工作动力和能力包括数字沟通能力、协同能力等，最后通过组织层面的制度设计、信息及结构等支撑来确保协同共生的行为效果。一些文献基于 SOR 模型开展了实证研究，如陈金华等（2022）发现用户接触数字产品场景时会产生不同刺激进而影响心理感知最后带来行为变化，而组织会构建面向数字技术的用户体验评估体系来提升数字用户共生效果；田颖（2021）发现数字化服务场景会影响顾客价值感知和涉入度，组织可通过相关空间布局与数字化功能设计（如增加数字支付、数字到家、数字分拣配送等）实现与顾客共生；Roux 和 Maree（2021）发现实践中数字媒体的场景刺激会激发广告商进行基于消费者互动的数字广告地址的更新和流程设计。

边界进行跨领域跨产业的价值创新^[45-47]，共生型组织和智慧组织不断涌现。其次，价值共创是协同共生的主要途径。随着数字技术的不断融入，参与数字创新主体的价值创造方式已经发生了翻天覆地的变化，组织开始更加依赖于其所处的生态系统。价值共创使得生态系统内组织的协同共生优于生态系统之外的企业，有学者认为价值共创分为内外价值共创、纵横价值共创、虚实价值共创^[48]。工业互联网模式需要价值共创模式进行推动，以阿里、腾讯、海尔等平台为例，其核心在于通过突破组织边界实现价值共创，通过多种价值共创的融合，使得多价值主体在平台构建的生态系统内蓬勃发展起来。最后，新价值需要在共生主体之间合理分配。价值共创和价值分配构成了价值过程的主题架构。在基本的价值行动中，价值分配活动需要具备公平、平等和绑定功能，其中绑定功能对多个价值共创主体总体价值的绑定，即将单个主体的业绩与其他共创主体的业绩进行联系。企业跨界需要具有协同共生能力，才能实现产业协同、服务共生、生态聚集，以及分配新创造的价值的能力^[47]。

4 组织内外场景下的协同共生综合模型

上述 SDAP 要素的协同共生模型并没有进行组织内外场景的深入划分。受“场景革命”、“场景纪元”，以及国内外管理研究关于数字化层出不穷的新场景启发，我们认识到，从管理的基本逻辑出发，在组织所面对的工作场景中，最基本的是以组织边界为限划分，可区分出组织内和组织外协同共生场景。在面对组织管理实践的困惑时，通过着重帮助区分内部和外部不同场景下的关键管理问题，进而有针对性指出其薄弱环节，对管理实践困境改善有所助益。在数字技术引入带来的企业管理场景细分和重塑问题上，这些内外场景的识别和管理需要领导者从战略、组织结构流程和文化氛围等多层面来设计，以应对数字化带来的机会和挑战。因而，还可以对原有的协同共生模型进行改进，通过区分组织内外场景，让我们更

易厘清关键管理要素和不同场景的管理“抓手”。

数字化时代涌现出众多新场景使商业模式发生根本性转变，如王建明等^[49]挖掘了数字化时代的绿色消费场景，发现可以通过信息嵌入式监管工具推进线上场景的绿色消费行为。宋华等^[50]探讨了数字技术背景下供应链金融网络的信任问题，他们发现，数字技术的使能主要表现之一就是场景渗透与信息密度迭代，如拓展到组织外供应链金融场景下信任关系的研究。还有学者发现，在数字化转型背景下，企业出现了很多管理实践场景包括平台治理、智能驱动运营场景及营销创新场景等^[51]。数字技术不仅带来组织内效率变革和管理范式升级，更让组织外场景管理成为常态。伴随着新场景和新商业逻辑的不断涌现，以往的管理模型似乎难以进行理论指引。为此，基于对组织内外场景进行识别的新管理模型，将更能够帮助提升组织效能和挖掘协同成长机会^[52-53]。

4.1 组织内外场景下协同共生综合管理模型的提出

本文以组织边界为区分探讨组织内外协同共生场景（见图1）。组织内协同共生场景是组织边界内基于顾客价值实现涉及的组织内部各部门、团体和个体的协作和共享，如组织内职能部门赋能业务部门实现顾客价值和组织战略。组织外协同共生场景是指跨越组织边界的多主体之间协作和共享，如供应链成员之间的信息或资源共享^[54]，进而实现知识、价值创造就是典型的组织外协同共生。陈剑和刘运辉^[52]研究发现，数智化带来了“组织供应链场景”向“供应链生态系统场景”的变革转化。由于组织内外协同机制、工作方式和价值产生的决定因素差异巨大，因此本研究将协同共生管理做了组织内外的场景区分。管理过程模型的创建，具体需遵循协同价值创造四个环节，“协同价值预期——协同价值创造——协同价值评价——协同价值分配”^[55]。因此我们采用协同价值创造四个环节及其管理过程循环，将其应用在组织内外场景下进行详细逻辑阐述。

