

跨组织协同如何影响专精特新企业成长?*

——基于资源依赖理论的案例研究

姜忠辉^{1,2} 李 靛¹ 罗均梅^{1,2} 孟朝月^{1,2}

(1.中国海洋大学管理学院,山东 青岛 266100;

2.中国海洋大学创新创业研究中心,山东 青岛 266100)



内容提要:在数字经济时代,专精特新企业通常会受到自身资源条件约束,难以适应复杂多变的经营环境,不利于企业持续高质量成长。现有研究对于专精特新企业如何克服资源劣势并建立独特的成长发展路径的问题仍存在不同的看法。因此,本文基于资源依赖理论,采用探索性单案例研究方法,试图探究不同层面的跨组织协同如何影响专精特新企业成长模式的形成和演化。研究发现:专精特新企业根据不同阶段的经营目标,从产学研、价值链、平台三个层面开展跨组织协同活动,与企业外部多个主体建立紧密的关系联结;专精特新企业成长路径具有动态性,形成了地区集聚型、网络延伸型和生态嵌入型三种成长模式;在跨组织协同作用下,专精特新企业与其他主体间资源依赖关系发生改变,由非对称依赖转向联合依赖,多方协同的深度和广度增加,从而促进专精特新企业成长路径的形成与演化,实现企业高质量发展。研究结论不仅有助于拓展组织协同、资源依赖与专精特新企业成长相关文献,还为专精特新企业构建成长路径提供了指导借鉴。

关键词:跨组织协同 专精特新企业 企业成长 资源依赖理论

中图分类号:F276 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2024)02—0110—19

一、引言

近几年,我国部分中小企业坚持实施创新驱动发展战略,逐步完成了向专精特新企业的转型升级。但具有专业化、精细化、特色化和新颖化特点的专精特新企业往往受到自身规模、环境条件、经营风险等限制(苏妮娜等,2020)^[1],很难具备企业发展必需的所有异质性资源,存在较大的内在发展压力。并且,随着数字化技术应用的日益深入,组织边界模糊化和企业平台化的趋势加快(王琳和陈志军,2020)^[2],为了缓解内外部成长压力,专精特新企业逐渐倾向与外部主体开展频繁且深入的跨组织协同活动(孙卫东,2019)^[3],寻求信息互通和资源共享。

现有文献从不同角度对跨组织协同与企业成长间关系进行了研究,但尚未得出一致的结论。部分学者认为,与外部主体建立协同合作关系可以通过获取资金、技术等资源支持促进企业成长(吕一博和苏敬勤,2010)^[4],也可通过改善合作绩效促进企业成长(宋远方和宋华,2012)^[5];而另一部分学者认为,

收稿日期:2023-06-05

* 基金项目:国家社会科学基金一般项目“数字技术驱动的我国大公司创业生态系统价值共创机制研究”(20BGL057);国家自然科学基金青年科学基金项目“创业企业技术选择对企业创新生态系统互补创新的影响机理研究”(72102218)。

作者简介:姜忠辉,男,教授,博士生导师,博士,研究领域为创业与创新管理、战略管理,电子邮箱:jiangzh2016@126.com;李靛,女,研究助理,研究领域为创新与创业管理,电子邮箱:liliang2_86@163.com;罗均梅,女,讲师、硕士生导师,博士,研究领域为创新与创业管理,电子邮箱:luoyelun2000@163.com;孟朝月,男,讲师,博士,研究领域为品牌管理、创新创业管理,电子邮箱:mcy_1992@163.com。通讯作者:罗均梅。

跨组织协同会增加企业信息筛选成本(Hansen, 2015)^[6],并且已有合作关系不利于企业与其他外部主体创新协同活动的开展(Laursen和Salter, 2004)^[7],这对企业绩效和成长具有消极影响。这种差异可能是由于企业发展水平、发展模式以及其在关系网络中所处位置的合法性和信任程度所导致的(Le Penneec和Raufflet, 2018)^[8]。对于专精特新企业来说,在经营资金、市场渠道等方面相较于其他协同主体存在劣势,发展方式大多采取技术专业领先方式。因此,一方面,专精特新企业通过跨组织协同能够大幅度获取异质性资源,并进一步提高其技术创新优势,开拓新的成长路径(王彦林和王莉, 2023)^[9];但另一方面,需要注意到合作关系不对称可能导致潜在经营风险问题(孙莹和车响午, 2021)^[10]。

资源依赖理论指出,企业在成长过程中为获得异质性资源,不可避免地要与关键资源持有者建立合作关系,产生主体间关系依赖性(王琳和陈志军, 2020)^[2],并且,根据关系各方依赖程度的差别,存在不同类型的资源依赖(吕文晶等, 2017)^[11],即不对称依赖和联合依赖(Emerson, 1962)^[12]。大多数学者认为,不对称依赖会降低关系稳定性和信任程度,导致协作关系中冲突的增加(Kumar等, 1995)^[13],不利于企业合作绩效的提升;而联合依赖有利于关系主体间信息、资源的多方流动,促进其价值取向和目标趋向一致,降低关系冲突水平,从而产生高度的价值协同性(姜翰和金占明, 2008)^[14]。因此,从资源依赖视角出发,讨论不对称依赖和联合依赖的产生原因以及二者对企业成长影响的差异性,对解释跨组织协同对专精特新企业成长作用的两面性具有一定的现实意义和理论意义。

总而言之,由于专精特新企业往往难以拥有发展自身所必要的全部关键资源,它们倾向于与外部主体建立合作关系,通过跨组织协同活动吸收并利用外部资源。然而,其规模、资金、渠道等劣势也会造成对外部主体形成强烈的非互惠型态上的“单边”依赖,限制专精特新企业在跨组织协同活动中发展壮大。因此,为了获得竞争优势并实现持续成长,专精特新企业会努力寻求有效途径打破这种非均衡状态,实现联合互惠形态上的“双边”依赖。如何建立和调整与外部主体之间跨组织协同合作关系,使得自身既能够获得必需异质性资源以推动创新,同时又能够避免陷入“单边”依赖的位置劣势,实现互惠型“双边”依赖,这个问题尚未被现存文献解释清楚。基于以上背景,本文选取青岛征和工业股份有限公司(下文简称为“征和工业”)作为案例企业,根据其发展不同阶段的管理实践,基于资源依赖理论,从非对称依赖和联合依赖视角探讨跨组织协同如何影响专精特新企业成长,归纳出数字化时代专精特新企业成长路径以及跨组织协同、资源依赖对专精特新企业成长的内在影响机制。研究结论将弥补相关研究的不足,拓展资源依赖理论,并且为专精特新企业成长研究提供新的理论方向。

二、文献综述

1. 跨组织协同与专精特新企业成长

专精特新企业是指专业化、精细化、特色化和新颖化的中小企业,具有提升特定产业领域专业化和创新水平、增强经济社会发展韧性等重要作用(刘昌年和梅强, 2015)^[15]。在经济高质量发展的背景下,专精特新企业依靠技术专业优势,围绕产业链、创新链、价值链等关键环节精耕细作,在相关行业表现出较高的成长性(曹虹剑等, 2022^[16];王伟楠等, 2023^[17])。但随着外部环境趋于复杂、不稳定,专精特新企业由于其发展初期规模有限,存在技术创新领域单一、自主研发能力不足、成长资源缺乏等问题,容易陷入产业链关键环节“卡脖子”等困境,企业经营会面临较高的风险和成本(赵晶等, 2023)^[18],仅凭借自身专业实力很难实现持续性成长。

现有研究表明,企业外部合作关系网络可以为企业技术、知识、信息等新资源(杨震宁和赵红, 2020)^[19],推进企业创新。相关研究也证实,企业内部创新与外部知识获取活动存在互补性(Cassiman和Veugelers, 2006)^[20]。因此,对于资源缺乏的专精特新企业来说,外部异质性资源在其成长过程中扮演着重要角色。通过与互补企业合作获取稀缺资源可降低经营风险(Köhler等,

2012)^[21],与上下游供应商和客户合作可充分把握市场需求,而与高校、科研机构合作则有利于引进前沿技术和知识,并促进企业实现高质量发展(Chen等,2011)^[22]。事实上,现有管理实践也证明了专精特新企业在充分利用内部资源的基础上,更倾向于寻求与其他外部主体建立紧密的合作关系以获取和调动异质性资源(王彦林和王莉,2023)^[9]。

作为一种外部合作方式,跨组织协同是指组织与环境其他主体之间通过建立不同维度的合作关系,使多方达成一致的目标,产生1+1>2的非线性协同效应,实现协同共生、价值共创的过程(谷军健和赵玉林,2021)^[23]。现有研究主要从参与主体、协同要素、协同效应等对跨组织协同进行探索。具体而言,在参与主体方面,跨组织协同活动的参与主体不仅包括大学、企业、政府即官产学研协同,还包括产业集群、企业联盟、价值链中的竞争合作主体(解学梅,2010)^[24]。在协同要素方面,企业之间会产生技术协同、知识协同、组织协同、战略协同等不同层面的跨组织协同模式(何郁冰,2012)^[25];谢雨鸣和邵云飞,2013^[26]。但大多研究仅从协同要素的差异性对跨组织协同类型进行划分,忽略了跨组织协同活动的动态演变过程。实际上,不同主体在不同时期协同的重点不同,协同的要素也会呈现动态差异,正如Jagdev等(2001)^[27]所指出的,随着焦点企业对技术知识等资源的需求变化,以及合作企业之间关系的紧密程度和信任水平的提高,多元行为主体间的协作关系也会逐渐演变,比如从供应链企业间的合作转向与生态系统内企业的合作。在协同效应方面,现有研究指出,对于中小企业来说,协同既能带来积极影响,也可能产生负向影响。就积极影响而言,已有研究指出,不同层面的跨组织协同会导致资源溢出效应,即中小企业可以通过长期的协作获取资金、技术、人才等关键性资源,从资源的互补性、资源的通用与专用性、资源的流动方向与利用方式、资源的潜在利益四个方面实现企业价值创造(王琳和陈志军,2020^[2];Chi等,2018^[28])。在负向影响方面,杨震宁和赵红(2020)^[19]指出,虽然中小企业能够通过外部协同获取和利用异质性资源,但主体间深入合作可能会在一定程度上导致知识同化、路径依赖和机会主义行为等现象的发生,不利于中小企业成长。

