

制造企业服务化转型下的价值共创机制： 基于产业链循环依赖的视角

李 宇^{1,2}, 陈宇曦¹, 王征远¹

(1. 东北财经大学工商管理学院, 辽宁 大连 116025;

2. 东北财经大学辽宁(大连)自贸区研究院, 辽宁 大连 116025)

摘 要:数智化时代,以价值共创为导向的制造业企业,其服务化转型的关键在于转变为涵盖整个价值链的面向需求的场景化服务。正视这种转变引起的产业链重构,分析在产品与服务的集成方式的转变下产业链各环节循环依赖式的互动逻辑,构建产业链循环依赖与价值共创间的作用关系,弥补现有研究对产业链整合理论认识的局限。基于对中国 405 家企业的调研数据,加以实证分析,对提出的理论假设进行验证与对话。研究发现,知识型循环依赖、结构型循环依赖、关系型循环依赖这 3 种循环依赖与价值共创的作用关系均呈现倒 U 型。知识型循环依赖的两个维度——知识重要性和不可替代性依赖在结构型循环依赖与价值共创间、关系型循环依赖与价值共创间均发挥着显著的调节作用。基于以上结论,进一步探讨制造业企业服务化转型背景下,企业围绕价值链重构设计产业链进而形成创新链的依据以及风险规避策略。

关键词:服务化转型;循环依赖;价值共创;产业链一体化

中图分类号:F273.1;C912

文献标识码:A

文章编号:1005-0566(2023)08-0186-13

Value co-creation mechanism under servitization of manufacturing enterprises: Based on the perspective of cyclic dependence in the industrial chain

LI Yu^{1,2}, CHEN Yuxi¹, WANG Zhengyuan¹

(1. School of Business Administration, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China;

2. Liaoning (Dalian) Institute of Free Trade Zone, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: In the era of digitalization and intellectualization, the key to the servitization of manufacturing enterprises guided by value co-creation is to transform them into demand-oriented scenario-based services that cover the entire value chain. This paper confronts the problem of industrial chain reconstruction caused by this transformation, analyzes the interactive logic of the cyclic dependence of each link in the industrial chain under the transformation of the integration method of products and services, constructs the functional relationship between the cyclic dependence of the industrial chain and value co-creation, and compensates for the limitations of existing research on the theoretical understanding of industrial chain integration. By using the samples of 405 enterprises in China, this paper makes an empirical analysis and verifies and discusses the theoretical hypotheses put forward. The study finds that the relationship between

收稿日期:2022-10-26 修回日期:2023-07-03

基金项目:国家自然科学基金面上项目“核心企业‘垂直整合—网络嵌入’的创新生态系统生成机制与效应研究:产业链知识体视角”(71972029);国家自然科学基金面上项目“知识溢出下的研发补贴政策设计:基于创新网络的研究”(72274031);2022 年度辽宁省教育厅基本科研项目重点攻关项目“推动辽宁数字经济高质量发展赋能制造业转型升级的路径与策略研究”(LJKZZ20220125)。

作者简介:李宇(1979—),男,辽宁阜新,东北财经大学教授、博士生导师,研究方向为技术创新管理与科技政策。

knowledge-based cyclic dependence, structural cyclic dependence, relational cyclic dependence, and value co-creation is inverted U-shaped. The two dimensions of knowledge-based cyclic dependence—knowledge importance and irreplaceable dependence—play significant roles in moderating the relationship between structural cyclic dependence and value co-creation and relational cyclic dependence and value co-creation. Based on the above conclusions, this paper further explores the basis and risk avoidance strategies for enterprises to restructure and design industrial chains around the value chain and form innovation chains under the servitization of manufacturing enterprises.

Key words: servitization; cyclic dependence; value co-creation; industrial chain integration

党的二十大报告提出,加快建设现代化经济体系,着力提高全要素生产率,着力提升产业链供应链韧性和安全水平^[1]。推动产业链供应链优化升级,打造自主可控、安全可靠的产业链供应链体系既需要形成多种参与主体融通发展的新格局,又需要深入探索“加快建设制造强国”背景下产业链各环节价值增值的新方向和新模式。数智化时代,不同于将服务作为依附核心产品的增值手段,传统制造企业转型成功的关键在于能够“提供系统化解决方案”,制造企业将面对整合供、需流程以实现围绕价值链设计产业链进而形成创新链的更高要求^[2],这将在根本上确立服务的核心地位。以价值共创为导向的制造业企业服务化转型,将转变为涵盖整个价值链的面向需求的场景化服务^[3],以同时实现产业链中各利益相关者的价值增值^[4-5]。

这种产业链的重构旨在重新配置行为主体间的角色和关系,以便动员各利益相关者实现跨价值链环节的系统创新^[6-7],形成循环依赖的产业链知识共同体。与传统的产业链一体化相比,产业链循环依赖强调知识与信息的强互动,而非中间产品和服务从上游到下游单一方向的流动,信息和知识资源在交互反馈中进一步促进企业间设计迭代和共同学习^[8-9]。

由此,产业链不同组织之间的依赖关系上升到了极为重要的地位^[10],根据依赖形成的影响因素被划分为3种类型^[11-12]:一是企业出于对主导地位 and 较高声望的需要而同合作方建立起的结构型循环依赖;二是基于组织间的密切关系产生的关系型循环依赖;三是基于对合作方异质知识的需求而形成的知识型循环依赖。然而,现有研究仅仅基于3种依赖关系的共同特点来论证产业链

一体化会对产业链企业间的互动逻辑以及协同创新效果产生影响^[13-14],不仅缺少关于上述3种循环依赖的不同特征对价值共创的影响的深度剖析,而且在产业链知识体属性下,知识型循环依赖对另外两种依赖与价值共创之间的关系是否存在影响,以及这种影响又如何价值共创的条件和效果上发挥作用等问题,也无法从现有理论中获得有效解释。

综上所述,针对以服务为核心有效提供系统化解决方案的产业链知识共同体新特征,本文尝试引入产业链循环依赖视角,并分别探讨知识型循环依赖、结构性循环依赖和关系型循环依赖对于场景化、系统化解决方案协同输出的具体影响,从而打开产业链循环依赖对价值共创的影响机制的黑箱。同时,为揭示知识型循环依赖对结构型依赖或关系型依赖与价值共创之间的影响以及这种影响对价值共创的作用效果,本文将知识型循环依赖作为调节变量,探究在知识型循环依赖的不同水平下,结构型循环依赖、关系型循环依赖各自对价值共创的影响,为服务化转型中的传统制造业企业的产业链一体化实践提供理论参考。

