

危机情境下双元创新模式如何赋能组织韧性重塑： 基于美国实体清单情境的探索性研究

徐示波^{1,2}, 仲伟俊¹

(1. 东南大学经济管理学院, 江苏 南京 211189; 2. 工业和信息化部火炬高技术产业开发中心, 北京 100036)

摘要:在 VUCA 日益成为企业面对的普遍情境下, 能否具备应对危机保持组织韧性的动态能力显得愈发重要。以 14 家美国实体清单打压危机情境下的企业为研究对象, 构建危机情境下组织韧性形成动态过程模型及双元创新对组织韧性重塑的作用机制。研究发现: (1) 组织韧性重塑动态过程包括韧性激活、自主跟随、探索引领 3 个阶段, 每个阶段韧性形成机制由“感知识别→战略动态响应→组织韧性结果”构成, 并归纳出“感知识别”“资源摄取”和“重构转变”3 个核心动态能力; (2) 企业面临资源和能力约束的情境, 研发韧性和经营韧性关系的平衡与演化是推动组织韧性重塑动态阶段跃升的内生动力; (3) 双元创新对于组织韧性重塑的作用机制主要聚焦于替换互补、吸收转化、耦合迭代, 背后体现的是双元创新将外部资源转化为内部创新效能。研究结果既丰富了组织韧性和双元创新理论, 也为企业实现韧性治理提供了理论参考。

关键词:危机情境; 实体清单; 组织韧性; 双元创新; 技术封锁

中图分类号: F270

文献标识码: A

文章编号: 1005-0566(2024)03-0026-11

How to empower organizational resilience and reshape the dual innovation model in crisis situations: Exploratory research based on the context of the US entity list

XU Shibo^{1,2}, ZHONG Weijun¹

(1. School of economics and management, Southeast University, Nanjing 211189, China;

2. Torch High-Tech Industry Development Center, Ministry of Industry and Information Technology, Beijing 100036, China)

Abstract: In the context where VUCA is becoming increasingly common for enterprises, it is increasingly important to have the dynamic ability to respond to crises and maintain organizational resilience. This article takes 14 American entity lists as the research object to suppress enterprises in crisis situations, and constructs a dynamic process model of organizational resilience formation in crisis situations and the mechanism of dual innovation on organizational resilience reshaping. Research has found that: (1) the dynamic process of organizational resilience reshaping includes three stages: resilience activation, autonomous following, and exploration leading. The mechanism of resilience formation in each stage is composed of “perception recognition → strategic dynamic response → organizational resilience results”, and three core dynamic abilities are summarized: “perception recognition”, “resource uptake”, and “restructuring transformation”; (2) In the context of resource and capability constraints faced by enterprises, the balance and evolution of the relationship between R&D resilience and operational resilience is the endogenous driving force for the dynamic phase of organizational resilience reshaping; (3)

收稿日期: 2023-12-11 修回日期: 2024-01-23

作者简介: 徐示波(1984—), 男, 湖南耒阳人, 东南大学副研究员, 东南大学经济管理学院博士生, 研究方向为科技创新政策。通信作者: 仲伟俊。

The mechanism of dual innovation in reshaping organizational resilience mainly focuses on substitution complementarity, absorption transformation, coupling iteration, which reflects the transformation of external resources into internal innovation efficiency through dual innovation. This study not only enriches the theories of organizational resilience and dual innovation, but also provides theoretical references for enterprises to achieve resilient governance.

Key words: crisis situation; entity list; organizational resilience; dual innovation; technological blockade

在多变性、不确定性、复杂性、模糊性(VUCA)时代背景下,面对危机情境企业能否形成韧性并实现超越成为重要研究命题。尽管已有不少文献针对组织韧性开展研究,但研究多集中于组织韧性前因、测度、绩效影响等,对组织韧性如何形成却研究不够。由于组织韧性具有情境关联性,过往研究多聚焦在灾害、疾病等偶发性情境,亟需结合实体清单等新的危机情境开展研究。此外,创新对于提升企业韧性已逐渐被学者所认识,但采取何种创新模式策略能够更好地促进韧性形成还有待进一步探索。

基于此,本文选取 14 家实体清单危机情境下的企业作为研究对象,采用扎根理论探究组织韧性形成机制,并分析双元创新在组织韧性塑造中的作用。研究结果既能丰富组织韧性和双元创新理论,也为危机情境下企业如何进行组织韧性治理提供理论参考。