综上,跨组织协同与中小企业成长之间的关系结论并不统一。作为中小企业中的突出代表,专精特新企业如何利用跨组织协同带来的资源和知识溢出,同时规避跨组织协同的风险以实现持续成长,这仍然是值得进一步深入探索的问题。

2.资源依赖理论视角下的跨组织协同与专精特新企业成长

资源依赖理论指出,组织出于生存的目的与外部主体建立合作关系进行资源交换,其获取外部资源的需求导致自身产生对外部环境的依赖性(Hillman等,2009)^[29]。这种依赖的本质和范围取决于外部资源对企业的重要性、稀缺性以及使用资源的自主性和替代资源的可获得性(邱泽奇和由入文,2020)^[30]。组织依赖不仅包括技术、知识等资源依赖,还包括组织结构、文化、关系网络等方面的依赖,且资源依赖是相互的,当组织间依赖程度不同时,权力关系便变得不平等。学者们从不同的维度对组织间依赖的类型进行划分,Thompson(1967)^[31]认为,组织与其他主体合作和交易互补资源以及稀缺、不可替代资源时,会产生结构依赖和过程依赖;Emerson(1962)^[12]基于交换理论的权力视角,将组织间依赖划分为联合依赖和不对称依赖,前者是指主体间依赖程度相似,目标具有一致性,后者是指主体间存在强弱差异的依赖关系,被依赖更多的一方在关系中占据权力优势。同时,在跨组织协同中可以同时存在联合依赖和不对称依赖,并且在组织不同的发展阶段,其对外界的依赖程度也存在差异,主体间依赖的不对称性会随着企业的成长壮大而逐渐降低(付龔钰等,2021)^[32]。与之类似,陈光沛等(2022)^[33]也发现,处于弱势地位的组织初期可能牺牲一定的自主权,通过与外部主体合作获得技术、资金等资源实现成长。但随着企业的成长,可以通过减少对其他主体的依赖或促进其他主体增加对自己的依赖,改变组织间的权力关系和合作模式(Eckert等,2019)^[34];霍丽莎和邵云飞,2020^[35]。基于资源依赖理论,跨组织协同为组织成长奠定了资源基础(Jagdev等,2001^[27];Hillman等,2009^[29]),但也让专精特新企业处于权力的弱势端。如何利用外

部主体的资源不断强大自身,减弱对外部资源持有方的依赖或是强化对方对自身的依赖,即实现从不对称依赖到联合依赖是专精特新企业发挥跨组织协同效应、促进高质量成长的重要路径,但现有研究尚未明确中间的过程机制。

综上,资源依赖理论为跨组织协同推进企业成长的悖论提供了理论视角。跨组织协同尽管会产生不对称依赖,但这种不对称依赖为专精特新企业创新发展提供了新动能。专精特新企业需要在成长的基础上努力打破权力的不对称,强化联合依赖。这个过程可以借助数字平台技术,强化企业的吸收、整合和创新能力以改善资源依赖关系,推动专精特新企业的规模化可持续性发展,从而为其成长提供全新的范式,实现主体间合作共生和价值共创,但尚无研究揭示专精特新企业在跨组织协同中如何处理资源依赖的问题。

3. 研究评述

现有研究关于跨组织协同与企业成长关系呈现单一化和碎片化特征。已有研究或是从正面视角探索跨组织协同的积极影响(吕一博和苏敬勤,2010^[4];Hansen,2015^[6]),或是从负面视角探索其负向效应(王伟楠等,2023)^[17]。然而,在管理实践中,跨组织协同对专精特新企业成长的正反向效应总是同时存在,企业在获得发展所需的异质性资源时,不可避免地会对其他企业产生资源上的依赖,导致权力的不对称。如何在变化的环境中推进正向效应、抑制负向效应是利用跨组织协同实现持续成长的关键,但现有文献缺乏这方面的探讨。单独关注跨组织协同中的资源溢出效应或者单独关注深度协同中的知识惯性都不利于问题的解决,需要更多文献从动态的视角出发,探索焦点企业由依赖资源到打破资源依赖的动态过程,才能揭开跨组织协同到企业成长的黑箱。

资源依赖理论既能够解释联合依赖对资源流动整合的积极作用,又能解释企业为摆脱非对称依赖的权力劣势而进行更深入、频繁的资源积累、整合以及协同创新。因此,将资源依赖理论引入跨组织协同与企业成长过程的研究中,讨论专精特新企业如何与其他外部主体进行不同维度的跨组织协同,打破非对称依赖,实现企业成长等问题,有利于对跨组织协同产生的主体间动态关系和专精特新企业成长过程有更为深入的了解。

三、研究设计

1. 研究方法

本文的研究目的是探究跨组织协同对专精特新企业成长的影响机制,涉及到的关键问题是:专精特新企业如何通过开展跨组织协同活动,打破不对称资源依赖,实现合作共创,进而促进企业成长?这是研究问题“如何”的“过程”变化,适合采取案例研究。由于研究情境的动态性,跨组织协同活动和专精特新企业成长呈现出复杂性和不确定性,而采用纵向单案例研究方法能够较为精确地把握主体的特征,详细描绘研究现象,深入分析案例主体关键行为的前因后果。现有文献虽对跨组织协同与企业成长之间的作用关系进行了一定的研究,但从资源依赖理论的视角分析跨组织协同如何作用于专精特新企业成长过程的文献较少,因此本文采取探索性的单案例研究方法,对案例企业不同发展阶段的关键事件进行剖析,试图挖掘其背后隐藏的机理。

2. 案例企业选择

鉴于跨组织协同对中小企业成长的影响程度远大于大型企业(周水银和汤文珂,2015)^[36],而专精特新企业是我国中小企业的排头兵,且其发展规模在很大程度上受制于其对外部主体的资源依赖类型(陈光沛等,2022)^[33],本文选取征和工业作为案例企业,主要原因如下:

第一,案例企业具有典型性。征和工业成立于1999年,经过多年发展已成为我国链传动行业的领军企业,并于2021年入选国家工信部第三批专精特新“小巨人”企业。在发展初期,企业受制于自身资源能力,必须跨越组织边界与外界主体开展协同活动,并且在不同阶段,不同维度的协同

使企业存在不同的资源依赖类型,进而影响企业成长。第二,案例企业具有启发性。在制造业企业数字化转型的大环境下,作为技术领先的专精特新企业,征和工业如何处理和平衡跨组织协同与资源依赖间的关系,以适应组织边界的模糊化、组织关系的网络化、组织情境的生态化,实现企业的高质量、持续性发展,对其他企业具有一定的启发性。

因此,为了能够全面地厘清不同维度的跨组织协同对企业成长的影响机制,本文首先根据征和工业发展过程中的关键事件对时间阶段进行初步划分,其次在访谈数据和搜集资料的基础上,总结归纳征和工业不同阶段的协作发展模式,最终将征和工业成长历程分为三个阶段,如图1所示。



图1 征和工业成长历程

3. 数据收集

本文遵照三角验证原则,通过一手和二手资料两种方式从多渠道获取和搜集资料,进行数据内容的交叉对比,确保研究的信度和效度,提升研究的科学性和合理性。其中,一手资料主要来自对案例企业高管的半结构化深度访谈,将跨组织协同、资源依赖、企业成长等关键构念隐含在问题内,访谈内容涉及到企业成长历程、合作关系的建立和发展、数字化转型的过程等。二手资料包括公司年报、领导人讲话记录等内部资料以及公司官网、相关新闻报道等外部资料,如表1和表2所示。

表1 一手数据明细

数据来源	访谈对象	访谈内容	访谈时间/分钟	访谈记录字数
征和工业(F1)	总裁金某	征和工业成长历程、与其他主体合作关系建立和发展、数字化转型过程	120	21352
征和工业(F2)	发动机链事业部总经理金某	征和工业相关业务情况、相关技术创新和产品研发情况、与上下游客户的关系	120	12536
征和工业(F3)	企业文化和战略总监柳某、方某	征和工业发展历程、企业战略的转变和实施	120	12830

表2 二手数据明细

数据来源	名称	类别	篇数	数据字数
内部资料(S1)	征和工业年度报告、领导讲话记录	文档	13	88294
外部资料(S2)	公司官网、相关新闻报道、对企业高管的访谈	文档	79	48403

资料来源:作者整理

4. 数据分析

在数据分析中,本文采用一阶/二阶的结构化数据分析方法(Gioia等,2013)^[37],在一阶分析中,

基于一手和二手资料,提炼出“技术获取”“技术创新”等19个一阶概念,并对其进行归纳总结,得到“技术协同”“资源协同”等八个二阶主题,最后对二阶主题进一步分析、整合、提炼,得到三个聚合构念——跨组织协同、资源依赖和企业成长。