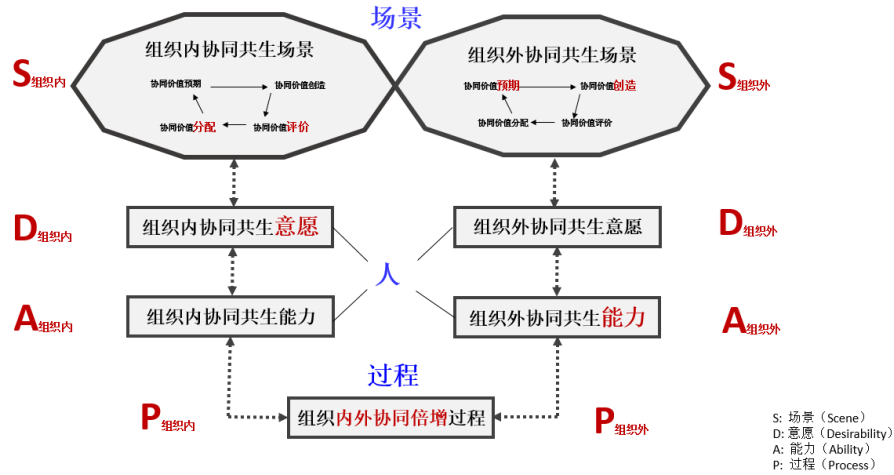


图 1 考虑组织内外场景下的协同共生综合管理模型

Fig. 1 The comprehensive management model of 'synergy & symbiosis' based on the internal and external scenarios of the organization

管理实践界有“场景革命”的论断，认为人与商业的连接已产生根本性重构，提出未来的生活图谱将由场景定义，未来的商业生态将由场景搭建^[56]，将实现数字到场景的“人、货、场”进化。组织管理由“分”的逻辑转向“合”的逻辑，组织需要获得生态系统整体效率的最大化。组织内外效率获取的决定因素有巨大差异。如组织内主体已经在同一组织内共生，内部协同共生的困境更多在于协同意愿。如合作意愿影响工作场所人机互动的效果^[57]，个体的内外部动机则会动态影响知识协同^[58]；外部协同的困境更多是组织融入外部生态的能力方面的挑战，即共生能力的挑战。

但数字化时代最大的不同是融入或者构建“数字生态”的能力，如在供应链生态系统场景，更强调的是所构建生态系统的适应性、进化性和涌现性，及自身构建共生能力^[52]。通过数字技术协同组织间新价值创造活动及拓展产业空间至关重要^[59, 60]。百年历史中组织效率提升的三次管理突破均来自于组织内，组织内获得提升的是劳动效率、组织效率和人的效率；而到了数字化时代，数字化带来个体、企业及价值网络效率的极大提升，组织边界和行业壁垒不断被打破，新的商业模式和管理实践蓬勃涌现。组织可以从外部生态获得系统整体效率，组织外是数字化背景下组织效率新来源。

因此，本研究在回顾管理模型整体演进，以及厘清组织基本要素的基础上，将场景分类融入管理模型中，进而迭代后提出“组织内外场景下的 SDAP 协同共生综合管理模型”（见图 1）。

4.2 组织内外场景下协同共生综合管理模型的应用原则

为了更好地反映组织效率获取由内部转向外部的时代特征^[38]，协同共生综合管理模型强调数字化时代内外场景下关注的关键问题，是在原有 SDAP 协同共生模型基础上的继续深入和拓展。关于新管理模型的几点阐述和应用原则如下：

1) 组织内的协同共生，更多是协同意愿不足，重点体现在“协同价值评价”和“协同价值分配”上。组织内部协同的挑战其实是对固有既得利益重新分配，因此存在“部门墙”的阻力，在数字化时代尤为凸显。因此，我们提出关于组织内部“协同意愿”的挑战作为协同困境的重要方面。目标协同是协同共生的基础，这个原则在组织内外同样适用。数字时代组织间合作所迸发出来的创新和新价值在不断涌现，并创造出比以往组织内部更大的新社会价值。平台生态系统的参与者是能动性主体，与平台企业存在竞合互动。以平台和众多中小企业关系为例，虽然中小企业都希望得到平台更优先和优质的资源