一、理论分析与研究假设

(一) 产业链循环依赖与价值共创

1. 产业链循环依赖

现有关于产业链结构的文献多聚焦于通过以产品为中心的产业链设计建立纵向一体化形式,即产业链上各环节多基于产品工艺或产品功能分工^[15-16],形成顺序依赖。

尽管这种产业链顺序依赖提供了一种高效率的适应于产品制造的产业链结构,但前提是将服务锁定于价值链的下游环节。针对产业链顺序依

赖的缺陷,本文提出建立产业链循环依赖。产业链循环依赖旨在将服务涵盖至价值链各个环节,通过顾客参与、服务要素的投入和供给,最终实现产业链各环节的协同价值创造和各利益相关者的价值增值。这种循环依赖结构之所以能适应面向需求的场景化、系统化解解决方案的需要,其根本原因在于循环依赖强调知识共同体内部知识与信息的强互动,而非中间产品和服务从上游到下游单一方向性的流动,通过知识共同体内部的交互反馈及服务平台的整合,相互依赖的企业可以实现系统性的协同价值输出^[8,17-18]。

具体而言,产业链循环依赖主要包括 3 个环节:一是与上游的技术服务商进行战略联盟,形成上游解决方案,实现技术服务商和制造商双方的协同价值输出;二是与下游的客户进行战略联盟,形成下游解决方案,实现制造商和客户双方的协同价值输出;三是通过服务平台,连接产业链内外部信息和资源^[19],协同输出集成解决方案,实现产业链各环节的协同价值创造^[6,20-21],整个过程中主要涉及无形信息流和有形的价值流。

2. 知识型循环依赖、结构型循环依赖与关系型循环依赖

基于社会资本理论,根据依赖来源对创新网络中组织间依赖进行划分,并拓展到产业链知识共同体内部,将产业链循环依赖划分为 3 种。一是由组织对异质性知识的需求主导形成的知识型循环依赖^[22]。具体表现形式有:组织非常需要对方的知识进行合作创新而导致的依赖,被命名为“知识重要性依赖”;合作方的知识难以替代而导致组织对其的依赖,被命名为“知识不可替代性依赖”。二是由组织在网络层中的位置主导形成的结构型循环依赖。源于组织在网络中固有的结构特性,组织间相互依赖会受到其他组织间依赖关系的影响^[23-24],这种影响最终取决于其他组织在网络整体结构上所处的位置,这构成了组织间的结构依赖。其具体表现形式有由于合作方在网络中拥有中心地位而导致组织对其的依赖,被命名为“核心

性依赖”;由于合作方在网络中拥有高声望而导致组织对其的依赖,被命名为“声望性依赖”。三是由组织间关系主导形成的关系型循环依赖。具体表现形式有由于感知到与合作方关系紧密,这种关系紧密可以源于交往密切或资源互补,而这导致组织对合作方的依赖,被命名为“关系紧密性依赖”;组织对关系的已有投入而导致组织对合作方的依赖,被命名为“关系投入性依赖”。不同形式的循环依赖,产业链知识共同体内部知识和系统资源的共享程度、联合创新的一致性和执行力有所差异,从而可能会导致不同的产业链合作效果^[25],继而影响协同价值输出。

3. 知识型循环依赖对价值共创的影响

区别于传统的企业与顾客间的二元价值共创,创新生态系统背景下的价值创造主体和价值共创行为均呈现出多元化趋势^[23],逐渐由企业单独创造转向以平台为基础由企业和供应商、顾客以及其他知识资源拥有者共同创造^[26]。在产业链这一具体情境下,多元价值共创既强调上下游企业之间面向需求端的价值主张进行信息沟通与反馈,借助平台拓宽资源的获得与共享渠道^[6,18,27],以撬动和建构更多资源^[28],也强调价值共创行为中的风险共担机制和信息共享机制。风险共担机制有助于降低单兵作战带来的失败风险及价值共创过程中的摩擦^[29],而相关主体间高透明度的信息共享有利于形成完备的解决方案,提升效率的同时降低交易成本。这种多元价值共创行为表现为企业间持续不断的信息、知识、资源交互过程,各利益相关者通过共同方案制定、共同计划实施,在实现顾客价值主张的同时获取价值^[30-31]。

组织间的知识依赖有助于组织之间迅速建立起紧密的合作关系。这种依赖在一定程度内会促进创新核心资源的双向外溢,有助于产业链知识共同体有效获取互补资源和即时信息,以改善各企业资源质量。然而,知识主体总是有意识或无意识地辐射其知识影响力。当合作方的知识对企业越重要时,企业受合作方影响越大;当合作方发生变化时,企业会随之变化以维持关系的稳定。

这使得核心企业在形成客户整体解决方案和共同价值创造、协同价值输出方面的执行力受到部分限制^[32-33]。而且当合作方的知识在网络中越难以替代时,企业在现有关系中就越处于一个脆弱的地位。鉴于这种知识依赖的敏感性和脆弱性,核心企业容易在协同价值创造的方向及价值分配等方面失去话语权^[23],同时长期的路径依赖会不利于产业链知识共同体筛选创新知识,进而对持续联合创新产生负面影响。

基于此,本文提出假设 H1:知识型循环依赖与价值共创呈倒 U 型关系。即核心企业对产业链知识共同体内部其他企业的知识性依赖较小时,建立知识型循环依赖能够有利于价值共创行为的产生;一旦超过一定范围,建立知识型循环依赖反而会对价值共创行为和效果产生不利影响。

4. 结构型循环依赖对价值共创的影响

循环依赖下的产业链各环节的企业作为知识共同体,信息和知识资源可以通过产业链中其他企业循环回到企业本身,在交互反馈中促进系统化解决方案的实现^[8-9]。创新网络成员寻求与具有显著地位的组织建立合作关系,有助于借助具有显著性地位的企业汇聚不同企业的互补性技能,获得更多资源的同时在创新方向和整体价值塑造上达成一致^[24],从而形成共同价值创造、协同价值输出。但要注意在创新网络中,组织的核心性和它对其他网络成员的控制力密切相关^[33],过度依赖易导致核心企业失去在知识权力和知识产权分配方面的话语权及联合创新中的自主权的风险^[34]。而且组织间在网络中位置的差距不利于合作过程中信息的完全与对称,这会使核心企业在形成整体解决方案和共同价值创造、协同价值输出方面的执行力和为产业链整体的价值创造服务方面的影响力受到较大的限制。

基于此,本文提出假设 H2:结构型循环依赖与价值共创呈倒 U 型关系。即核心企业对产业链知识共同体内部其他企业的结构性依赖较小时,建立结构型循环依赖能够有利于价值共创行为的产生;一旦超过一定范围,建立结构型循环依赖反而

会对价值共创行为和效果产生不利影响。

5. 关系型循环依赖对价值共创的影响

组织间关系的紧密性和对关系的已有投入在一定程度上会促进创新核心资源的外溢,有助于产业链知识共同体改善各自的资源质量。基于共生关系形成的产业链知识共同体,内部更容易形成互惠关系和共同愿景^[23],并将其转化为企业创新生态系统的价值生成和输出^[35]。但是焦点组织对知识共同体内部其他企业的关系依赖如果超过一定限度,容易导致核心企业在现有关系中处于脆弱的地位,难以和其他能替代的组织建立合作。因为打破现有的合作关系,对关系的投入会变成沉没成本,核心企业将承担更多的损失。鉴于这种关系依赖的脆弱性,核心企业容易在共同方案制定、共同计划实施,实现顾客价值主张的同时获取价值等方面丧失部分主动权和执行力,进而不利于系统化、场景化解决方案的协同输出。同时长期的路径依赖会对于产业链知识共同体的持续联合创新产生不利影响。