本研究属于探索性单案例研究,为了科学地分析案例反映的相关理论和变量间的影响机制,在保证数据分析信度的基础上成立了两组独立的编码小组。首先,在数据分析前,小组成员对相关理论、研究目的、研究问题、研究方法等进行全面深入地了解和学习,使分析者对研究有整体性的了解。在此基础上,两组成员同时对数据进行独立编码,通读所有案例资料,按照企业发展过程中的关键事件将其成长阶段划分为三个阶段,对所有符合研究主题的条目进行概念界定和整理,将相同或相近的条目整理为1条,提炼出“技术研发创新”“技术扩散”等19个一阶概念。其次,将具有相同特征的一阶概念进行抽象提取、聚合形成“产学研协同”“价值链协同”“平台协同”等八个二阶主题,例如“技术研发创新”“技术扩散”都表示征和工业在企业成长第一阶段所采取的产学研协同行为,并在分析和构建二阶主题的过程中,基于可证伪性原则不断返回原始数据寻找是否存在反例,不断迭代最终形成二阶主题。最终,根据相关理论将相似的二阶主题进行整合,寻找其背后的逻辑关联,例如“非对称依赖”和“联合依赖”均是资源依赖的两种类型,并将小组内不一致的结论分享给熟悉相关领域专家学者进行评估,分析保留一致的编码结果,同时将结论与文献中的理论进行对比迭代,最终提炼出“跨组织协同”“资源依赖”“企业成长”三个聚合构念。此外,小组成员要不断完善数据资料和相关理论,强化二者间的联系,确保数据能够有效地支撑理论。数据结构如图2所示。

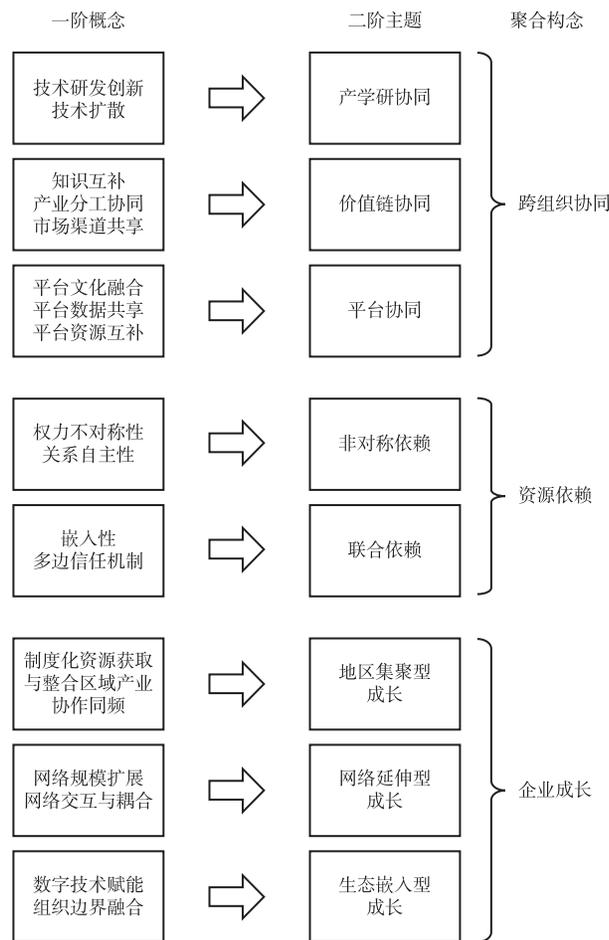


图2 数据结构

四、案例分析

根据征和工业的发展情况,本文从企业成长的三个阶段进行分析,遵循“资源-行动-成长”的研究逻辑,分别讨论每个阶段征和工业与其他主体进行的不同层次的跨组织协同,由此产生的资源依赖类型,以及征和工业如何根据不同的资源依赖关系调整企业发展模式,以更好地适应环境的变化,实现组织关系的动态平衡和企业的可持续成长。

1. 征和工业成长第一阶段(2009—2013年)

链传动属于传统的传动方式之一,其行业具有较高的壁垒。为了满足客户需求、争取更大的市场份额,征和工业作为上游供应商,必须保证技术的先进和产品的质量。由于高端链传动技术几乎被国外厂商垄断,且企业自身研发能力和资源能力基础相较行业领军企业较为薄弱,征和工业采取产学研协同的方式进行技术研发创新,并由此产生对其他主体的非对称依赖。企业通过制度化资源获取与整合以及区域产业协作同频减少非对称资源依赖的劣势,最终实现企业的地区集聚型成长。

(1)产学研协同。是指企业、高校、科研院所三方在政府、金融机构等其他机构的支持下,为获取和汇聚技术、人才、信息等资源开展的以技术开发创新为主的跨组织协同活动。首先,在技术研发创新方面,征和工业与吉林大学合作成立了吉林大学链传动研究所青岛汽车链传动研发中心,建立青岛市链传动研究专家工作站,努力打造企业产学研一体化模式,从与外部主体的合作中共享技术人才、获得技术支持,提升自身研发创新能力,形成企业核心竞争优势。正如征和工业总裁金总所说“高校、科研机构与企事业单位联合培养、使用高层次技术人才,是促进产学研相结合的一个重要载体,能够培养、使用、引进高层次创新型青年人才,加大产品研发力度,加速科技成果转化,提高企业技术创新能力和核心竞争力,加快企业转型升级”。并且,征和工业先后与比亚迪、中国一汽、吉利集团、江铃汽车等下游客户达成战略合作,邀请双方核心技术人员和专家共同组成“发动机用强化齿形链”“汽车柴油发动机用精密套筒链”“新型玉米收获机链条”等多个技术创新研发小组,对相关产品进行技术更新,达到国际先进水平。同时,征和工业从客户根本需求出发,应用世界领先技术开展个性化技术创新活动,提高客户满意度,抢占链传动行业市场。其次,在技术扩散方面,征和工业遵循“政府引导、市场运作、自主创新、集群发展”的原则,立足于现有链条产业的战略需求,重点扶持链条相关行业企业,与山东金亿机械、青岛淄柴飞华齿轮、青岛赛德精密锻造等多家链传动企业建立联盟关系,成立青岛征和金链物流产业孵化器项目,鼓励中小企业参与,带动邻近区域链条相关企业发展,打造中国“链条产业硅谷”。

(2)非对称依赖。是指交易双方彼此的依赖性存在差异,得到更多依赖的一方在相互依赖关系中处于优势(吕文晶等,2017)^[11]。在企业成长的第一阶段,首先,征和工业缺乏核心技术,为实现产品高质量、高精度的要求,很大程度上需要依赖与高校、科研机构或其他企业跨组织的技术协同实现相关创新,依赖与下游客户的良好关系获得大宗订单。而作为合作对象的高校和科研机构,具有丰富的人才资源和较高的技术研发能力,下游客户具有较高的市场和行业地位,有很多可供选择的供应商,二者对征和工业的依赖性不强,从而会产生一定的权力不对称性,外部主体可能会利用技术、信息等屏障控制企业活动。其次,征和工业作为处于关系劣势的一方很难具有自主性,合作关系的开展和终止往往由外界主体决定,取决于对方能从该段关系中获得利益的多少,一旦被动终止关系,企业便失去技术学习和获取订单的途径,对企业发展产生不利的影 响,除非能够完全避免对其他方的依赖或依赖的程度较小。因此,征和工业需要通过与邻近企业的技术共享和创新提升企业核心能力,减少关系中依赖的不对称性,实现企业高质量发展。

(3)地区集聚型成长。是指企业与某一区域大量集中的主体建立竞争合作关系,通过开展企

业内部和跨组织协同活动获取、利用和共享异质性资源,推动企业成长的过程。首先,在制度化资源获取与整合方面,征和工业与青岛市政府建立紧密合作关系,多次邀请相关部门工作人员就技术研发项目进行分析研讨,其中“发动机时规链条”“汽车柴油发动机高压泵链条”“链板侧面及节距孔的全光亮冲裁”等技术成果获得了青岛市政府和技术专家的一致肯定,“汽车发动机用齿形链”等建设项目被青岛市列为创新能力建设项目,获得青岛市财政资金支持。并且,经国家发展和改革委员会、科学技术部等部门考察,与吉林大学链传动研究所合作建立的企业技术中心成为第二十批“国家认定企业技术中心”,享受更多税收、融资等地方科技企业优惠和扶持政策。其次,在区域产业协作同频方面,征和工业通过成立青岛征和金链物流产业孵化器聚集邻近相关行业企业,在继续加大企业内部技术创新研发投入、占据技术领先地位的基础上,开展与高校、科研机构、其他企业的技术协同活动,就技术难题的攻克方法进行分享和讨论,加深与集群中各个主体的协作关系,为未来更加深入的合作奠定良好的基础,实现区域企业共发展、同进步。在这一阶段,征和工业为逆转主体间关系劣势,打破不对称资源依赖,以提升自身技术协同、吸收和创新能力为主,获取和整合地方制度性和产业性资源,实现地区集聚型成长。

征和工业成长第一阶段典型证据如表3所示。

表3 征和工业成长第一阶段典型证据索引

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型证据援引
跨组织协同	产学研协同	技术研发创新	合作成立吉林大学链传动研究所青岛汽车链传动研发中心,建立青岛市链传动研究专家工作站(F2) 先后与比亚迪、中国一汽、吉利集团、江铃汽车等达成战略合作,双方核心技术人员频繁交流沟通(F2)
		技术扩散	开展青岛征和金链物流产业孵化器项目,打造中国“链条产业硅谷”(F1)
资源依赖	非对称依赖	权力不对称性	缺乏核心技术,需要依赖跨组织的技术协同实现相关创新,依赖与下游客户的良好关系获得大宗订单(F2)
		关系自主性	作为处于劣势的一方很难具有关系的自主性,合作关系的开展和终止往往由对方决定(F3)
企业成长	地区集聚型成长	制度化资源获取与整合	多次邀请相关部门工作人员莅临我司指导(F1) 技术研发成果获得了青岛市政府和专家的一致肯定,多个项目获得青岛市财政资金支持(F2) 征和工业技术中心成为第二十批“国家认定企业技术中心”,享受更多企业优惠和扶持政策(S2)
		区域产业协作同频	邀请吉利汽车、长城汽车等厂商和山东金亿机械等多家企业参与到征和链条研发项目中,就技术难题的攻克方法进行分享和讨论(F2)