支持而存在竞争,但因为中小企业可以在平台上通过互补形成一定的市场规模和集群,带来单个企业无法创造的新价值,因此中小企业间会存在协作意愿共同维护平台生态,而平台作为创新生态系统的重要载体,会提供技术和资源保障确保整个生态价值。

如果组织内系统对于价值创造的记录有所欠缺,将引致不能根据贡献公平分配,进而造成内部的协同意愿不足的问题。虽然内部明确了“协同价值预期”和“协同价值创造”,但是由于部门墙等局部利益,或者分配机制弊端等存在,组织内人员即使明确价值预期,也了解如何才能将价值创造出来,但却不愿意协同为此付出努力。致远互联致力于打造价值创造管理循环,并以正确评价价值和合理分配价值作为价值管理的重要维度。组织内的协同共生要通过价值评价和分配激发员工工作意愿,才能使组织具有持续的活力。因此在组织内场景下,“协同价值评价”和“协同价值分配”是更为需要关注的环节,也是决定组织内协同共生的关键。

2)组织外的协同共生,更多是共生能力的挑战,重点体现在“协同价值预期”和“协同价值创造”上。具体表现为共生群体的成员可能并不确定,被评估的组织能创造多大的新价值空间,以及能否将可能的价值释放和创造出来。相较于以上两个价值创造环节,由于组织间合作面对的是新价值释放,因此其“协同价值评价”和“协同价值分配”中,多少新价值被创造出来通常非常明确,以及组织间通常会事先约定新创价值的分配比例。美的工业互联网打造和人机协同实践探索都致力有效对接互联网的消费端和供给端,其重点在于寻找合适的价值伙伴(基于协同价值预期)、并构建与共生伙伴的价值共创关系(基于协同价值创造)。因而在组织外场景下,“协同价值预期”和“协同价值创造”是更为需要关注的环节,也是决定组织间协同共生的关键。

3)无论任何场景的协同共生过程,最终的结果都需要呈现协同倍增效应。只有实现协同倍增效应才能呈现有效的协同共生态,才是有效的协同共生过程。同时协同共生过程,必须要组织内外场景密切融合才能实现。

同时本文也明确提出,协同共生过程既要实现协同倍增效应,也要实现组织内外协同共生场景的闭环管理。

4)该模型继承并深化了之前研究成果中的协同和共生思想^[37, 38, 61],也是在原有SDAP基础上划分组织内外场景后呈现的新观点和判断。本文认为,数字技术带来了场景重塑和边界拓展,组织管理模型也需要进入到“场景管理”时代。场景的连通、数据的贯通、价值的互通都让我们重新思考组织价值重构,而只有进行深入的场景识别和管理才能找到管理模型中的关键管理要素、机制和模式,并帮助组织寻找新价值空间和商业模式。

在组织内外协同共生管理过程,旨在基于协同共生理念,运用数字技术手段,实现组织边界内外的信息共享、资源互通及价值共创,使组织呈现“强链接、高赋能、多信任、深合作”的状态,最终实现“整体大于部分之和”的协同共生倍增新价值创造。值得再次强调的时,在协同共生模型中,竞争与共生之间不是替代关系。面对同一组消费者的时候,企业和企业之间的基本状态是竞争关系,竞争的基础条件是合作,如果没有能力跟别人合作,企业没有条件进行竞争。而且企业竞争也需在共生理念下,进行有序、有度的竞争,竞争其实能带来更好的共生。竞争并不影响共生,竞争是在共生基础上的竞争。当面对企业成长问题的时候,必须有能力去做共生。一味地用竞争的方式去发展找不到有效解的,需要利用共生互补策略实现新价值创造。这个时候竞争对象也可能成为共生者。相对于竞合关系,共生深层的哲学理念是自利和利他、体现生命共同体的意义。竞合的核心逻辑是共赢,背后的逻辑起点是博弈,是一种竞争选择理念,而竞合有效发展的结果就是共生。

在数字时代,企业要做的最重要的事情已经不是满足需求,而是创造需求、扩大需求。对企业而言,“共生”必须成为一个商业模式、战略和组织管理方法;对个体而言,“共生”要成为一种行为选择。价值共创是实现共生的重要手段,平台或价值网络是实现各组织价值共创和价值获取重要的载体。

当企业间能做到互为主体、有能力提供互补资源或能力、致力于成长时，各主体就能利用数字技术穿透实现产业链或跨产业间的联通与协同，就能更好实现共生，这也是协同共生综合管理模型追求的目标。