基于此,本文提出假设 H3:关系型循环依赖与价值共创呈倒 U 型关系。即核心企业对产业链知识共同体内部其他企业的关系性依赖较小时,建立关系型循环依赖能够有利于价值共创行为的产生;一旦超过一定范围,建立关系型循环依赖反而会对价值共创行为和效果产生不利影响。

(二) 知识型循环依赖的调节作用

1. 知识型循环依赖的维度

核心企业选择与产业链上企业建立知识型循环依赖主要基于两个方面的考量^[36]:一是知识重要性。核心企业通过与其他企业建立循环依赖,来获取企业间持续性联合创新所必需的异质性知识资源。二是知识不可替代性。基于外部企业知识的独特性和不可替代性,与外部企业建立知识型依赖,来获取互补性资源以改善自身的资源质量。基于产业链的知识属性,这两个维度决定了核心企业主导的产业链知识共同体内部知识循环互动的基本逻辑,进而影响着以结构和关系为主导构建循环依赖的知识共同体在研发系统化解决

方案时整体价值塑造的方向和一致性。因此,本文将从中微观角度,分别讨论知识型循环依赖对于结构型循环依赖、关系型循环依赖与价值共创之间关系的调节作用。

2. 知识型循环依赖在结构型循环依赖和价值共创间的调节作用

基于知识依赖建立起的合作关系越紧密,核心资源的双向外溢程度越高,越有利于核心企业借助产业链中其他企业循环回到本企业的信息和知识资源,提升企业在形成整体解决方案和共同价值创造方面的执行力。然而,随着核心企业利用外部异质性知识来提升自身资源质量的动机不断增强,外部知识资源对核心企业而言越来越重要。鉴于依赖具有显著地位的企业可以更有效地获得更多的互补性资源,这会进一步增加核心企业对具备显著地位的企业源于资源获取的依赖性,进而增加核心企业在知识权力和知识产权分配方面丧失话语权以及在联合创新中失去自主权的风险^[34],从而对核心企业主导下的价值共创造成不利影响。此外,随着合作方知识不可替代性的增强,基于组织间网络位置的差距导致的合作过程中的信息不对称、透明度低的问题愈加突出,从而使得核心企业在形成客户整体解决方案和协同价值输出方面的执行力和影响力都降低,进而不利于持续性的联合创新。

基于此,本文提出如下假设:

H4a:在其他因素不变的前提假设下,随着知识重要性依赖程度的升高,建立结构型循环依赖会不利于价值共创。

H4b:在其他因素不变的前提假设下,随着知识不可替代性依赖程度的升高,建立结构型循环依赖会不利于价值共创。

3. 知识型循环依赖在关系型循环依赖和价值共创间的调节作用

基于知识依赖建立起的合作会使核心企业在一定程度上更容易捕捉到产业链知识共同体内部溢出的核心资源,提升知识创造能力^[37]。然而,这

反过来会使核心企业通过关系紧密的合作方获取资源的动机增强,不断增加维系合作关系上的投入。长此以往,企业在关系型依赖中的地位将更加脆弱。这不仅使核心企业在制定共同方案、实现顾客价值主张、协商价值分配等方面的主动权和执行力受到极大限制。同时,长期的路径依赖也会对于产业链知识共同体的持续联合创新产生不利影响。

知识不可替代性依赖的增强说明产业链知识共同体内部的其他企业的知识对核心企业而言异质性和互补性提高,这会增强企业与其他企业建立基于知识共享的紧密关系的动机。然而,这种合作动机不断增强,更容易使企业陷入由关系过度依赖导致的脆弱地位,提高核心企业丧失在知识产权分配的话语权以及在价值共创方面的主动权的风险。而随着各合作方知识的异质性达到较高水平,如何将不同来源的知识整合成系统性解决方案,以及如何将产业链知识共同体的共同认识 and 共同愿景转化为企业创新生态系统的价值生成和输出,对于产业链知识共同体而言都是一个极大的挑战,这恰恰也是价值共创能否有效的关键。此时,建立关系型循环依赖对价值共创的影响并不明显。

基于此,本文提出如下假设:

H5a:随着知识重要性依赖程度的升高,建立关系型依赖会对价值共创造成负面影响。

H5b:随着知识不可替代性依赖程度的升高,建立关系型依赖会有利于价值共创。但是当这种不可替代性依赖超过一定程度时,建立关系型循环依赖对于价值共创的影响可能会不明显。

(三)模型构建

在前文理论分析的基础上,本文通过分别探讨知识型循环依赖的两个维度——知识重要性依赖和知识不可替代性依赖——在结构型循环依赖、关系型循环依赖与价值共创关系中的调节作用,构建了3种产业链循环依赖与价值共创的概念模型,如图1所示。

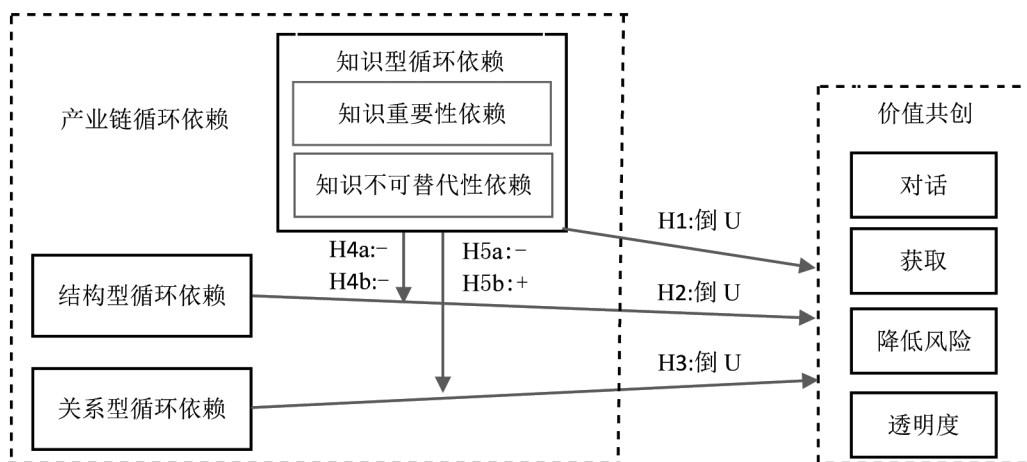


图1 变量间的概念模型

二、研究设计

（一）数据收集

本文的研究对象是服务化转型中的传统制造企业,主要的研究目的是确定不同类型的产业链循环依赖和价值共创之间可能存在的关系。为检验假设,本文将基于可获得性和必要特征两个方面的考量来选取样本。因此,拟选取辽宁大连高新技术产业园区(包括大连生态科技创新城)内的致力于一体化解决方案的制造企业,附加部分浙江、天津等地的高技术产业园区创新生态系统关联企业。这些企业需要满足3个条件:首先,样本企业必须是制造企业;其次,样本企业是平台的所有者或参与者,即要么专注于服务组件的供应,嵌入外部平台,要么成为供应商网络供应的服务组件的“集成商”,作为平台企业;最后,样本企业与上下游企业协同创新,提供系统性的解决方案。此外,由于研究所涉及的变量难以通过公开数据度量,故运用问卷调研来获取数据。本次调研的企业大部分位于我国大中型城市的产业园区或创业中心,由于问卷数据主要源自被试者的主观判断,因此量表测度过程中可能存在一定的共同方法偏误。为解决此问题,调研采用两阶段方式采集数据。2021年6月,联系各个被选企业,从中抽选1名中层及以上领导团队成员,对知识型循环依赖和结构型循环依赖两部分题项进行打分,该阶段共发放问卷700份,一个星期后收到有效