2. 征和工业成长第二阶段(2014—2019年)

随着制造强国战略的全面推进实施,为了顺应制造业企业的转型浪潮,征和工业作为国内链条行业的领头羊,也在向着核心技术创新、产品质量提升的高技术企业转型升级的道路加快行进。在这一阶段,征和工业进一步深化跨组织协同方式,由产学研协同转变为价值链协同,逐步改变原有的非对称依赖模式,建立联系紧密、合作共赢的多方联合依赖关系,不断扩展企业、市场规模,与现有及潜在合作主体进行深入广泛的合作交流,在现有积累的基础上实现网络延伸型成长。

(1)价值链协同。是指在产学研协同的基础上,企业在价值创造的过程中为获取知识、市场等更多异质性资源,与研发、生产、营销等主体进行的跨组织协同行为。首先,在知识互补方面,征和工业与下游厂商、经销商及其他链传动企业分享经验、共享技术成果。同时,协同高校、科研机构设立了省级博士后创新实践基地,联合培养高素质、高层次技术创新人才,既在很大程度上解决了

自身人才资源不足的问题,又为理论技术的实验和应用提供更多的机会,通过知识、技术等资源的多方流动,实现合作共赢。其次,在产业分工协同方面,作为国内链行业领军企业,征和工业落实“扩张网络、精准服务、合作共赢”的行动方针,成立征和金链国际优品联盟,吸引全国链传动相关产业的中小企业加入。联盟各成员企业依据各自资源和经营优势,在原材料、生产加工、运输、制造、销售服务等方面进行专业化分工,征和工业利用自身多年积累的技术、信息等资源与各企业建立深入、密切的战略合作关系。同时,征和工业与国内多家链传动企业和研发机构共同承担了国家级“强基工程”科研项目——大功率舰船用发动机链条项目,在政府资金等的支持下,合作研发大功率舰船用发动机传动链条。作为机动车辆链系统技术领先企业,征和工业及其他主体通过专业优势分工,共享厂房和核心技术人才,为项目的顺利进行提供互补资源,助力国内链传动行业发展。最后,在市场渠道共享方面,征和工业与青岛赛德精密锻造、青岛凯星热处理机械、青岛淄柴飞华齿等产业联盟内企业,以及一汽汽车、长城汽车、福田雷沃国际重工等下游客户和经销商保持良好关系,彼此间分享部分市场信息和客户群体,进行联盟内企业产品或服务的营销推广,促进各企业拓宽销售渠道,打开潜在市场。

(2)混合式依赖。是指在合作关系中非对称依赖和联合依赖两种类型同时存在的现象,虽然主体间依赖程度仍不对称,但其相互依赖程度较深,在此基础上可以达成部分目标一致的合作行为。征和工业属于专精特新企业,其技术领域专业化程度较高,但由于其缺少市场、信息等成长核心资源,对资源的控制力较弱,在关系中大多处于权力关系弱势地位,对外部资源的依赖性较高。吕文晶等(2017)^[11]认为,组织对外部资源的需求程度、交易合作关系的紧密程度以及其在关系网络中结构特征等均会影响组织对外部主体的依赖程度。朱喆和徐顽强(2021)^[38]认为,专业化程度较高的企业具备独立与外部组织进行资源互换的意识及能力,往往会主动寻找替代性资源以维持组织发展,通过转变组织资源依赖对象减少不对称资源依赖,发挥跨组织协同效应。在企业成长的第二阶段,由于征和工业技术等能力的提升和市场、人才、资金等资源的积累,其与外部主体关系的不对称程度大大降低,通过开展各类跨组织协同活动,实现资源的互联互通,产生主体间混合式依赖关系。首先,在嵌入性方面,征和工业协同政府、高校和科研机构先后设立了青岛市技术创新中心、吉林大学链传动研究所、吉林大学青岛链传动研发中心、山东省链传动工程研究中心等十个技术创新研发中心,并与其建立高质、长效合作关系,共同促进链传动技术的创新,打破国外垄断。作为青岛地区甚至全国领先的链传动企业,征和工业成立征和金链国际优品联盟,吸引国内多家企业参与合作,不断扩大联盟规模,加入全国链传动专业技术委员会、中国机械通用零部件工业协会等,提升自身在链传动行业的品牌优势。其次,在多边信任机制方面,征和工业与地方政府、高校和科研机构通过多年的项目和技术研发合作形成了坚实的关系基础,被授予中国机械工业优质品牌、山东省制造业单项冠军等荣誉,与下游车辆、农机客户也保持着良好的信任关系,连续多年获得品质优秀奖、优秀免检供应商、品质卓越奖等奖项。征和工业通过跨组织技术、人才、知识、资金等的资源协同加深了其在网络中的关系和结构嵌入性,形成主体间多边信任体制,改善关系的非对称性并产生较为紧密的联合依赖,进一步促进企业实现网络延伸型成长。

(3)网络延伸型成长。是指企业通过拓展自身网络规模及嵌入其他外部网络的方式,延伸企业关系网络,从而深化跨组织协同与合作,实现企业动态性、协同性成长。首先,在网络规模扩展方面,征和工业聚焦“质量升级、技术创新”,力争突破高端市场,进一步加强与高校、科研机构合作,建立技术中心、实践基地等,深化企业产学研体系,与下游合作厂商、经销商建立良好的信任体系,成立征和金链国际优品联盟,形成国内独特的链传动行业战略合作集团。此外,征和工业先后投资成立了青岛金链检测技术服务有限公司、征和工业(泰国)有限公司、青岛征和国际贸易有限

公司三家子公司,投资建成了青岛征和工业股份有限公司检验检测中心,秉承“深化质量升级、精益升级、机制升级、技能升级,打造高端链条领导者”的愿景,将组织经营业务范围扩大到链条、链轮、传动件、金属材料等质量检测及计量技术咨询服务,开拓海外市场,不断提高企业信息资源吸收、处理能力。其次,在网络交互与耦合方面,为打破国外对大功率船用发动机链条的垄断,征和工业与全国范围内多个链传动行业先进企业建立紧密的正式及非正式合作研发关系,开展更加广泛深入的以知识、技术、人才、信息流动为主的资源协同活动,嵌入多地链传动企业关系网络。同时,征和工业凭借自身在全国车辆用链传动系统中的领军地位,嵌入本田、雅马哈等知名摩托车企业,雷沃、CLAAS等知名农机企业以及吉利汽车、江铃福特等知名汽车企业的供销等关系网络,在全球范围内发展经销商,扩大企业规模。网络规模扩展是指企业自身网络的延伸,网络交互与耦合是指企业与其他主体的不同关系网络的互相嵌入,二者在企业成长的过程中通常是兼而有之。在嵌入国内外不同行业领军企业以及产业链上下游企业关系网络后,征和工业利用网络其他主体共享的信息、知识、市场等资源,开展更加深入的价值链协同活动,进一步拓展自身网络规模。在这一阶段,征和工业在地区集聚型关系建成的基础上,进一步拓宽并加深主体间网络联结,通过多方关系网络的交互和耦合,实现跨组织的资源共享、资源互补,扩展企业业务领域,逐步提高市场份额,开拓全球市场,由最初的不对称依赖向联合依赖转变,促进企业核心发展能力的提升和成长潜力的积累,实现企业网络延伸型成长。

征和工业成长第二阶段典型证据如表4所示。

表4 征和工业成长第二阶段典型证据索引

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型证据援引
跨组织协同	价值链协同	知识互补	协同高校、科研机构设立了省级博士后创新实践基地(F2) 与下游厂商、经销商及其他链传动企业分享经验、共享技术成果(F2)
		产业分工协同	落实“扩张网络,精准服务,合作共赢”的行动方针,成立征和金链国际优品联盟(F1) 与多家链传动企业共同承担了国家“强基工程”项目——大功率舰船用发动机链条国家级科研项目(F2)
		市场渠道共享	与青岛赛德精密锻造等联盟内企业以及一汽汽车等下游客户和经销商保持良好关系,共享部分市场信息,进行联盟内企业产品或服务的营销推广(F2)
资源依赖	混合式依赖	嵌入性	协同政府、高校和科研机构先后设立了山东省链传动工程研究中心、青岛市技术创新中心等十所技术创新研发中心(F3) 成立征和金链国际优品联盟,作为核心企业不断扩大联盟规模(F3)
		多边信任体制	被授予中国机械工业优质品牌、山东省制造业单项冠军等荣誉,连续多年获得品质优秀奖、优秀免检供应商、品质卓越奖等奖项(F2)
企业成长	网络延伸型成长	网络规模扩展	与高校、科研机构合作,建立技术中心、实践基地等(F2) 与下游合作厂商、经销商建立良好的信任体系,成立征和金链国际优品联盟(F3) 投资成立青岛金链检测技术服务有限公司、征和工业(泰国)有限公司、青岛征和国际贸易有限公司三家子公司和青岛征和工业股份有限公司检验检测中心(F1)
		网络交互与耦合	与全国链传动先进企业协同研发出大功率舰船用发动机传动链条(F2) 在摩托车用链传动系统、农机用链传动系统、汽车用链传动系统等领域,征和在全球拥有1600多家经销商(F3)