5 管理模型“双驱动”下的组织进化

协同共生是共生单元之间通过不断寻求协同增效实现边界内组织成长、跨边界组织成长和系统自进化，进而达到整体价值最优的动态过程。决定组织内部协同效率与组织外部协同效率的序参量具有本质区别^[34]。因此，在描述组织进化的过程中，本研究将纵轴以组织边界为限进行协同网络区分，分为流程协同、业务协同、系统协同、产业协同、生态协同五个阶段；横轴按照由内而外的数字化划分为内部流程数字化、业务数字化、系统数字化、产业数字化和生态数字化。由此在协同共生综合管理模型视角下，组织

的进化呈现出双驱动的特点，形成了“协同网络-数智共生”的“双驱动”组织进化模式（见图2）。协同共生之所以能产生竞争力是因为基于价值共生的协同能支撑组织进行新的价值活动和产生新价值空间，而且能带来协同倍增效应。在组织管理过程中，如果我们建立一个共生的价值场景，有强烈的协同共生意愿，以及具备实现它的能力和技术平台，通过这样一个完整的系统，我们就可以实现协同增效。企业可以通过跨界（突破产业界限）、连接（整合资源和链接企业）和赋新（赋予新的价值主张）三个维度抢占更合适的战略空间以更好的服务客户^[62]。在数字时代，企业基本的价值定位是平台化和生态化，通过数字技术实现组织内外赋能和协同增效的价值共生，如企业微信通过触达终端、集成功能、重构场景及共生价值四个维度的实践去做协同共生价值重构，在组织内外形成价值共生的协同，帮助企业实现可持续发展。

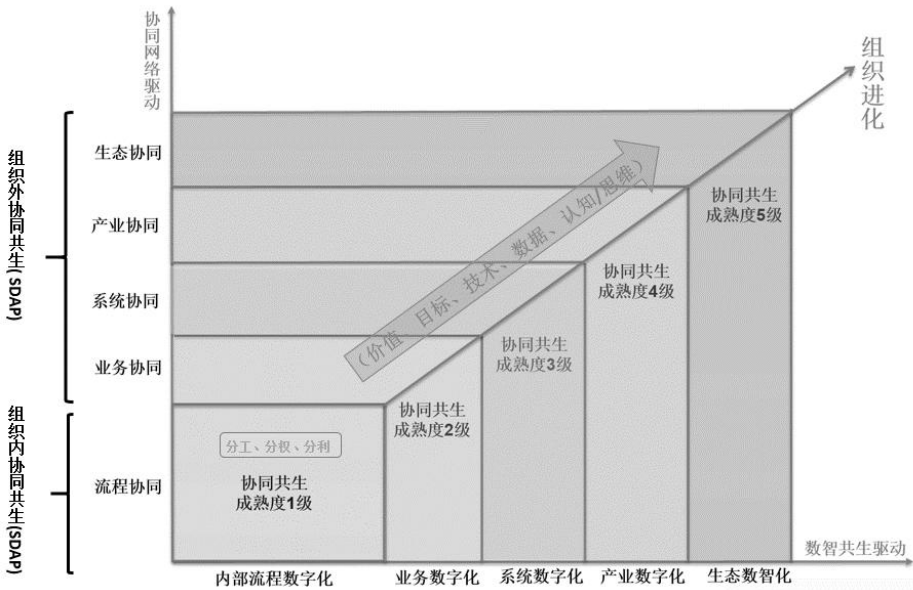


图2 协同共生管理模型“双驱动”下的组织进化

Fig. 2 Organizational evolution under the 'dual-driven' mechanism of 'synergy & symbiosis' management model

³ 备注：流程协同的目的是通过行为数据实现流程协同，具体包含企业内外部常规流程事项上能实现全员全域、移动、多端、统一入口、全流程时时可控等；业务协同的目的是通过协同业务数据实现业务闭环，具体包含业务数据、业务费用、销售、资产、供应链等的业务相关协同；系统是组织采用的各种分布式软件系统。系统协同是组织实现内外各软件系统和数据贯通，打通分散系统（包括组织内部的各系统和组织外部系统），通过连接和融合来实现系统间的无缝衔接。如为了了解供应商与客户的经营资质、营业执照、开户行等信息，致远互联接入了外部征信系统，确保客户与供应商信息可查询。产业是指企业所处产业链的情况，产业协同是基于产业链等多种场景的数字化协同和共生，目的是通过供应链数据、客户数据等的管理实现产业链效率提升，具体包含上下游协同、供应商和客户协同等。生态是企业所处社会大环境的情况，既包括产业更包括跨产业链、政府、社区等利益相关者，生态协同是社会化大协同，是通过社会化数据实现开放式生态体系的效率提升，具体包含整合社会资源、构建利益相关者生态空间、提升组织生态效率等。图2表达了企业实现组织进化下协同共生成熟度的变化，体现“内外部联通协同越大，协同共生成熟度越高”的组织特点。事实上，数字技术变革也不断推动组织、管理升级，实现企业从内部协同向内外协同再到生态协同推进。一般而言，当企业完成了某一阶段的数字协同共生时，它也较好的实现了前几个阶段的数字协同共生。