反馈542份;2022年3月,对第一阶段参与调研并反馈信息的企业再次调研,在每个企业中选另1名管理者完成关系型循环依赖和价值共创的相关题项,第二阶段共发出542份问卷,得到有效回复512份。最终,本文选取405家企业的调研数据。

（二）变量与测量

本文研究包含4个潜变量,均采用现有文献中已得到学界认可的成熟量表,并通过对题项加以调整,使其更贴合产业链这一具体情境。详细信息如表1所示。

关于3种产业链循环依赖的测量,本文将借鉴石乘齐构建的组织间依赖的维度分析框架,采用石乘齐提出的测量工具并对题项加以调整^[11]。关于价值共创的测量,本文将从Lafont等^[36]分析的数字经济时代多元价值共创行为的新内涵-DART模型出发,通过对话(dialogue)、获取(access)、降低风险(risk reduction)以及透明(transparency)4个方面进行测量,以反映价值共创过程中企业间的沟通机制、资源获取机制、风险共担机制以及信息共享机制。为了控制某些潜在因素的影响,本文引入企业规模(Employ)、所有权性质(Soe)、年限(Firmage)及所属行业(Industry)4个控制变量,其中,规模用在职员工总数测度,所有权性质则反映了企业的股权结构,年限以成立至今的运营年数测度,行业类别则根据企业的主营业务进行划分。

表 1 量表的信度和效度检验

变量	变量维度	题项	因子载荷	AVE	CR	α
知识型 循环依赖 (KCD)	知识 重要性依赖 (KCD I)	KCD1: 对方的知识或创新能力能弥补我们的不足	0.713	0.569	0.839	0.836
		KCD2: 通过与对方创新合作我们能学习专业技术知识或提升创新能力	0.740			
		KCD3: 对方的知识或创新能力在合作创新中占很大比重	0.797			
		KCD4: 通过与对方创新合作我们能提高创新成功率	0.765			
	知识不可 替代性依赖 (KCD II)	KCD5: 对方的知识或创新能力专业化程度高	0.783	0.620	0.827	0.818
		KCD6: 我们要花费大量的时间和成本搜索新的创新合作对象替换对方	0.740			
		KCD7: 对方的知识或创新能力难以复制	0.825			
结构型 循环依赖 (SCD)	核心性依赖 (SCD I)	SCD1: 对方在同业中的创新合作关系广泛	0.821	0.626	0.833	0.830
		SCD2: 我们和其他组织进行创新合作需要有对方的参与	0.797			
		SCD3: 通过与对方创新合作我们能接触行业内的新消息和创新动态	0.761			
	声望性依赖 (SCD II)	SCD4: 对方在同业中有较高的声望	0.776	0.603	0.820	0.817
		SCD5: 通过与对方创新合作我们能树立正面的创新形象	0.829			
		SCD6: 对方的主要创新成果在同业中有重大影响	0.725			
关系型 循环依赖 (RCD)	关系 紧密性依赖 (RCD I)	RCD1: 我们与对方沟通的频率很高	0.769	0.583	0.848	0.846
		RCD2: 我们与对方有较长的创新合作历史	0.758			
		RCD3: 我们与对方在技术上有高度的共识	0.753			
		RCD4: 我们与对方的创新关系有书面合同为基础	0.772			
	关系 投入性依赖 (RCD II)	RCD5: 我们在技术上调整创新活动以适应对方	0.811	0.617	0.863	0.856
		RCD6: 为了与对方创新合作我们需要特定的投入	0.758			
		RCD7: 我们花费大量时间和精力了解对方的创新输入和输出	0.765			
		RCD8: 我们对对方的技术调整是长期投资	0.788			
价值共创 (VC)	对话 (VC I)	VC1: 我们同上下游合作企业分享重要的、敏感的、有关运营和战略问题的信息	0.755	0.607	0.915	0.915
		VC2: 我们同上下游合作企业之间频繁地交换信息	0.785			
		VC3: 我们和上下游合作企业的表现,我们会定期反馈给对方	0.749			
		VC4: 在不同的管理层次和跨职能部门,我们会同上下游合作企业沟通	0.814			
		VC5: 我们尽可能与上下游合作企业交流对话	0.789			
		VC6: 我们和上下游合作企业的沟通是开放和良好的	0.762			
		VC7: 我们和上下游合作企业有不同意见时会采用对话来解决	0.813			
	获取/渠道 (VC II)	VC8: 上下游合作企业可以很容易访问我们的信息平台	0.685	0.571	0.902	0.901
		VC9: 通过上下游合作企业能够很容易从各方面(如网络、呼叫中心或广告等)渠道获得我们的服务或产品信息	0.796			
		VC10: 上下游合作企业能迅速通过我们的信息渠道获得关于我们公司和服务或产品的信息	0.765			
		VC11: 上下游合作企业通过我们的信息渠道获得的信息都是真实的	0.751			
		VC12: 上下游合作企业不一定要获得我们产品或服务的所有权才能获取这些产品或服务的信息	0.701			
		VC13: 现有产品/服务不能满足上下游合作企业时,我们会通过新的渠道来帮助他们获取其想得到的产品和服务	0.808			
		VC14: 我们会同上下游合作企业协商建立共有的信息共享渠道	0.786			
	降低风险 (VC III)	VC15: 我们告知上下游合作企业所有可能的使用我们产品或服务风险	0.747	0.625	0.892	0.889
		VC16: 我们邀请上下游合作企业与我们一起评估并共担风险	0.798			
		VC17: 上下游合作企业同意价值共创,因此它们愿意与我们共担风险	0.836			
		VC18: 我们会建立专门的风险评估和规避机制,以帮助我们和上下游合作企业规避共同的风险	0.767			
		VC19: 我们会根据不同的风险级别,同上下游合作企业建立损失赔偿机制	0.789			
	透明度 (VC IV)	VC20: 我们不会利用信息不对称来欺骗上下游合作企业	0.794	0.671	0.910	0.908
		VC21: 我们对上下游合作企业非常透明	0.823			
		VC22: 我们和上下游合作企业坦诚以待,不隐瞒关键信息	0.838			
		VC23: 由于我们的信息不对称而给上下游合作企业带来的潜在风险低	0.838			
		VC24: 即使可能获得额外利润,我们也不会利用信息不对称赚取	0.803			