3. 征和工业成长第三阶段(2020年以来)

链传动行业由高速增长向高质量、高精度发展转变,征和工业为顺应新一代信息技术、“互联网+”与制造业深度融合的发展趋势,逐步缩小在链传动行业与国外领先企业的差距,向中高端市场进军,开展以平台协同为主的跨组织协同活动,与关系参与主体深度互动融合,形成组织间联合依赖,企业组织边界不断拓展,与外部其他多主体价值共创、数智共生,并最终实现企业的生态嵌入型成长。

(1)平台协同。是指在产学研协同和价值链协同的基础上,企业在平台中与平台主和其他互补主体进行文化融合、数据共享、资源互补的协同过程(Wu等,2022)^[39]。通过与卡奥斯工业互联网平台的战略合作,征和工业与海尔卡奥斯以及平台内其他互补主体实现了资源互补、数据共享和文化融合,完成了征和工业的数字化转型,并有望在未来几年建成首家链传动行业的互联网工厂。首先,在平台资源互补方面,征和工业作为传统链传动企业,对数字化、智能化的相关技术研发及应用缺乏经验,缺少相关的数字化人才等资源支持。而卡奥斯作为工业互联网平台的领军企业,背靠海尔,具有丰富的制造业转型经验和雄厚的技术资源支持,可为企业提供规模定制化服务和数字化转型必需的互补资源,解决“卡脖子”难题。同时,征和工业是传统制造业国家级专精特新企业之一,其发展问题具有典型性和普适性,可促进卡奥斯生态赋能能力的提升,征和工业与卡奥斯的战略合作有利于双方资源互补,实现协同发展。其次,在平台数据共享方面,依托卡奥斯平台生态形成多方协同模式。征和工业与平台主卡奥斯共享生产、管理数据,合作建成企业数字化管理系统,通过大数据实时透明化实现数据驱动决策,提升生产研发效率。同时,与平台内互补企业建立紧密的数据链接,征和工业依赖卡奥斯平台的资源集聚能力,打通不同主体间的信息壁垒,依托数字化技术共享部分研发、生产、管理等数据,推动区域跨组织协同活动的开展,形成优势互补、难题共解的合作模式,促进相关产业上下游企业协同创新。最后,在平台文化融合方面,征和工业成立多个项目小组,与卡奥斯平台以及成功完成数字化转型的企业相互交流,深刻领会海尔“诚信生态、共赢进化”的精神、“人单合一、链群合约”的作风和卡奥斯平台“为创造者赋能,为担当者担当”的目标,通过文化沉淀、文化理念、文化落地三个步骤实现企业文化的循环演进,根据征和工业发展战略对自身企业文化进行调整和完善,逐步形成了“开放奋斗、科技创新、和顺环境”的核心价值观和发展哲学。

(2)联合依赖。是指关系主体间具有高度的目标一致性,彼此深入依赖,互动和合作紧密,可能开展一系列联合行动。在企业成长的第三阶段,征和工业通过资源互补、数据共享和文化融合实现了与平台主和其他互补企业间的平台协同,依赖数字化技术实现进一步发展,其与外部主体间关系由非对称依赖和联合依赖并存转变为联合依赖关系。首先,在嵌入性方面,征和工业与海尔卡奥斯平台达成战略合作协议,双方就如何建设数字化工厂成立项目小组,相关技术、管理人员密切交流,实现数据资源互补与共享。与高校、科研院所和下游企业的产学研一体化程度进一步加深,征和工业同山东科技大学、青岛理工大学等高校建立了合作研发关系,与金链国际优品联盟中的企业及上下游客户保持持续、紧密的协同合作关系,共建项目研发团队,对项目推进过程中的问题进行密切讨论。作为国内链传动行业的头部企业,征和工业以自身为核心建立多主体间的合作关系网络,凭借其位置优势开展或调整跨组织活动,通过共享企业发展经验,吸引更多链传动企业加入联盟,依托卡奥斯平台进行更大范围的资源和数据流通,实现价值共创。其次,在多边信任机制方面,平台中各类跨边界活动的进行、主体间跨组织关系的建立和深化,技术、信息等资源的协同和数据的共享等均建立在信任关系的基础上。征和工业与政府、科研机构和企业具有多年的合作基础,保持着良好的信任关系,入选首批新一代“青岛金花”培育企业,多次获得五羊本田、新大洲本田等供应商表彰,同时征和工业与卡奥斯平台和平台内企业建立高度信任关系,开展多次

信息化、数据化学习活动,共建数字化工厂。征和工业通过与关系内多个主体相互依赖、紧密合作,彼此互相配合和制约,其战略目标也趋向一致,实现联合依赖,达成合作共赢的局面,并最终促进企业的数字化成长。

(3)生态嵌入型成长。是指企业借助数字技术改变生产经营模式,通过嵌入已有的平台等生态关系网络,实现多主体之间合作共生、价值共创的过程。首先,在数字技术赋能方面,征和工业依托海尔卡奥斯建立数字化工厂,在人员、生产、物流、仓储等环节进行流程重塑,将互联网、大数据等与传统制造业深度融合,在嵌入卡奥斯工业互联网平台生态系统过程中,不断增强并运用自身吸收、协同和自主创新能力,充实丰富企业数智资源,构建核心竞争力。开展青岛征和链传动有限公司产能扩建项目,将原有的链系统业务整体组建成为链系统事业群,开发新品,扩充产品线,将车辆链系统延伸至舰船发动机等领域,在农业机械方面依托现有技术经验,进一步研发了农业机械使用的旋耕刀、犁铧等耕整部件,实现技术质量双升级,提高市场竞争力,不断扩大企业市场规模,为未来进入欧美国际市场奠定基础。其次,在组织边界融合方面,征和工业在提升已有产品品质的同时,大力发展高端产品、高端市场、高端客户,重点关注物流装备、食品工业、医疗设备、大型农机、大排量机车等市场。在卡奥斯平台的支持下,与外部其他主体开展多方面的跨组织协同活动,通过密切的业务往来、技术合作研发等方式,增强与高校等科研机构、征和金链国际优品联盟企业和智能制造、大型装备、工程机械、运输设备等行业龙头企业的合作深度,围绕企业战略目标实现创新链、产业链、人才链、资金链等的持续融合,拓宽企业关系网络。在这一阶段,征和工业利用海尔卡奥斯平台数字赋能,紧紧围绕主要业务版块布局,进一步扩大公司的生产规模,优化产品结构,培育专精特新链系统产品,通过资源、数据、文化等跨组织平台协同,拓展企业边界,促进主体间价值共创,实现企业平台嵌入型成长。

征和工业成长第三阶段典型证据如表5所示。

表5 征和工业成长第三阶段典型证据索引

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型证据援引
跨组织协同	平台协同	平台资源互补	征和工业对数字化、智能化的相关技术研发及应用缺乏经验,缺少相关的数字化人才等资源支持,卡奥斯可为企业提供必需的互补资源,解决“卡脖子”难题(F1)
		平台数据共享	从人力资源、设备管理、生产管理执行系统、智能仓储等方面进行流程设计,通过各系统模块打通实现大数据实时透明化,数据驱动决策,提高生产效率,提升产品质量稳定性(F3)
		平台文化融合	文化沉淀、文化理念、文化落地实现企业文化三步循环,将海尔卡奥斯企业文化与企业自身文化相结合,形成以卓越绩效为引领的《征和基本纲领》,构建了独特、丰厚的企业文化体系,包括:“传递动力、承载重托”的使命;“改变中国和世界制造”的愿景;“开放奋斗、科技创新、和顺环境”的核心价值观(F3)
资源依赖	联合依赖	嵌入性	与卡奥斯达成战略合作协议,同山东科技大学、青岛理工大学等高校建立了合作研发关系,与金链国际优品联盟中的企业及上下游客户保持持续、紧密的协同合作关系(F2) 征和工业是国内链传动行业的领头羊,凭借其核心位置开展或调整跨组织活动(F2)
		多边信任体制	入选首批新一代“青岛金花”培育企业,多次获得五羊本田、新大洲本田等供应商表彰,同时与卡奥斯平台和平台内企业建立高度信任关系,开展多次信息化、数据化学习活动,共建数字化工厂(F3)

续表 5

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型证据援引
企业成长	生态嵌入型成长	数字技术赋能	在人员、生产、物流、仓储等环节进行流程重塑,依托卡奥斯建立数字化工厂(F3) 将原有的链系统业务整体组建成为链系统事业群,成立征和工业青岛中心(F1) 开发新品,车辆链系统已经延伸至舰船发动机等领域,并研发了农业机械使用的旋耕刀、犁铧等耕整部件(F2)
		组织边界融合	增强与高校等科研机构、征和金链国际优品联盟企业和智能制造、大型装备、工程机械、运输设备等行业龙头企业的合作的深度(F2)

五、结论与讨论

本文通过对征和工业的探索性单案例分析,系统讨论了跨组织协同与专精特新企业成长之间的影响机制,并提出了相应的理论框架,如图3所示。从资源依赖理论角度揭示了专精特新企业如何通过开展跨组织协同活动调整关系主体间依赖类型,实现企业不同阶段的成长。

1. 跨组织协同驱动下专精特新企业成长路径

本文通过对征和工业案例分析发现,在专精特新企业成长第一阶段即初创期,随着内外部环境不确定性日益加剧,专精特新企业很难仅凭借自身力量获取竞争优势,需要向外寻求价值增长途径(苏妮娜等,2020^[1];孙卫东,2019^[3])。为了打破国内外大企业对于高端技术的垄断,专精特新企业通过开展跨组织产学研协同活动进行技术研发创新。然而,由于发展初期企业规模和资源基础相对较弱,在与其他主体合作关系上处于权力弱势,导致非对称依赖关系的产生(陈光沛等,2022)^[33]。为保证经营活动的自主性,并克服依赖非对称带来的潜在风险,专精特新企业需要在跨组织协同过程中获取和整合制度化资源,确保区域产业协作同频,建立地区集聚型成长模式。