组织协同共生管理是一项涉及多主体协调与合作的动态过程管理,按照组织效率来源的获取方式,决定组织内效率来源的关键在于“分工-分权-分利”,决定组织外效率来源的关键在于“价值、目标、技术、数据、认知/思维”^[37].协同共生管理模型“双驱动”下的组织进化,就是从协同网络和数智进化两方面入手,对组织进化过程进行明确的阶段性划分,以及效率决定关键要素呈现,指引企业实现组织进化和能力重塑.根据决定组织内外协同共生状态之因素的不同,将纵轴分为组织内协同共生和组织外协同共生,进而对应呈现五个协同共生成熟度来刻画数字化时代企业进化可能的阶段历程.整体而言,组织进化的协同共生成熟度需要在协同网络和数智共生上进行能力塑造.只有当组织间能持续共生长,才会创造更广泛的新价值,才能带来新价值分享的契机与可能.协同共生管理模型“双驱动”下的组织进化,为组织数字化生存、进化路径选择等提供了一种可能的组织进化阶段划分,以及决定进化进程的关键进阶要素指导.

6 结束语

在数字时代,共生战略是比竞争战略更具主动性且能获取高绩效的方式.对于组织来讲,在产业链和产业生态系统中,共生是更佳的理念和合作模式^[63, 64].本研究首先从企业数字化生存的现实困境和需求出发,回顾了管理学科发展至今的管理模型整体演进历程,阐述了区别于以往竞争或资源视角的“协同共生模型”.该模型的独特机制在于帮助我们以整体论的视角看待组织,并基于数字技术的变革打造共生型组织.在此管理模型基础上,本文进一步考虑到组织内外场景的差异化,基于行为主义模式解构了数字化时代组织行为的基本要素,改进形成了“协同共生管理综合模型”,以适应数字化时代企业组织管理的需求.随后,我们利用新管理模型进一步呈现了“数智共生-协同网络”双驱动因素下的组织进化逻辑.管理模型的建立和发展是一个持续完善的过程,以本文提出的“协同共生模型”框架为基础,未来的研究可以根据管理模型的进化方法论,继续深入探讨中国特色的企业管理理论及关键科学问题^[65],并基于数字化时代中国企业的实践,从多角度探索更多包含新管理元素的、反映组织管理新规律的创新性新管理模型.

参考文献:

- [1] Sadeghi V J, Garcia-Perez A, Candelo E, et al. Exploring the impact of digital transformation on technology entrepreneurship and technological market expansion: The role of technology readiness, exploration and exploitation[J]. Journal of Business Research, 2021, 124(1): 100—111.
- [2] Bertani F, Ponta L, Raberto M, et al. The complexity of the intangible digital economy: An Agent-based Model [J]. Journal of Business Research, 2021, 129(5): 527—540.
- [3] 朱秀梅, 杨姗.数字创业生态系统多主体协同机制研究[J/OL].管理学报, 2022, 1—10.
Zhu Xiumei, Yang shan. Multi-Agent Synergy Mechanism of Digital Entrepreneurial Ecosystem [J]. Chinese Journal of Management, 2022, 1-10. (in Chinese)
- [4] Pagani M. Digital business strategy and value creation: Framing the dynamic cycle of control points [J]. MIS Quarterly, 2013, 37: 617—632.
- [5] Pavlou P A, El Sawy O A. The “third hand”: IT-enabled competitive advantage in turbulence through improvisational capabilities[J]. Information systems research, 2010, 21(3): 443—471.
- [6] 陈春花, 钟皓. 数字化转型的关键: 构建智能协同工作方式[J]. 清华管理评论, 2020, 10: 44—49.
Chen Chunhua, Zhong Hao. The key to digital transformation: Building an intelligent collaborative work style [J]. Tsinghua Management Review, 2020, 10: 44—49. (in Chinese)