一、文献回顾

(一) 实体清单

美国实体清单作为一种出口管制工具,对企业发展产生冲击影响。目前从经济、法律等宏观角度研究实体清单较多,而针对实体清单影响微观企业的研究较少。相关研究可归纳为两类:一是对受实体清单制裁企业的整体特征开展分析,如周磊等^[1]分析了 35 家实体清单企业的行业属性、创新竞争力等特征;二是实体清单对微观企业创新的影响,如吕琪等^[2]研究了实体清单冲击事件对上市企业造成的影响,余典范等^[3]研究了实体清单对企业发明专利影响。文献梳理发现,目前主要将实体清单作为一种现象单独研究,很少将实体清单作为组织韧性前因开展研究,而将实体清单作为组织韧性前因变量开展研究,既有助于全面理解组织韧性是如何产生与塑造这一根本问题,又能深刻认知实体清单是如何冲击影响微观企业。基于此,本文将危机情境选定为实体清单冲击。

(二) 组织韧性

如何提升组织韧性并实现从危机中迅速反弹恢复已成为研究热点。目前组织韧性前因影响因素和评估测度的研究成果比较丰硕^[4],而组织韧性如何形成的研究仍然较少。单宇等^[5]研究数字化对组织韧性形成的作用机制;彭新敏等^[6]研究注意力配置如何影响组织韧性形成;袁彦鹏等^[7]研究社会创业团队的韧性生成;刘颖琦等^[8]选择 5 家企业探究组织韧性的结构。文献梳理发现组织韧性重塑过程研究存在以下不足:一是组织韧性是一个动态演变过程,现有文献对组织韧性生成的过程黑箱仍未完全打开;二是组织韧性恢复通常伴随特定危机事件,过往的研究多聚焦在灾害、疾病等偶发性情境,急需结合逆全球化、技术封锁等新的危机情境开展研究,从而全面揭示组织韧性生成的一般规律;三是影响组织韧性的因素很多,现有研究集中在如何通过数字科技、团队沟通等提升组织韧性,而从动态战略层面提升组织韧性的研究较少^[9],如长期效果与短期盈利如何平衡、组织存活与组织成长如何实现相互依存,整体统筹推进组织韧性重塑,这要以双元视角拓展组织韧性过程研究的边界。鉴于此,本文尝试以双元视角开展组织韧性重塑的动态过程研究。

(三) 双元创新

利用式创新和探索式创新反映组织不同的学习方式和过程,研究表明相比于单一创新模式,实施双元创新模式更有助于组织实现韧性反弹超越^[10]。有学者提出创新韧性的概念,即创新系统受到外部冲击后内部进行调整恢复并跃升至更高功能水平,并将组织韧性的过程分为冲击前、冲击中、恢复期、转型期^[11]。组织本身存在普遍的二元化悖论^[12],因此组织韧性也呈现二元化结构,即组织韧性存在短期效果和长期效果,前者与组织存活密切相关,后者与组织成长更加密切,因此组织韧性包含了组织存活和组织成长的双元平衡,或

者技术研发和市场经营的双元平衡,在反弹恢复和反超改进不同的阶段,要兼顾组织存活和组织成长两方面的关系。借鉴上述研究,本文提出组织韧性是包含研发韧性和经营韧性的双元结构。即使同一创新方式在不同动态过程阶段也会有“强弱”上的差异^[13],直接使用探索式创新和利用式创新显然不能真实反映不同韧性动态阶段的特征需求。由此看来,双元创新是包含创新“强弱”能级层级的,不同组织韧性阶段可以采取适配不同能级的双元创新模式。

二、研究设计

(一)研究方法

本文采用扎根理论研究的主要原因:①组织韧性形成机制研究属“怎么样”研究范畴,适合采用扎根质性研究;②实体清单情境下的韧性机制研究还处于探索阶段,需要采用扎根理论构建演化机理模型;③扎根理论相比于案例研究而言具有严谨性、规范性、可重复等特点^[14],可以清晰完整揭示组织韧性动态演化复杂关系。

(二)理论抽样

本文研究遵循扎根理论以问题为导向和数据资料驱动的原则,选择研究对象需要满足以下条件:第一,列入实体清单受到冲击的企业;第二,企业应对冲击进行战略动态调整;第三,在随机化选择研究对象过程中兼顾不同性质、不同规模、不同行业企业。遵循问题的逐渐聚焦与理论涌现,本文首先选择9家企业作为研究对象,边收集数据边分析形成阶段性理论框架。为提升理论饱和度,增加5家企业作为研究样本,充实概念范畴和关系。当不再有新的概念范畴和相关关系出现时,停止理论抽样,得到饱和和可靠的理论框架模型。14家案例企业基本情况见表1,企业涵盖半导体芯片、电子信息、航空航天、核工业等产业领域。