三、实证检验与拓展性分析

(一) 信度和效度检验

本文通过克朗巴哈系数反映测度量表的可靠性。如表 1 所示,各构念整体 α 值大于临界值 0.7

且绝大部分题项的总体相关系数高于 0.5,说明各构念的量表题项具有足够的一致性,测量工具的信度符合研究所需标准。由于各构念的量表均源自权威文献,所以本文采用验证性因子分析(CFA)检验

量表的效度。如表1所示,本次针对共10个因子45个分析项进行验证性因子分析(CFA)分析。本次分析有效样本量为405,超出分析项数量的5倍。针对测量关系来看:标准化载荷系绝对值均大于0.6且呈现出显著性,意味着有着较好的内容效度;10个因子对应的AVE值全部均大于0.5,且CR值全部均高于0.7,意味着本次分析数据具有良好的聚合(收敛)效度;每个变量下的相关系数绝对值的最大值均小于该变量的平均变抽取(AVE),这说明每个构念对应的量表之间具备充分的区分效度。此外,方差膨胀因子(VIFs)结果显示,各变量所对应的VIF均低于5,故而可以排除多重共线性对计量模型的影响,这与相关系数

矩阵的初步判断一致。

(二)共同方法偏差检验

为避免由于共同方法偏差导致变量之间的相关性偏高,进而得出错误结论,在数据分析前需要检验数据是否受到共同方法偏差的影响。本研究使用Amos对知识型循环依赖、结构性循环依赖、关系型循环依赖以及价值共创进行验证性因子分析,如表2所示。

由表2可知,卡方自由度比值,RMSEA,IFI,CFI,TLI等值在单因子模型下效果最差,在4因子模型下效果最好,说明各因子与对应的观测变量之间的关系符合预先设定的理论关系,即数据有良好的区分效度且无共同方法偏差问题。

表2 验证性因子分析

模型	因子	χ^2/df	$\Delta\chi^2$	IFI	TLI	CFI	RMSEA
4因子模型	KCD、SCD、RCD、VC	1.801	—	0.931	0.927	0.931	0.045
3因子模型	KCD + SCD、RCD、VC	3.166	2 982.563 ***	0.813	0.803	0.812	0.073
2因子模型	KCD + SCD + RCD、VC	3.594	3 392.970 ***	0.775	0.764	0.775	0.080
单因子模型	KCD + SCD + RCD + VC	4.875	4 606.539 ***	0.664	0.647	0.663	0.098

(三)样本有效性

本次调研的管理者在所属企业工作的时长均超过4年,对公司的基本战略具有一定的了解,且绝大部分受访者具有本科以上教育程度(占比97%),具有一定的教育背景和知识储备。目标公司规模多集中在500人以上,公司年限多集中在11年以上(占比61%),且均属于我国划定的战略新兴产业,不仅发展较为成熟而且创新能力也位于前列。此外,为考察调研是否存在无反应偏差,分别从两个阶段回收的问卷中随机抽取60份进行对比分析,结果发现两组随机样本的年龄、性别、工龄、学历等都无显著差异,这说明本次调研的无反应偏差问题不严重。

(四)假设检验

本文运用回归分析来检验相关假设。首先,考察知识型循环依赖对价值共创的直接作用(见表3)。对比模型(1)和模型(2)可以发现,无论是线性回归模型还是二次回归模型,KCD对VC的作用效应均为显著,但模型(2)的 R^2 相较于模型1的 R^2 有了较为明显的提升(从0.111上升到0.159),这说明二次回归模型的拟合结果更好;此外,在模

型(2)中,一次项系数显著为正(0.075),二次项系数显著为负(-0.154),表明模型拟合曲线呈倒U形关系,即验证了H1,即知识型循环依赖与价值共创呈倒U型关系。

表3 知识型循环依赖与价值共创的回归分析

变量	(1) VC	(2) VC
KCD	0.121 *** (3.683)	0.075 ** (2.406)
KCD ²	—	-0.154 *** (-5.486)
Gender	-0.120 ** (-2.142)	-0.135 ** (-2.483)
Age	0.119 ** (2.086)	0.114 ** (2.053)
Edu	0.116 *** (3.233)	0.103 *** (2.885)
Tenure	0.124 *** (2.861)	0.115 *** (2.744)
Industry	0.000 (0.003)	-0.003 (-0.197)
Firmage	0.097 ** (2.363)	0.100 ** (2.479)
Soe	0.028 (0.786)	0.032 (0.906)
Employ	-0.019 (-0.422)	-0.016 (-0.359)
Cons	2.344 *** (9.418)	2.643 *** (10.645)
N	405	405
F	5.570	8.942
R ²	0.111	0.159

注:***、**分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 时有统计学意义;括号内为t值。

对比表 4 的模型(1)和模型(2)的系数及 R^2 可以验证 H2,即结构型循环依赖与价值共创呈倒 U 型关系。对比表 5 的模型(1)和模型(2)的系数及 R^2 可以验证 H3,即关系型循环依赖与价值共创呈倒 U 型关系。

表 4 结构型循环依赖与价值共创的回归分析

变量	(1) VC	(2) VC
SCD	0.131 *** (3.451)	0.098 ** (2.582)
SCD ²	— (—)	-0.085 ** (-2.373)
Gender	-0.116 ** (-2.082)	-0.120 ** (-2.177)
Age	0.121 ** (2.159)	0.111 ** (1.985)
Edu	0.117 *** (3.330)	0.114 *** (3.318)
Tenure	0.125 *** (2.924)	0.126 *** (2.988)
Industry	0.001 (0.072)	0.000 (0.015)
Firmage	0.088 ** (2.132)	0.092 ** (2.256)
Soe	0.031 (0.872)	0.032 (0.899)
Employ	-0.015 (-0.326)	-0.015 (-0.331)
Cons	2.308 *** (9.061)	2.473 *** (9.177)
N	405	405
F	5.652	6.207
R ²	0.110	0.121

注:***、** 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 时有统计学意义;括号内为 t 值。

表 5 关系型循环依赖与价值共创的回归分析

变量	(1) VC	(2) VC
RCD	0.256 *** (5.526)	0.196 *** (4.486)
RCD ²	— (—)	-0.163 *** (-3.067)
Gender	-0.107 * (-1.964)	-0.130 ** (-2.450)
Age	0.099 * (1.845)	0.101 * (1.927)
Edu	0.113 *** (3.158)	0.107 *** (3.017)
Tenure	0.129 *** (3.060)	0.117 *** (2.807)
Industry	0.000 (0.014)	-0.004 (-0.245)
Firmage	0.092 ** (2.365)	0.101 *** (2.684)
Soe	0.034 (0.965)	0.034 (0.952)
Employ	-0.043 (-0.930)	-0.050 (-1.078)
Cons	1.913 *** (6.855)	2.269 *** (7.880)
N	405	405
F	7.687	8.292
R ²	0.170	0.200

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内为 t 值。

然后,分别检验知识型循环依赖的两个维度——知识重要性依赖($KCD I$)和知识不可替代性依赖($KCD II$)的调节效应,具体通过对比自变量与调节变量交互项引入前后模型的拟合情况进行分析。