在专精特新企业成长第二阶段即发展期,为实现制造业企业转型升级目标,扩展企业自身及其网络关系规模,减少对其他主体的依赖,专精特新企业深化跨组织协同方式,在产学研协同的基础上开展价值链协同活动,改善主体间权力关系,但由于部分外部关键资源仍难以替代,企业还需要依靠外部主体进行资源的获取和整合,因此形成了主体间混合式依赖关系(Eckert等,2019^[34];霍丽莎和邵云飞,2020^[35])。为进一步减少关系的非对称性,专精特新企业在技术、人才、资金等资源积累的基础上拓展并加深企业已有网络联结,寻找并嵌入新关系网络,实现网络延伸型成长。

在专精特新企业成长第三阶段即变革期,为开拓中高端市场,逐步缩小与行业领军企业的差距,并且由于数字化变革的不断深入,组织边界逐渐模糊(王琳和陈志军,2020)^[2],专精特新企业在前两个阶段协同的基础上,借助数字化技术自主开展以平台协同为主的跨组织协同活动,通过不断积累和整合内外资源,企业逐渐打破非对称资源依赖劣势(邱泽奇和由人文,2020)^[30],形成主体间的联合依赖,主体间关系向深度和广度发展,依托数智技术赋能不断扩大企业及其网络关系规模,拓展组织边界,促进多主体价值共创,实现企业的生态嵌入型成长。

综上所述,专精特新企业出于获取持续竞争优势、实现企业高质量成长的目的,向外寻求资源交换即跨组织协同,并不断深化跨组织协同方式。在为专精特新企业带来互补性关键资源的同时,也会使企业产生对外部主体的资源依赖性(Hillman等,2009)^[29],根据不同主体资源的稀缺性、使用资源的自主性、替代资源的可获得性的差异,其权力地位也存在差异,从而导致不对称依赖和联合依赖关系的产生和相互转化。这个过程中,专精特新企业为了克服不对称依赖可能导致的自

主权丧失等问题,不断减少对其他主体的依赖并增加其他主体对自己的依赖,从而推动主体间依赖类型和结构由不对称性向联合性转变,并在此基础上形成相应的成长模式,驱动企业成长路径的演变,最终促进专精特新企业的高质量发展,如图3所示。

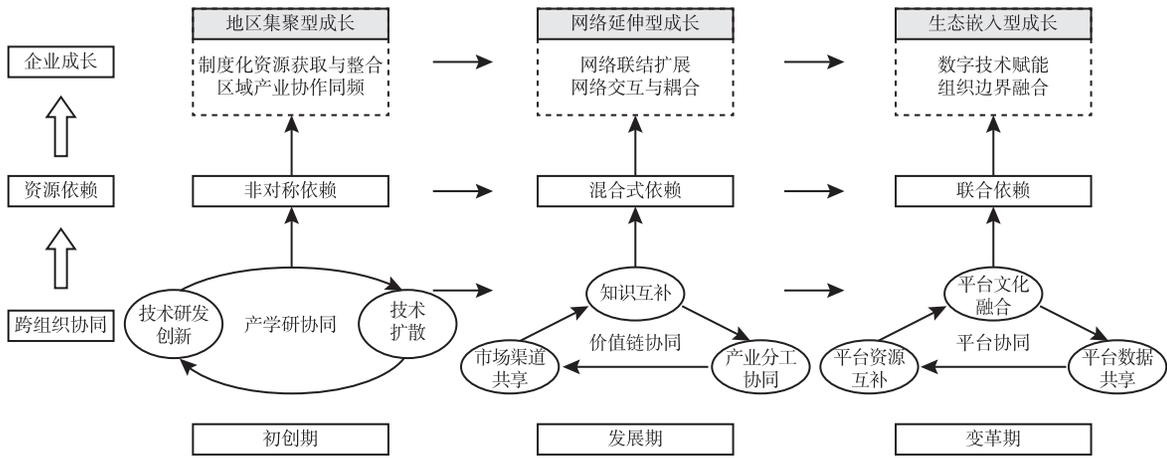


图3 跨组织协同驱动下的专精特新企业成长过程模型

2. 专精特新企业成长过程中的跨组织协同

跨组织协同是专精特新企业获取和整合内外互补性资源的重要方式之一(杨震宁和赵红, 2020)^[19],通过为企业 提供技术、知识、信息等新资源,有利于企业及时响应市场需求、提高创新效率、降低经营风险,从而培育起持续的竞争优势,实现企业高质量发展(Köhler等, 2012^[21]; Chen等, 2011^[22])。为减少企业成长模型建立的主观性,本文结合数字化的时代特征,通过分析可能影响专精特新企业成长的因素即企业跨组织协同行为进而衡量其成长性(蔡宁和陈功道, 2001)^[40],并讨论不同阶段专精特新企业和外部主体的动态协同行为与企业成长模式的关系。

根据案例分析,专精特新企业成长过程中的跨组织协同行为可根据参与主体的差异分成产学研协同、价值链协同和平台协同三类。专精特新企业根据不同阶段的发展目标、所需的不同关键性外部资源和时代特征,选择与不同主体开展不同层面的跨组织协同活动,并随着企业的发展,跨组织协同活动也是一个不断深化演变的过程(Jagdev等, 2001)^[27]。在产学研协同阶段,采取主动式知识吸收和被动式知识扩散两种方式进行资源的交换和积累(肖振红等, 2021)^[41],汇聚前沿技术和重点创新人才,及时调整企业供需错位(蔡湘杰等, 2023)^[42],提高企业技术创新能力,打造产学研一体化模式。随着技术知识资源的不断积累、转化、利用和现有关系不断深入,企业规模以及行业地位逐渐提升,为了进一步提高自身盈利能力,专精特新企业在产学研协同的基础上与研发、生产、营销等价值链主体开展价值链协同,由企业内部价值创造活动向产业内不同却相互关联的价值创造活动转变(易秋平, 2023)^[43],拓展企业关系网络。之后在数字化技术的支撑下,在产学研协同和价值链协同的基础上,专精特新企业打破供应链、产业链壁垒和时空的限制(Helfat和Raubitschek, 2018)^[44],与平台生态系统中的平台主和其他互补主体开展平台协同活动,充分交换数字资源,形成多生态主体间的数智共生、价值共创。

研究同时发现,专精特新企业不同阶段的跨组织协同活动是其成长模式形成及演变的重要驱动力之一,企业通过与高校和科研院所合作、与企业建立联盟关系网络、嵌入数字化平台等协同行为实现资源、数据、文化等方面的共享,不断积累资源,在充分整合、利用内外部资源的基础上,改

善资源依赖程度,提升自身生产经营的创新性和灵活性(王彦林和王莉,2023)^[9],从而形成不同的成长模式,实现多主体价值共创。陶璟等(2023)^[45]认为,企业成长的关键是获取可持续价值,而专精特新企业价值的重要来源便是与外部主体进行的资源交换,企业为了实现可持续成长会选择不同的资源交换类型(Li等,2021^[46];Brockhau等,2016^[47]),因此不同成长模式的形成也会反过来促进专精特新企业跨组织协同行为的改变。本文在此基础上,从跨组织协同角度总结出了专精特新企业成长的过程机制。但由于专精特新企业相比于其他企业主体具备更强的创新性、创造性毁灭的特征(张伟和柴张琦,2017)^[48],以及跨组织协同本身具有的利益主体多元性、资源离散性等特征,专精特新企业在跨组织协同过程中需要建立积极有效的协同管理机制,通过聚焦关键协同问题,不断调整跨组织协同方式和成长模式,优化风险利益的分配和资源的集成交换途径,以减少跨组织协同可能带来的消极影响。

3. 专精特新企业成长过程中的资源依赖

专精特新企业作为技术创新密集的中小企业,发展模式具有显著的独特性和动态性,并且由于其所处环境VUCA特性日益显著,专精特新企业与外部其他主体的关系及多方面的依赖程度已成为影响企业成长的关键因素,企业间资源依赖类型的变化在一定程度上决定了专精特新企业成长模式的差异。现有研究往往直接默认资源依赖已经存在(蔡宁等,2023)^[49],尚未讨论导致资源依赖产生的前因变量。而本研究发现,跨组织协同是企业间资源依赖产生的前因,即专精特新企业受制于内部资源约束,会跨越组织边界向外寻求价值共创渠道,从而推动了主体间依赖关系的产生。

此外,本研究发现企业间资源依赖类型的变化又在一定程度上决定了专精特新企业成长模式的差异。根据关系主体权力差异,将专精特新企业成长过程中表现出的依赖性分为不同程度的非对称依赖和联合依赖(Emerson,1962)^[12],这两种依赖类型的变化推动了企业成长的演变。在发展初期,受制于企业规模和薄弱的资源基础,跨组织协同让专精特新企业置于非对称依赖中,虽然企业获得了创新所需的异质性资源,但也可能会让企业失去经营的自主性(陈光沛等,2022)^[33],不过这也为企业在下一阶段打破不对称依赖埋下了伏笔。在非对称依赖下,企业主要是为其他主体提供产品或服务以获取价值(Thompson,1967)^[31],主体间资源大多是单向流动,因此专精特新企业会寻求改变不对称依赖关系的有效途径,通过减少对其他主体的依赖及促进其他主体增加对自己依赖(Greve等,2010)^[50],降低关系中的不对称性。联合依赖是由多个目标一致、利益取向相同、行业地位相似的主体所开展的跨组织协同活动形成的,虽然主体间依赖水平较高,但由高水平依赖导致的关系惯性较低(Gawer,2021)^[51],可通过在关系主体间建立非标准的协作机制构建信息反馈循环,促进资源自由流动,提高专精特新企业对外部环境的适应性,实现合作共生、价值共创。