(三)数据收集

数据类型包括“一手数据”和“二手数据”。本文数据构成包括:①以半结构化访谈获得一手数据,采取“闭门一对一”访谈形式,访谈时间在1 h以上,访谈对象有高级管理人员、首席技术官、首席财务官;②访谈中被访企业按照时间次序进行陈述,反复询问访谈人员陈述的内容属于冲击中、

表1 案例企业的基本情况

企业代码	企业性质	成立时间	列入实体清单时间
A	国有企业	2016 年	2020 年 12 月
B	民营企业	2016 年	2022 年 12 月
C	国有企业	2009 年	2020 年 12 月
D	国有企业	1997 年	2020 年 12 月
E	国有企业	1982 年	2020 年 12 月
F	民营企业	2008 年	2021 年 12 月
G	国有企业	2002 年	2022 年 12 月
H	民营企业	2018 年	2020 年 5 月
I	民营企业	2014 年	2019 年 10 月
J	民营企业	2003 年	2020 年 12 月
K	民营企业	2015 年	2021 年 12 月
L	民营企业	2004 年	2021 年 7 月
M	国有企业	2003 年	2019 年 8 月
N	国有企业	2005 年	2023 年 3 月

恢复期还是转型发展期,以便在数据分析时将内容片段归入合适的时间周期。对于遗漏的内容,事后再对访谈企业做进一步沟通,补充访谈内容;③二手数据主要从公司官网、企业年报、新闻报道等查询收集。此外,为提升访谈质量和效率,访谈组5名成员在访谈前充分开展资料调研,通过“企查查”等平台提前充分了解访谈企业基本情况。在整理资料过程中,注重将“访谈数据—公开资料—调研观察”进行三角验证,以确保结论真实可靠。最终,本文得到14家企业共计17.80万字访谈资料。

资料收集步骤:第一步,2023年5月前往上海,对9家实体清单企业进行“一对一”深度访谈,并随机抽取2家企业实地走访验证;第二步,将得到的9家企业访谈案例进行整理并进行初步理论框架构建;第三步,2023年6月前往江苏对5家企业进行“一对一”深度访谈,并随机选取1家企业实地走访验证;第四步,对访谈中不完备的案例资料或发现新范畴需要的资料进行补充。不断修改充实研究框架,直至“理论饱和”为止。

(四)数据分析与结构

按照乔亚的数据分析方法^[15],采取结构化数据处理方法对原始数据进行编码分析,经过多层次编码提炼概念,围绕组织韧性重塑过程展开,具体编码示例见表2。数据分析主要包括3个阶段。第一阶段,根据访谈内容大致标记属于哪个组织韧性阶段周期,短期阶段主要是指企业受到打压

过程中的应激性反应阶段,中期阶段企业的研发和经营逐步恢复正常化,长期阶段主要指企业逐步进入谋求超越引领。第二阶段,在原始数据分析和现有文献之间进行重复对话和迭代,抽取出概念主题。抽取概念主题的步骤:①贴标签,在打散的数据资料中将关键语句抽取出来贴上标签,并尽量使用受访者的原话,将访谈案例以英文字母代表,标签则使用“字母—数字”进行编号;②提炼概念,将标签数据进一步提炼形成概念,将现象主题反复与现有文献进行对话,并尽可能借鉴已

有文献概念来标记概念类别,最终归纳出 56 个一阶概念;③挖掘范畴,合并归纳相同属性的概念形成主题,经过反复比较迭代最终得到 10 个二阶主题,数据结构如图 1 所示。第三阶段,将主题进行理论聚合,借鉴已有文献并按照时间顺序对编码结果进行逻辑归纳整理,建立概念主题之间的有机关联,最终得到实体清单情境下的组织韧性重塑动态过程模型如图 2 所示,包括韧性激活、自主跟随、探索引领 3 个阶段,每个阶段遵循感知识别→战略动态响应→组织韧性结果。