一要检验知识型循环依赖($KCD I$ 、 $KCD II$)对结构型循环依赖(SCD)与价值共创(VC)之间关系的调节效应,如表 6 所示。通过对比模型(1)和模型(2)可知,在将 $KCD I$ 和 SCD 的交互项引入到模型(2)后,模型所对应的 R^2 从 0.127 上升到 0.141,同时交互项所对应的系数 $KCD I \times SCD$ (-0.115) 在 $p < 0.1$ 的水平下显著,这表明知识重要性依赖在结构型循环依赖和价值共创间具有显著的负向调节效应。通过对比模型(3)和模型(4)可知,在将 $KCD II$ 和 SCD 的交互项引入到模型(4)

表 6 知识型循环依赖对结构型循环依赖与价值共创的调节效应分析

变量	(1) VC	(2) VC	(3) VC	(4) VC
$KCD I$	0.100 *** (2.980)	0.102 *** (3.064)	—	—
$KCD I \times SCD$	—	-0.115 *** (-2.898)	—	—
$KCD II$	—	—	0.100 ** (2.573)	0.069 * (1.653)
$KCD II^2$	—	—	—	-0.105 *** (-2.706)
$KCD II \times SCD$	—	—	—	-0.099 * (-1.702)
$KCD II^2 \times SCD$	—	—	—	-0.083 ** (-2.101)
SCD	0.107 *** (2.720)	0.094 ** (2.330)	0.105 *** (2.702)	0.148 *** (3.286)
Gender	-0.114 ** (-2.056)	-0.111 ** (-2.029)	-0.105 * (-1.896)	-0.091 (-1.640)
Age	0.124 ** (2.199)	0.126 ** (2.232)	0.126 ** (2.298)	0.113 ** (2.022)
Edu	0.113 *** (3.215)	0.110 *** (3.097)	0.115 *** (3.304)	0.120 *** (3.463)
Tenure	0.118 *** (2.777)	0.118 *** (2.787)	0.120 *** (2.798)	0.119 *** (2.865)
Industry	0.000 (0.014)	-0.001 (-0.084)	0.001 (0.079)	-0.006 (-0.322)
Firmage	0.080 * (1.963)	0.083 ** (2.049)	0.076 * (1.840)	0.078 * (1.902)
Soe	0.027 (0.769)	0.015 (0.417)	0.023 (0.659)	0.024 (0.701)
Employ	-0.019 (-0.424)	-0.026 (-0.581)	-0.027 (-0.598)	-0.015 (-0.331)
Cons	2.107 *** (8.077)	2.206 *** (8.368)	2.161 *** (8.604)	2.166 *** (7.900)
N	405	405	405	405
F	5.853	6.242	6.178	6.514
R ²	0.127	0.141	0.126	0.154

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义;括号内为 t 值。

后,模型所对应的 R^2 从 0.126 上升到 0.154,同时 $KCD II$ 的平方项和 SCD 的交互项所对应的系数 $KCD II^2 \times SCD$ (-0.083) 在 $p < 0.05$ 的水平下显著,这表明知识不可替代性依赖在结构型循环依赖和价值共创间具有显著的负向调节效应,H4a 和 H4b 得到验证。

二要检验知识型循环依赖($KCD I$, $KCD II$)对关系型循环依赖(RCD)与价值共创(VC)的调节效应,如表 7 所示。通过对比模型(1)和模型(2)可知,在将 $KCD I$ 和 RCD 的交互项引入到模型(2)后,模型所对应的 R^2 从 0.180 上升到 0.189,同时交互项所对应的系数 $KCD I \times RCD$ (-0.111) 在 $p < 0.1$ 的水平下显著,这表明知识重要性依赖在结构型循环依赖和价值共创间具有较为显著的负向调节效应。通过对比模型(3)和模型(4)可知,在将 $KCD II$ 和 RCD 的交互项引入到模型(4)后,

表 7 知识型循环依赖对关系型循环依赖与价值共创的调节效应分析

变量	(1) VC	(2) VC	(3) VC	(4) VC
$KCD I$	0.076 ** (2.195)	0.072 ** (2.065)	—	—
$KCD I \times RCD$	—	-0.111 * (-1.852)	—	—
$KCD II$	—	—	0.076 * (1.819)	0.032 (0.757)
$KCD II^2$	—	—	—	-0.148 *** (-3.942)
$KCD II \times RCD$	—	—	—	0.120 * (1.785)
$KCD II^2 \times RCD$	—	—	—	-0.054 (-1.137)
RCD	0.236 *** (4.856)	0.233 *** (4.783)	0.236 *** (4.595)	0.283 *** (5.295)
$Gender$	-0.105 * (-1.945)	-0.115 ** (-2.145)	-0.098 * (-1.812)	-0.074 (-1.362)
Age	0.103 * (1.910)	0.105 ** (1.977)	0.105 ** (1.998)	0.093 * (1.810)
Edu	0.110 *** (3.081)	0.107 *** (2.998)	0.112 *** (3.152)	0.116 *** (3.287)
$Tenure$	0.124 *** (2.916)	0.115 *** (2.730)	0.125 *** (2.936)	0.140 *** (3.449)
$Industry$	-0.000 (-0.027)	-0.004 (-0.232)	0.000 (0.024)	-0.005 (-0.300)
$Firmage$	0.084 ** (2.172)	0.088 ** (2.270)	0.081 ** (2.063)	0.077 ** (2.041)
Soe	0.030 (0.873)	0.030 (0.851)	0.028 (0.794)	0.029 (0.869)
$Employ$	-0.044 (-0.962)	-0.050 (-1.086)	-0.050 (-1.093)	-0.034 (-0.747)
$Cons$	1.770 *** (6.280)	1.858 *** (6.636)	1.807 *** (6.600)	1.782 *** (5.792)
N	405	405	405	405
F	7.350	7.182	8.209	7.884
R^2	0.180	0.189	0.180	0.221

注:***、**、* 分别表示在 $p < 0.01$ 、 $p < 0.05$ 与 $p < 0.1$ 时有统计学意义,括号内为 t 值。

模型所对应的 R^2 从 0.180 上升到 0.221,同时 $KCD II$ 的一次项和 RCD 交互项所对应的系数 $KCD II \times RCD$ (0.120) 在 $p < 0.1$ 的水平下显著,且 $KCD II$ 的二次项和 RCD 交互项所对应的系数 $KCD II^2 \times RCD$ (-0.054) 不显著。这表明一定范围内,知识不可替代性依赖在关系型循环依赖和价值共创间具有较为显著的正向调节效应,但随着知识不可替代性依赖程度不断升高,调节效应变得不明显,即 H5a 和 H5b 得到验证。

四、结论与启示

(一) 研究结论

检验结果显示知识型循环依赖、结构型循环依赖、关系型循环依赖与价值共创的作用关系均呈现倒 U 型。知识型循环依赖的两个维度在结构型循环依赖与价值共创间均发挥负向调节作用。知识重要性依赖在关系型循环依赖与价值共创间发挥负向调节作用。一定程度的知识不可替代性依赖会正向调节关系型循环依赖对多元价值共创的作用效果,而高程度的知识不可替代性依赖则对两者之间的关系无显著影响。