- [7] 黄群慧, 余泳泽, 张松林. 互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J]. 中国工业经济, 2019, 8: 5—23.
- Huang Qunhui, Yu Yongze, Zhang Song Lin. Internet development and productivity growth in manufacturing industry: Internal mechanism and China experiences [J]. China Industrial Economics, 2019, 8: 5—23. (in Chinese)
- [8] 肖静华. 企业跨体系数字化转型与管理适应性变革[J]. 改革, 2021, 4: 37—49.
- Xiao Jinghua. Cross-system digital transformation and adaptive changes of management [J]. Reform, 2021, 4: 37—49. (in Chinese)
- [9] Bohnsack R, Rennings M, Block C, & Bröring S. Profiting from innovation when digital business ecosystems emerge: A control point perspective. Research Policy, 2024, 53(3): 104961.
- [10] Bodrožić Z, Adler P S. The evolution of management models: A Neo-Schumpeterian theory [J]. Administrative Science Quarterly, 2017, 63(1): 85—129.
- [11] Barley S R, Kunda G. Design and devotion: Surges of rational and normative ideologies of control in managerial discourse [J]. Administrative Science Quarterly, 1992, 37: 363—399.
- [12] Scott W R, Davis G F. Organizations and Organizing: Rational, natural and open systems perspectives [M]. Routledge, 2015.
- [13] Scott W R, Davis G F. Organizations, overview [J]. International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences, 2001, 16: 10910—10917.
- [14] Plekhanov D, Franke H, Netland T H. Digital transformation: A review and research agenda. European Management Journal, 2023, 41 (6): 821—844.
- [15] Schwade F. Measuring and visualising boundary spanning in enterprise collaboration systems[C]. ECIS 2021 Research Papers. 63.https://aisel.aisnet.org/ecis2021_rp/63.
- [16] 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, 38(04): 125—142.
- Cao Xin, Ouyang Taohua, Huang Jiangming. Research on How Smart Connected Products Reshape Enterprise Boundaries: The Case of Xiaomi [J]. Journal of Management World, 2022,38(04):125—142.(in Chinese)
- [17] Alvarez S A, Zander U, Barney J B, et al. Developing a theory of the firm for the 21st century[J]. Academy of Management Review, 2020, 45(4): 711—716.
- [18] Majchrzak A, Griffith T L, Reetz D K, et al. Catalyst organizations as a new organization design for innovation: The case of hyperloop transportation technologies [J]. Academy of Management Discoveries, 2018, 4(4): 472—496.
- [19] Giustiziero G, Kretschmer T, Somaya D, et al. Hyperspecialization and hyperscaling: A resource - based theory of the digital firm. Strategic Management Journal, 2023, 44(6):1391—1424.
- [20] Cenamor J, Parida V, Wincent J. How entrepreneurial SMEs compete through digital platforms: The roles of digital platform capability, network capability and ambidexterity [J]. Journal of Business Research, 2019, 100: 196—206.
- [21] Nambisan S, Lyytinen K, Majchrzak A, et al. Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world [J]. MIS Quarterly, 2017, 41(1): 223—238.
- [22] Caputo A, Pizzi S, Pellegrini M M, et al. Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field [J]. Journal of Business Research, 2021, 123: 489—501.
- [23] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J].管理世界, 2020, 36(6): 135—153.

- [illegible]