六、理论贡献与启示

1. 理论贡献

第一,识别并归纳出跨组织协同与专精特新企业成长的联系,拓展了跨组织协同与企业绩效关系主题的文献。首先,已有文献从技术、信息、资源等维度对跨组织协同与企业绩效之间的关系进行探讨(何郁冰,2012^[25];谢雨鸣和邵云飞,2013^[26]),但忽视了数字技术进步带来的新的平台协同合作方式,同时研究大多从协同要素的层面对跨组织协同类型进行划分,分别讨论其对企业成长的影响,很少从其他划分标准进行分析,并且忽略了跨组织协同行为是一个多方面动态递进的过程(Chi等,2018^[28];卢强等,2021^[52];赵晶等,2022^[53])。因此本文从产学研协同、价值链协同、平台协同三个层面的跨组织协同出发,分析其在企业发展过程的独特作用。此外,考虑到专精特新

企业与传统中小企业不同,具有专业性、精细性、特色性、创新性的特点,其成长模式与其他企业存在较大差异,但现有研究尚未对其成长问题进行深入的分析。因此,本文选择专精特新企业作为研究对象,将研究视角由组织内部拓展至组织外部,根据专精特新企业阶段发展特点,剖析企业跨组织协同行为层次,对企业地区集聚型、网络延伸型、生态嵌入型成长的不同模式进行总结归纳,探讨数字化时代背景下二者间的内在作用机制,为跨组织协同与专精特新企业成长研究提供一定理论参考。

第二,从资源依赖理论视角揭示了跨组织协同与专精特新企业成长的内在作用机制,打开了跨组织协同与专精特新企业成长关系的黑箱。部分学者认为在企业成长过程中,为了获取外部异质性资源,主体间存在产生依赖性的可能性,且依赖关系会随企业发展不断改变(杨震宁和赵红,2020^[19];Hillman等,2009^[29])。资源依赖理论认为企业成长和实现价值创造的关键是平衡与外部主体间的关系及依赖程度,企业会出于减少对外界依赖和增加外界对自身依赖的目的,调整跨组织边界的行为,以实现发展目标(Eckert等,2019^[34];霍丽莎和邵云飞,2020^[35])。因此,本文创新性地引入资源依赖理论,从非对称依赖和联合依赖差异入手,探讨了专精特新企业如何与其他外部主体进行不同维度的跨组织协同,打破非对称依赖,加深联合依赖,获取资源、权力的中心地位,提升企业核心能力,实现企业高质量成长等问题,最终揭示了跨组织协同与专精特新企业成长的内在作用机制,打通了二者间的联系通道,为专精特新企业成长领域的研究提供了新思路。

2. 实践启示

第一,专精特新企业要根据战略目标和市场需要采取不同跨组织协同方式。面对复杂的内外部环境,专精特新企业要重塑经营理念,抢占市场竞争主动权。应根据对异质性资源的不同需求,与外界其他主体建立紧密的合作关系,开展不同层次的跨组织边界的协同活动,例如技术协同、资源协同、平台协同等。同时,主动对企业内外资源配置及管理行为进行适应性调整,以获得独特的竞争优势,促进专精特新企业成长。

第二,专精特新企业在与多主体建立合作关系时要注意资源依赖结构。为获取企业成长所紧缺的各类要素,专精特新企业难免会与外界进行频繁的资源交换,从而产生不同类型和程度的依赖关系,并且主体间依赖程度的不对称往往会对企业成长产生一定的消极影响。因此,专精特新企业要重视自身资源依赖结构,尽量减少关系中权力的不对等性,向联合依赖转变,实现企业不同阶段的高质量成长。

第三,专精特新企业要充分适应数字化技术的发展,以实现企业的可持续成长。专精特新企业要充分认识到数字化情境下的企业成长是一个多层次、多维度的动态过程,企业要注重内外资源的有效联接,基于专精特新企业独特的创新增长点,不断提升协同、吸收、自主创新等能力,识别市场新机会,挖掘跨越组织边界的企业成长新方向,推动企业由地区集聚型成长向网络延伸型成长和生态嵌入型成长的动态演进,构建共创、共赢、共生的数字化生态。

3. 研究局限及展望

尽管本文从跨组织协同角度对专精特新企业成长路径进行了有益的分析,但仍存在一定程度上的不足。首先,专精特新企业成长具有显著的动态性和复杂性,本文将产学研协同、价值链协同、平台协同三种方式纳入跨组织协同与企业成长模式的讨论,缺乏分析的全面性,未来研究可以从不同的理论视角探究其他因素对专精特新企业成长的影响,例如讨论关系网络主体的演变、关系网络的治理以及组织韧性对专精特新企业成长的影响,或从动态能力理论和知识耦合的角度分析专精特新企业竞争优势的形成。其次,本文引入资源依赖理论分析跨组织协同如何影响专精特新企业成长,将协同合作中产生的资源依赖关系基于权力因素分为不同程度的非对称依赖和联合

依赖,但不同学者存在不同的分类依据,未来可以从资源、关系等其他方面对资源依赖类型进行更加深入的研究。最后,本文采取探索性单案例研究方法,样本企业是链传动行业专精特新企业,研究结论存在一定的局限性,未来可以进行多案例研究、fsQCA研究等检验本文结论,提高结论的普适性。

参考文献

- [1]苏妮娜,朱先奇,史竹琴.技术共享对科技型中小企业协同创新联盟稳定性的影响[J].上海:工业工程与管理,2020,(2):118-124.
- [2]王琳,陈志军.价值共创如何影响创新型企业的即兴能力?——基于资源依赖理论的案例研究[J].北京:管理世界,2020,(11):96-110,131,111.
- [3]孙卫东.产业集群内中小企业商业模式创新与转型升级路径研究——基于协同创新的视角[J].石家庄:当代经济管理,2019,(6):24-29.
- [4]吕一博,苏敬勤.企业网络与中小企业成长的关系研究[J].北京:科研管理,2010,(4):39-48.
- [5]宋远方,宋华.协同价值创造能力对服务供应链关系绩效的影响研究[J].北京:经济理论与经济管理,2012,(5):91-102.
- [6]Hansen, T. Substitution or Overlap? The Relations between Geographical and Non-spatial Proximity Dimensions in Collaborative Innovation Projects[J]. *Regional Studies*, 2015, 49, (10): 1672-1684.
- [7]Laursen, K., and A. Salter. Searching High and Low: What Types of Firms Use Universities as a Source of Innovation?[J]. *Research Policy*, 2004, 33, (8): 1201-1215.
- [8]Le Penneec, M., and E. Raufflet. Value Creation in Inter-Organizational Collaboration: An Empirical Study[J]. *Journal of Business Ethics*, 2018, 148: 817-834.
- [9]王彦林,王莉.新发展格局下“专精特新”企业创新能力提升的困境与出路[J].石家庄:当代经济管理,2023,(9):21-27.
- [10]孙莹,车响午.企业网络权力、关系质量与创新网络治理绩效研究[J].南宁:广西社会科学,2021,(4):58-63.
- [11]吕文晶,陈劲,汪欢吉.组织间依赖研究述评与展望[J].上海:外国经济与管理,2017,(2):72-85.
- [12]Emerson, R. M. Power-Dependence Relations[J]. *Power in Modern Societies*, 1962, 27, (1): 30-41.
- [13]Kumar, N., L. K. Schee, and J-B. E. Steenkamp. The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes[J]. *Journal of Marketing Research*, 1995, 32, (3): 348-356.
- [14]姜翰,金占明.企业间关系强度对关系价值机制影响的实证研究——基于企业间相互依赖性视角[J].北京:管理世界,2008,(12):114-125,188.
- [15]刘昌年,梅强.“专精特新”与小微企业成长路径选择研究[J].广州:科技管理研究,2015,(5):126-130.
- [16]曹虹剑,张帅,欧阳晓,李科.创新政策与“专精特新”中小企业创新质量[J].北京:中国工业经济,2022,(11):135-154.
- [17]王伟楠,王凯,严子淳.区域高质量发展对“专精特新”中小企业创新绩效的影响机制研究[J].北京:科研管理,2023,(2):32-44.
- [18]赵晶,孙泽君,程栖云,尹曼青.中小企业如何依托“专精特新”发展实现产业链补链强链——基于数码大方的纵向案例研究[J].北京:中国工业经济,2023,(7):180-200.
- [19]杨震宁,赵红.中国企业的开放式创新:制度环境、“竞合”关系与创新绩效[J].北京:管理世界,2020,(2):139-160,224.
- [20]Cassiman, B., and R. Veugelers. In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition[J]. *Management Science*, 2006, 52, (1): 68-82.
- [21]Köhler, C., W. Sofka, and C. Grimpe. Selective Search, Sectoral Patterns, and the Impact on Product Innovation Performance[J]. *Research Policy*, 2012, 41, (8): 1344-1356.
- [22]Chen, J., Y. Chen, and W. Vanhaverbeke. The Influence of Scope, Depth, and Orientation of External Technology Sources on the Innovative Performance of Chinese Firms[J]. *Technovation*, 2011, 31, (8): 362-373.
- [23]谷军健,赵玉林.中国如何走出科技创新困境?——基于科技创新与人力资本协同发展的新视角[J].北京:科学学研究,2021,(1):129-138.
- [24]解学梅.中小企业协同创新网络与创新绩效的实证研究[J].天津:管理科学学报,2010,(8):51-64.
- [25]何郁冰.产学研协同创新的理论模式[J].北京:科学学研究,2012,(2):165-174.
- [26]谢雨鸣,邵云飞.后发企业技术发展与其协同创新模式的演化[J].上海:研究与发展管理,2013,(6):103-113.
- [27]Jagdev, H. S., and K-D. Thoben. Anatomy of Enterprise Collaborations[J]. *Production Planning & Control*, 2001, 12, (5): 437-451.
- [28]Chi, M., W. Wang, X. Lu, and J. F. George. Antecedents and Outcomes of Collaborative Innovation Capabilities on the Platform