3 种产业链循环依赖与价值共创之间呈倒 U 型关系,这说明一定范围内的循环依赖会通过促进企业资源的外溢与获取,加速形成价值塑造的共识来提升价值共创的效率和效果。然而过高的依赖会使企业在联合创新中的主导地位受到较大限制,反而不利于价值共创。这与现有结论基本一致,即过高的关系强度可能造成组织惰性和结构僵化,阻碍企业对外部新知识的获取和吸收,不利于创新和变革。但是该结论仅局限于组织视角,而本研究将这一结论延伸到产业链情境,从企业间关系视角出发,将产业链上相互依赖的多个企业作为研究对象,意在解释企业间过强的关系联结对价值共创的不利影响。这样使该理论应用面从微观拓展到了中观层次,有助于提升现有研究的适用性和解释力。

关于知识型循环依赖在关系型或结构型循环依赖与价值共创间的调节作用,与学界主流观点仅达成部分一致,即基于关系或结构联结,企业可以通过整合内外部知识,有效克服核心刚性和能

力陷阱。在此基础上,本文基于对知识整合效果的考量,对现有研究作了进一步的讨论。现有研究忽视了由于搜索得到的新知识分散无序,外部获取的异质性知识很难在统一的知识系统下得有效的整合,因此异质性知识的价值难以发挥,这会极大限制关系或结构型依赖对创新的积极作用。本文验证了过度知识依赖在企业联合创新过程中可能的负向影响,并基于知识整合的角度做出了解释,印证了在探讨组织间依赖对价值共创的影响时,需要关注不同依赖类型间协同作用的必要性。

(二)理论贡献

本文弥补了现有研究对产业链整合理论认识的局限,拓展了产业链整合理论的适用范围。现有研究尽管提供了基于不同动机的多种整合方式,但是均未跳出以产品为中心的基本假定,仅将服务视为提升产品附加值的一种方式。然而,服务化转型背景下,提供系统性的解决方案需要企业将服务放在战略的核心地位。这种服务主导逻辑的出现,使得传统的产业链整合方式不再适用。对此,本文提出“面向全价值链服务”的产业链循环依赖,基本假定是以服务为中心,适应于系统性,场景化解决方案。这样就将产业链整合理论拓展到服务主导逻辑下,丰富内涵的同时也提升了该理论的适用性及解释力。

本文深化了不同类型的产业链整合方式与价值共创的关系。现有研究缺少关于 3 种循环依赖的不同特征对价值共创的影响的深度剖析,因此本研究分别探索 3 种循环依赖的不同特征对价值共创的内在影响机制,这有助于进一步挖掘产业链整合对价值共创的作用机制,深化理论内核。

本文揭示了不同类型的产业链循环依赖间潜在的影响机制。基于产业链知识属性,对异质知识的需求会使企业间建立起知识型循环依赖。然而现有研究尚未关注到知识型循环依赖与另外两种依赖之间潜在的交互影响,以及这种影响对价值共创的作用效果。对此,将知识型循环依赖作为调节变量,探究在知识型循环依赖的不同水平下,结构型循环依赖、关系型循环依赖各自对价值

共创的影响,实现对现有理论的完善。

(三)管理启示

首先,本文结论有助于推动党的二十大报告关于建设现代化产业体系的落实,以有效方式推进产业“融合集群发展”,推动现代服务业同先进制造业深度融合。为成功实现服务化转型,企业应摒弃“低端服务”的产业链一体化战略,转而采用“全价值链服务”的产业链循环依赖。现有的产业链一体化战略将服务锁定于价值链下游,导致企业面临服务化转型动力不足的困境。产业链循环依赖重构了企业间的互动逻辑,将锁定于价值链下游的传统服务转变为涵盖整个价值链的面向需求的场景化服务,最终输出系统性解决方案,实现服务化转型。

其次,本文从全新视角为突出企业科技创新主体地位寻找突破口。产业链循环依赖的核心目标是通过价值共创增强产业升级和经济增长的内生动力。无论是建立关系型循环依赖还是结构型循环依赖,企业都要注意保持适当的独立性,规避过度聚焦关键知识引起的路径依赖的风险,以及引入异质知识导致的知识整合的困难。企业间合作应以适度与平衡的知识共享为基础,从而增强知识共同体内部价值共创的意愿,进一步提升联合创新能力。

参考文献:

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N]. 人民日报, 2022-10-26(1).
- [2] GOLGECI I, KARAKAS F, TATOGLU E. Understanding demand and supply paradoxes and their role in business-to-business firms [J]. *Industrial marketing management*, 2019 (76): 169-180.
- [3] 王丹. 世界一流制造企业服务化转型升级[J]. *清华管理评论*, 2019(Z2): 122-130.
- [4] RAJALA R, BRAX S A, VIRTANEN A, et al. The next phase in servitization: transforming integrated solutions into modular solutions [J]. *International journal of operations and production management*, 2019, 39(5): 630-657.
- [5] JOHNSON M, ROEHRICH J K, CHAKKOL M, et al. Reconciling and reconceptualising servitization research:

- drawing on modularity, platforms, ecosystems, risk and governance to develop mid-range theory [J]. *International journal of operations & production management*, 2021, 41(5): 465-493.
- [6] KOHTAMAKI M, PARIDA V, OGHAI P, et al. Digital servitization business models in ecosystems: a theory of the firm [J]. *Journal of business research*, 2019 (104): 380-392.
- [7] LUO Jianxi, BALDWIN C Y, WHITNEY D E, et al. The architecture of transaction networks: a comparative analysis of hierarchy in two sectors [J]. *Industrial and corporate change*, 2012, 21(6): 1307-1335.
- [8] BUSTINZA O F, LAFUENTE E, RABETINO R, et al. Make-or-buy configurational approaches in product-service ecosystems and performance [J]. *Journal of business research*, 2019(104): 393-401.
- [9] LUO Jianxi, TRIULZI G. Cyclic dependence, vertical integration, and innovation: the case of Japanese electronics sector in the 1990s [J]. *Technological forecasting & social change*, 2018(132): 46-55.
- [10] 李宇,唐蕾. “众乐乐”还是“独乐乐”? “有核”集群的双向技术溢出与集群创新绩效[J]. *南开管理评论*, 2020, 23(2): 39-50.
- [11] 石乘齐,党兴华. 创新网络中组织间依赖的维度和构面研究[J]. *经济管理*, 2012, 34(12): 120-128.
- [12] 吕文晶,陈劲,汪欢吉. 组织间依赖研究述评与展望[J]. *外国经济与管理*, 2017, 39(2): 72-85.
- [13] 韩江波. 创新链与产业链融合研究: 基于理论逻辑及其机制设计[J]. *技术经济与管理研究*, 2017(12): 32-36.
- [14] ZHU Quan, KRIKKE H, CANIELS M C J. Supply chain integration: value creation through managing inter-organizational learning [J]. *International journal of operations & production management*, 2018, 38(1): 211-229.
- [15] 韩亚峰,王永伟. 不完全契约、分工位置与制造业价值链纵向组织模式关系研究[J]. *中国软科学*, 2018(10): 168-174.
- [16] 孙喜. 纵向一体化在中国产业升级中的作用研究[J]. *科学学研究*, 2020, 38(11): 1954-1965.
- [17] 叶江峰,任浩,郝斌. 企业内外部知识异质度对创新绩效的影响: 战略柔性的调节作用[J]. *科学学研究*, 2015, 33(4): 574-584.
- [18] MOLLER K, NENONEN S, STORBACKA K. Networks, ecosystems, fields, market systems? making sense of the business environment [J]. *Industrial marketing management*, 2020(90): 380-399.
- [19] PIROLA F, BOUCHER X, WIESNER S, et al. Digital technologies in product-service systems: a literature review and a research agenda [J]. *Computers in industry*, 2020, 123: 103301.
- [20] KAMALALDIN A, LINDE L, SJODIN D, et al. Transforming provider-customer relationships in digital servitization: a relational view on digitalization [J]. *Industrial marketing management*, 2020(89): 306-325.
- [21] ELORANTA V, ARDOLINO M, SACCANI N. A complexity management approach to servitization: the role of digital platforms [J]. *International journal of operations and production management*, 2021, 41(5): 622-644.
- [22] TODO Y, MATOUS P, INOUE H. The strength of long ties and the weakness of strong ties: knowledge diffusion through supply chain networks [J]. *Research policy*, 2016, 45(9): 1890-1906.
- [23] DE CLERCQ D, THONGPAPANL N, VORONOV M. Sustainability in the face of institutional adversity: market turbulence, network embeddedness, and innovative orientation [J]. *Journal of business ethics*, 2018, 148: 437-455.
- [24] DIAS SANT'ANA T, DE SOUZA BERMEJO P H, MOREIRA M F, et al. The structure of an innovation ecosystem: foundations for future research [J]. *Management decision*, 2020, 58(12): 2725-2742.
- [25] MAITY M, SINGH R. Market development and value creation for low socioeconomic segments in emerging markets: an integrated perspective using the 4A framework [J]. *Journal of macromarketing*, 2021, 41(2): 373-390.
- [26] 李宇,王铁勋. 数字化转型的组织修炼[J]. *清华管理评论*, 2022(12): 32-40.
- [27] CENAMOR J, SJODIN D R, PARIDA V. Adopting a platform approach in servitization: leveraging the value of digitalization [J]. *International journal of production economics*, 2017(192): 54-65.
- [28] 李宇,王铁勋. 中国式创新的内驱动力、资源行动与模式选择: 来自党领导的典型企业创新实践的多案例研究[J]. *财经问题研究*, 2023(2): 79-95.
- [29] LI Jingjing, ZHANG Yumei, MAN Jiayu, et al. SISL and SIRL: two knowledge dissemination models with leader nodes on cooperative learning networks [J]. *Physica A: statistical mechanics and its applications*, 2017 (468):

740-749.

[30] 陈伟, 吴宗法, 徐菊. 价值共毁研究的起源、现状与展望[J]. 外国经济与管理, 2018, 40(6): 44-58.

[31] KAFOUROS M, LOVE J H, GANOTAKIS P, et al. Experience in R&D collaborations, innovative performance and the moderating effect of different dimensions of absorptive capacity [J]. Technological forecasting and social change, 2020(150): 119757.

[32] 魏冉, 刘春红, 张悦. 物流服务生态系统价值共创与数字化能力研究: 基于菜鸟网络的案例研究[J]. 中国软科学, 2022(3): 154-163.

[33] WOO S, JANG P, KIM Y. Effects of intellectual property rights and patented knowledge in innovation and industry value added: a multinational empirical analysis of different industries [J]. Technovation, 2015 (43/44):

49-63.

[34] HOLGERSSON M, GRANSTRAND O. Patenting motives, technology strategies, and open innovation [J]. Management decision, 2017, 55(6): 1265-1284.

[35] GASSMANN O, ENKEL E, CHESBROUGH H. The future of open innovation [J]. R&D management, 2010, 40(3): 213-221.

[36] LAFONT J, RUIZ F, GIL-GOMEZ H, et al. Value creation in listed companies: a bibliometric approach [J]. Journal of business research, 2020(115): 428-434.

[37] 李宇, 张晨. 有意识的知识溢出对创新集群衍生的影响: 基于知识创造的视角[J]. 科学学研究, 2018, 36(6): 1135-1142.

(本文责编: 辛 城)

(上接第 185 页)

[14] 胡枚玲, 张军旗. 论 CPTPP 规制合作的新范式及中国应对[J]. 国际贸易, 2019(10): 35-41.

[15] 白洁, 苏庆义. CPTPP 的规则、影响及中国对策: 基于和 TPP 对比的分析[J]. 国际经济评论, 2019(1): 58-76, 6.

[16] 于鹏, 廖向临, 杜国臣. RCEP 和 CPTPP 的比较研究与政策建议[J]. 国际贸易, 2021(8): 27-36.

[17] 李春顶, 平一帆, 张杰皓. 中国应对 CPTPP 协定经济影响的政策选择及效果[J]. 财经研究, 2021, 47(4): 19-32.

[18] 关兵, 梁一新. 中国应该加入 CPTPP 吗?: 基于一般均衡模型 GTAP 的评估[J]. 经济问题探索, 2019(8): 92-103.

[19] 张珺, 展金永. CPTPP 和 RCEP 对亚太主要经济体的经济效应差异研究: 基于 GTAP 模型的分析[J]. 亚太经济, 2018(3): 12-20.

[20] PARK C Y, PETRI P A, PLIMMER M G. The economics of conflict and cooperation in the Asia-Pacific: RCEP, CPTPP and the US-China trade war [J]. East Asian economic review, 2021, 25(3): 233-272.

[21] 徐林清, 蒋邵梅. 贸易协定的对冲效应: 基于 GTAP 模型的 RCEP 和 CPTPP 对比研究[J]. 亚太经济, 2021(6):

52-59.

[22] ITAKURA K, HIRO L. Estimating the effects of the CPTPP and RCEP in a general equilibrium framework with global value chains [EB/OL]. (2023-05-02) [2023-06-26]. https://www.gtapecon.purdue.edu/resources/res_display.asp?RecordID=5712.

[23] 赵灵翡, 郎丽华. 从 TPP 到 CPTPP: 我国制造业国际化发展模拟研究: 基于 GTAP 模型的分析[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报), 2018(5): 61-72.

[24] 杜运苏, 刘艳平, 金山. CPTPP 对全球制造业分工格局的影响: 基于总值和增加值贸易双重视角[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(11): 67-81.

[25] WALMSLEY T L, STRUTT A. Trade and sectoral impacts of the financial crisis: A dynamic CGE analysis [R]. Penang: The 13th Annual Conference on Global Economic Analysis, 2010: 221-243.

[26] 黄季焜. 对近期与中长期中国粮食安全的再认识[J]. 农业经济问题, 2021(1): 19-26.

(本文责编: 辛 城)