- [39] 陈春花, 朱丽, 刘超, 等. 协同共生论: 数字化时代的新管理范式[J]. 外国经济与管理, 2022, 44(1): 68—83.
- Chen Chunhua, Zhu Li, Liu Chao, et al. The synergy & symbiosis theory: a new management paradigm in the digital age[J]. Foreign Economics & Management, 2022, 44(1): 68—83. (in Chinese)
- [40] 储节旺, 李佳轩. 基于知识生态系统视角下的产学研协同共生演化机理研究[J/OL]. 情报科学, 2022, 1—16. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1264.G2.20220309.1214.004.html>.
- CHU Jie-wang, LI Jia-xuan. The Evolution Mechanism of Industry University Research Synergy from the Perspective of Knowledge Ecosystem[J/OL]. Information Science, 2022, 1—16. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/22.1264.G2.20220309.1214.004.html>. (in Chinese)
- [41] TANEJA H, MANEY K. 去规模化: 小经济的大机会[M]. 北京: 中信出版社, 2019.
- TANEJA H, MANEY K. Unscaled: How AI and a New Generation of Upstarts are Creating the Economy of the Future [M]. CITIC Press Group, 2019. (in Chinese)
- [42] Jacoby J. Stimulus-organism-response reconsidered: An evolutionary step in modeling (consumer) behavior [J]. Journal of Consumer Psychology, 2002, 12(1): 51—57.
- [43] Young G. Stimulus—organism—response model: SORing to new heights [M]//Unifying causality and psychology. Springer, Cham, 2016: 699—717.
- [44] Vangen S, Huxham C. The Tangled Web: Unraveling the Principle of Common Goals in Collaborations[J]. Journal of Public Administration Research & Theory, 2012, 22(4): 731—760.
- [45] 陈春花, 朱丽, 钟皓, 等. 中国企业数字化生存管理实践视角的创新研究[J]. 管理科学学报, 2019, 22(10): 1—8.
- Chen Chunhua, Zhu Li, Zhong Hao, et al. Practical innovation of Chinese enterprises from “digital survival” view [J]. Journal of Management Sciences in China, 2019, 22(10): 1—8. (in Chinese)
- [46] 简兆权, 令狐克睿, 李雷. 价值共创研究的演进与展望——从“顾客体验”到“服务生态系统”视角[J]. 外国经济与管理, 2016, 38(9): 3—20.
- Jian Zhaoquan, Linghu Kerui, Li Lei. The Evolution and Prospects of Value Co-creation Research: A Perspective from Customer Experience to Service Ecosystems [J]. Foreign Economics & Management, 2016, 38(9): 3—20. (in Chinese)
- [47] 姜尚荣, 乔晗, 张思, 等. 价值共创研究前沿: 生态系统和商业模式创新[J]. 管理评论, 2020, 32(2): 3—17.
- Jiang Shangrong, Qiao Han, Zhang Si, et al. The Frontiers of Value Co-creation Research: Ecosystem and Business Model Innovation. Management Review, 2020, 32(2): 3—17. (in Chinese)
- [48] 周文辉, 程宇. 数字平台如何通过边界跨越构建价值共创型组织? [J]. 研究与发展管理, 2021, 33(06): 31—43.
- Zhou Wen-Hui, Cheng Yu. How Can Digital Platforms Build the Value Co-Creative Organization by Boundary Crossing [J]. R&D Management, 2021, 33(06): 31—43. (in Chinese)
- [49] 王建明, 赵婧. 数字化时代信息嵌入式监管工具对线上绿色消费行为的推进效应——绿色购买场景模拟和监管工具设计实验[J]. 管理世界, 2022, 38(04): 142—162.
- Wang Jianming, Zhao Jing. The implementation effect of information embedded regulatory tools on promoting online green consumption behavior in digital era: green Purchase Scenario Simulation and Regulatory Tools Design Experiments [J]. Management World, 2022, 38(04): 142—162. (in Chinese)
- [50] 宋华, 韩思齐, 刘文诣. 数字技术如何构建供应链金融网络信任关系? [J]. 管理世界, 2022, 38(03): 182

—200.

Song Hua, Han Siqi, Liu Wenyi. How does digital technology construct the trust relationship of supply chain finance network? [J]. *Management World*, 2022, 38(03): 182—200. (in Chinese)

- [51] 黄丽华, 朱海林, 刘伟华, 等. 企业数字化转型和管理: 研究框架与展望[J]. *管理科学学报*, 2021, 24(08): 26—35.

Huang Lihua, Zhu Hailing, Liu Weihua, et al. The firm's digital transformation and management: Toward the research framework and future directions[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2021, 24(08): 26—35. (in Chinese)

- [52] 陈剑, 刘运辉. 数智化使能运营管理变革: 从供应链到供应链生态系统[J]. *管理世界*, 2021, 37(11): 227—240+14.

Chen Jian, Liu Yunhui. Operations management innovation enabled by digitalization and intellectualization: From supply chain to supply chain ecosystem [J]. *Management World*, 2021, 37(11): 227—240+14. (in Chinese)

- [53] 张维, 曾大军, 李一军, 等. 混合智能管理系统理论与方法研究[J]. *管理科学学报*, 2021, 24(08): 10—17.

Zhang Wei, Zeng Dajun, Li Yijun, et al. Hybrid intelligence management system research: Theory and methods[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2021, 24(08): 10—17. (in Chinese)

- [54] Sundarakani B, Manikas I, Gunasekaran A. The role of digital transformation in achieving sustainable supply chain management in Industry 4.0: An editorial review perspective. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 2024, 27(6): 843—851.

- [55] 陈春花, 朱丽, 徐石, 等.“协同管理”价值取向基础研究——基于协同管理软件企业单案例研究[J]. *管理世界(增刊)*, 2017, 13—21.