- Collaboration Environment[J].International Journal of Information Management, 2018, 43: 273-283.
- [29] Hillman, A.J., M.C. Withers, and B.J. Collins. Resource Dependence Theory: A Review[J]. Journal of Management, 2009, 35, (6): 1404-1427.
- [30] 邱泽奇, 由入文. 差异化需求、信息传递结构与资源依赖中的组织间合作[J]. 广州: 开放时代, 2020, (2): 180-192, 9.
- [31] Thompson, J.D. Organizations in Action: Social Science Bases of Administrative Theory[M]. New York: McGraw-Hill, 1967.
- [32] 付龔钰, 韩炜, 彭靖. 创业网络结构如何动态影响创业学习? ——基于资源依赖视角的案例研究[J]. 天津: 现代财经(天津财经大学学报), 2021, (9): 61-77.
- [33] 陈光沛, 魏江, 李拓宇. 基于社区的企业创新模式形成与演化: 资源依赖的视角[J]. 上海: 研究与发展管理, 2022, (5): 16-31.
- [34] Eckert, R., M. Stuermer, and T. Myrach. Alone or Together? Inter-Organizational Affiliations of Open Source Communities[J]. Journal of Systems and Software, 2019, 149: 250-262.
- [35] 霍丽莎, 邵云飞. 企业如何构建生态系统实现突破性创新? ——资源依赖与网络嵌入互动机制探析[J]. 北京: 技术经济, 2020, (4): 76-85.
- [36] 周水银, 汤文珂. 供应链协同、技术创新与企业绩效关系研究[J]. 武汉: 统计与决策, 2015, (16): 178-181.
- [37] Gioia, D., K.G. Corley, and A.L. Hamilton. Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology[J]. Organizational Research Methods, 2013, 16, (1): 15-31.
- [38] 朱喆, 徐顽强. 基于资源依赖行为的社会组织生存路径演化研究[J]. 南宁: 广西社会科学, 2021, (4): 1-10.
- [39] Wu, A., D. Song, and Y. Liu. Platform Synergy and Innovation Speed of SMEs: The Roles of Organizational Design and Regional Environment[J]. Journal of Business Research, 2022, 149: 38-53.
- [40] 蔡宁, 陈功道. 论中小企业的成长性及其衡量[J]. 长春: 社会科学战线, 2001, (1): 15-18.
- [41] 肖振红, 范君获, 李炎. 产学研协同发展、知识积累与技术创新效率——基于动态面板门限机理实证分析[J]. 上海: 系统管理学报, 2021, (1): 142-149.
- [42] 蔡湘杰, 贺正楚, 潘为华. 产学研协同对制造业全要素生产率的影响——基于创新能力中介效应和知识积累门限效应[J]. 北京: 中国流通经济, 2023, (11): 115-127.
- [43] 易秋平. 价值链重构视角下数字经济与实体经济深度融合机理研究[J]. 湘潭: 湖南科技大学学报(社会科学版), 2023, (3): 92-102.
- [44] Helfat, C. E., and R. S. Raubitschek. Ruth. Dynamic and Integrative Capabilities for Profiting from Innovation in Digital Platform-Based Ecosystems[J]. Research Policy, 2018, 47, (8): 1391-1399.
- [45] 陶璟, 邬如靖, 鲍宏, 盛博, 于随然. 面向可持续价值共创的跨组织协同产品全生命周期设计方法[J]. 北京: 机械工程学报, 2023, (13): 216-227.
- [46] Li, J., Y. Li, H. Song, and C. Fan. Sustainable Value Creation from a Capability Perspective: How to Achieve Sustainable Product Design[J]. Journal of Cleaner Production, 2021, 312, 127552.
- [47] Brockhaus, S., S.E. Fawcett, W. Kersten, and M. Knemeyer. A Framework for Benchmarking Product Sustainability Efforts: Using Systems Dynamics to Achieve Supply Chain Alignment[J]. Benchmarking: An International Journal, 2016, 23: 127-164.
- [48] 张伟, 柴张琦. 新兴技术企业协同创新驱动因素及绩效研究[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2017, (1): 89-93.
- [49] 蔡宁, 刘双, 王节祥, 瞿庆云. 平台生态系统战略更新的过程机制研究: 相互依赖关系构建的视角[J/OL]. 天津: 南开管理评论, 2023, <http://kns.cnki.net/kcms/detail/12.1288.f.20230308.0928.002.html>.
- [50] Greve, H.R., J.A. Baum, H. Mitsuhashi, and T.J. Rowley. Built to Last but Falling Apart: Cohesion, Friction, and Withdrawal from Interfirm Alliances[J]. Academy of Management Journal, 2010, 53, (2): 302-322.
- [51] Gawer, A. Digital Platforms' Boundaries: The Interplay of Firm Scope, Platform Sides, and Digital Interfaces[J]. Long Range Planning, 2021, 54, (5), 102045.
- [52] 卢强, 刘贝妮, 宋华. 协同创新对中小企业供应链融资绩效的影响——信号理论视角[J]. 上海: 研究与发展管理, 2021, (6): 87-99.
- [53] 赵晶, 迟旭, 孙泽君. “协调统一”还是“各自为政”: 政策协同对企业自主创新的影响[J]. 北京: 中国工业经济, 2022, (8): 175-192.

How Does Cross-organizational Synergy Affect the Growth of Specialised and New Enterprises:A Case Study based on Resource Dependency Theory

JIANG Zhong-hui^{1,2}, LI Liang¹, LUO Jun-mei^{1,2}, MENG Chao-yue^{1,2}

(1.Ocean University of China,Qingdao,Shandong,266100,China;

2.Innovation and Entrepreneurship Research Center of Ocean University of China,
Qingdao,Shandong,266100,China)

Abstract: In the era of digital economy, specialized and new enterprises what have specialized, refined, distinctive and novel characteristics are usually constrained by their own scale, environmental conditions, business risks and other limitations, which make it difficult for them to have all the heterogeneous resources necessary for enterprise development and adapt to the complex and changing business environment which are not conducive to sustainable high-quality growth. Existing researches still have different views on how to overcome resource disadvantages and establish a unique growth and development path for specialized new enterprises. On the one hand, through cross-organizational synergy, specialized and new enterprises can substantially access heterogeneous resources and further enhance their technological innovation advantages, opening up new growth paths. On the other hand, however, it is important to note that asymmetric cooperative relationships may lead to potential business risk problems. Therefore, based on the resource dependence theory, this paper uses the exploratory single case study method to explore how different levels of cross-organizational collaboration affect the formation and evolution of the growth model of specialized new enterprises, and to summarize the growth path of specialized and new enterprises in the digital era, as well as the intrinsic influence mechanism of cross-organizational synergy and resource dependence on the growth of specialized and new enterprises. The paper found that: according to the business objectives of different stages, specialized and new enterprises carry out cross-organizational collaborative activities from three levels of industry-academia-research synergy, value chain synergy and platform synergy, and establish close relationship with multiple external entities.

Under the action of cross-organizational synergy, while acquiring complementary key resources, specialized and new enterprises will also generate resource dependence on external subjects, and there are differences in their power positions according to the differences in the scarcity of resources, autonomy in the use of resources, and availability of alternative resources of different subjects, which will lead to the generation and mutual transformation of asymmetric dependence and joint dependence relationships. The resource dependence relationship between specialized and new enterprises and other entities changes from asymmetric dependence to joint dependence, and the depth and breadth of multi-party synergy have increased, so as to promote the formation and evolution of the growth path of specialized and new enterprises and achieve the high-quality development of enterprises. The conclusions not only help to expand the literature on organizational synergy, resource dependence and the growth of SMEs, but also provide guidance and reference for the construction of growth paths for specialized and new enterprises. Specialized and new enterprises should fully adapt to the development of digital technology, adopt different cross-organizational synergy approaches according to strategic objectives and market needs, and pay attention to the resource dependence structure when establishing cooperative relationships with multiple subjects in order to achieve sustainable growth. Although this paper provides a useful analysis of the growth path of specialized, special and new enterprises from the perspective of cross-organizational synergy, it is still deficient to a certain extent. First of all, the growth of specialized, special new enterprises has significant dynamics and complexity, and this paper includes the three modes of industry-academia-research synergy, value chain synergy, and platform synergy into the discussion of cross-organizational synergy and enterprise growth mode, which lacks the comprehensiveness of the analysis. Secondly, this paper classifies the resource dependence relationship arising from collaborative cooperation into different degrees of asymmetric dependence and joint dependence based on the power factor, but different scholars have different categorization bases. Finally, this paper adopts an exploratory single-case study approach, and there are some limitations in the research conclusions.

Key Words: cross-organizational synergy; specialized and new enterprise; enterprise growth; resource dependence theory

JEL Classification: M10, O14

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2024.02.006

(责任编辑:张任之)