Chen Chunhua, Zhu Li, Xu Shi, Liu Guquan. Basic research on the value orientation of "collaborative management": A single case study of an enterprise based on collaborative management software [J]. *Management World (Supplement)*, 2017, 13—21. (in Chinese)

- [56] 吴 声. 场景革命: 重构人与商业的连接[M]. 机械工业出版社, 2015.

Wu sheng. *Contextual Revolution*[M]. China Machine Press, 2015. (in Chinese)

- [57] Paluch S, Tuzovic S, Holz H F, Kies A, Jörling M. My colleague is a robot” – exploring frontline employees' willingness to work with collaborative service robots [J]. *Journal of Service Management*, 2022, 33(2): 363—388.

- [58] Wang J, Zhang R, Hao J-X, Chen X. Motivation factors of knowledge collaboration in virtual communities of practice: A perspective from system dynamics[J]. *Journal of Knowledge Management*, 2019, 23(3): 466—488.

- [59] Morgan-Thomas A, Dessart L, Veloutsou C. Digital ecosystem and consumer engagement: A socio-technical perspective[J]. *Journal of Business Research*, 2020, 121: 713—723.

- [60] Schiavone F, Mancini D, Leone D, et al. Digital business models and ridesharing for value co-creation in healthcare: A multi-stakeholder ecosystem analysis[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2021, 166: 120647. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120647>.

- [61] 陈春花, 赵海然. 共生: 未来企业组织进化路径[M]. 中信出版集团, 2018.

Chen Chunhua, Zhao Hairan. *Symbiosis: The evolution path of future organization* [M]. CITIC Press Group, 2018. (in Chinese)

- [62] 陈春花, 廖建文. 打造数字战略的认知框架[J]. *哈佛商业评论(中文版)*, 2018, 119—123.

- Chen Chunhua, Liao Jianwen. Building a Cognitive Framework for Digital Strategy [J]. Harvard Business Review (Chinese Edition), 2018, 119—123. (in Chinese)
- [63] 金治州, 陈宏权, 曾赛星. 重大工程创新生态系统共生逻辑及治理[J]. 管理科学学报, 2022, 25(05): 29—45.
- Jing Zhizhou, Chen Hongquan, Zeng Saixing. Logic of symbiosis in the megaproject innovation ecosystem and relevant governance[J]. Journal of Management Sciences in China, 2022, 25(5): 29—45. (in Chinese)
- [64] Li H, Chai J, Qian Z, et al. Cooperation strategies when leading firms compete with small and medium-sized enterprises in a potentially competitive market. Journal of Management Science and Engineering, 2022, 7(3): 489—509.
- [65] 井润田, 贾良定, 张玉利. 中国特色的企业管理理论及其关键科学问题[J]. 管理科学学报, 2021, 24(8): 76—83.
- Jing Runtian, Jia Liangding, Zhang yuli. Theories and key scientific questions about business management with Chinese features [J]. Journal of Management Sciences in China, 2021, 24(8): 76—83. (in Chinese)

Research on a synergy and symbiosis model: Building a management model based on the fundamental elements of organizational behavior and internal/ external contexts

CHEN Chun-hua^{1, 2}, ZHU Li^{3}, LIU Chao⁴*

1. NewHuadu Business School Council, Fuzhou 350108, China;
2. Shanghai Chuangzhi Institute of Organizational Management Digital Technology, Shanghai 200232, China;
3. National School of Development, China Center for Economic Research, Peking University, Beijing 100871, China;
4. Business School, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China;

Abstract: In the digital era, while new opportunities arise for business development, significant challenges also emerge. However, current practices and theoretical research lack exploration into new management models for digital survival. This study, guided by the concept of 'collaborative & symbiosis' in the digital age, explores and summarizes key elements of organizational behavior, drawing on behaviorism theory and new behaviorism models. By deeply analyzing the essential elements and management processes of collaborative value enhancement and building upon previous management models such as 'rational model', 'normative model', and 'open system model', this paper proposes a 'Collaborative Symbiosis Model'. Furthermore, it integrates dimensions of both internal and external organizational contexts under digital technology. Based on exploration of digital survival and digital transformation practices in enterprises, a management model that can differentiate and correlate internal and external organizational scenarios, termed the synergy & symbiosis model', is proposed. This study provides a methodology for understanding the evolutionary forms of organizations driven by 'collaborative networks - symbiosis with digital intelligence'."

Key words: synergy and symbiosis; management model; internal/external organizational contexts;

digital transformation