表 2 韧性重塑阶段演化的典型证据

韧性阶段	聚合维度	二阶主题	一阶概念	典型数据援引
韧性激活	感知识别	韧性压力	供应链受阻	受冲击最大的就是供应链体系,芯片不能购买了(L-4)
			经营链受阻	产品对外依赖度高,上清单之后,波音空客等原来的订单都没有了,没有新业务了(J-1)
		企业感知	生存压力	企业现在靠存货还能维持一段运转,支撑不了太长时间(B-44)
			危机适应	感受到压力很大,全部身价都投进企业了(J-15)
		风险识别	风险环节排查	主动检查飞机材料是否自主安全可控(E-10)
			风险等级识别	交换芯片虽然市场份额不大,但是非常关键(N-13)
	战略动态响应	资源摄取	银行贷款	活下去还得去银行借款(J-11)
			政府短期性补贴	找政府帮助,解决了企业面临资金链断裂的燃眉之急(H-5)
			寻求法律途径	被卡账号被封,寻求法律帮助,暂时实现了账号解冻(F-28)
		重构转变	稳定供应链替代	不断与相关企业进行沟通,保持供应链稳定(A-23)
			稳定研发团队	建立企业重点骨干人才管控清单,稳定企业核心骨干人才(E-31)
			稳定客户群体	担心后续会加大制裁,因此客户都变得很谨慎,首先需要稳定客户(N-12)
	组织韧性结果	供应链冗余	备货应对设备维修	多采购机器设备,维修从机器上拆用,确保生产线正常(A-21)
			扩大战略性库存	加强战略储备,尽量多采购(E-57)
二元创新	探索式创新	技术替换能力	通过芯片架构和软件实现性能追赶提升(B-12)	
	利用式创新	资源互补能力	化零为整,通过和中小企业合作共同开发,共同拿单子做客户,同时也实现自己收入的增加(G-44)	
自主跟随	感知识别	韧性压力	研发项目中断	导致在研项目没法继续(B-10)
			企业人才流失	先进线研发停掉后,这些人才就会流失或者改去其它部门(G-18)
		企业感知	凝聚集体价值认同	员工和企业要有共同价值认同感(F-55)
			国产化替代创造需求	被卡之后,大家忧患意识都增强了,导致国内集成电路企业的芯片销售反而增长较大(B-42)
			开展多元化经营	全力拓展多元化产品,防止单一化产品,增强经营稳健性(E-8)
		风险识别	持续时间	制裁的影响持续时间会很长(F-15)
			范围扩张	技术往上再限制没有空间了,可能寻求我们新的短板(G-42)
			极限推演	可能在一些辅助性的零部件被卡脖子(E-24)
		战略动态响应	资源摄取	社会关系网络
	长周期贷款支持			增加研发贷款的周期,比如10年以上(G-23)
	谋求上市融资			短期聚焦拼业绩,把制裁损失夺回来,然后争取尽快科创板上市(F-24)
	重构转变		需求牵引创新	及时跟踪市场需求不断研发迭代出新的产品(F-45)
			研发效率提升	引入揭榜挂帅、赛马制等新型研发管理模式 E-16
			激活人才潜能	组织员工参加系统工程师培训,培养系统思维能力(C-12)
	组织韧性结果	技术替代	国产完全替代	目前生产线已经可以量产了(A-18)
			建立高水平生产线	反思差距并构建高水平的生产线(E-73)
			形成产业示范应用	产品已应用到航线运营(E-3)
			构建国内用户生态	解决国产化问题不仅是一个资金扶持问题,而是要形成良好用户创新生态(B-51)
			二元创新	探索式创新
	利用式创新	转化能力		通过中外合资方式引进技术,实现技术自主化(M-4)

续表

韧性阶段	聚合维度	二阶主题	一阶概念	典型数据援引
探索引领	感知识别	韧性压力	创新动力不足	高端设备对于设备厂商驱动力不强、利润率低(A-28)
			信息资源稀缺	实体清单之后,加入国外学术机构和获得创新信息变得困难了(M-2)
			市场竞争加剧	国产化产品做出来之后,将面临产品的低价竞争(C-40)
		企业感知	创新自信	只要时间允许,芯片性能完全可以实现赶超(B-11)
			踏实研发	做基础工业不能急(J-7)
			长远规划	制定和调整科技发展规划,明确可操作有挑战的工作思路和目标(E-18)
		风险识别	身份隐藏	通过变更相关信息隐藏外部注意力(K-6)
			行为隐藏	小规模进行学术交流,解决生产中的实际问题(L-18)
			数据隐藏	适当隐藏公司公开数据(F-27)
	战略动态响应	资源摄取	政府长期性资助	受制裁之后,企业参与政府先进技术研究院,通过项目合作方式获得持续资金资助(L-21)
			多元协同网络	以国家研发项目为带动,联合上下游、高校院所一起做(N-27)
		重构转变	战略性任务牵引	实现卡脖子技术,必须要国家整体产业链突破,光在一个点上突破不行(C-39)
			关键人才领衔	只有顶尖人才才能带来根本性的原始创新动力(H-11)
			基础性创新投入	建立营业收入3%投入研发的制度保障,持续投入自主可控(E-21)
			研发副产品反哺	核心技术研发周期很长,但是一些研发副产品可以边研发边产业化,不断创造利润(C-29)
	组织韧性结果	创新超越	底层技术自主可控	列入实体清单之后,已经攻克了16项关键核心技术(E-42)
			产品品质大幅提升	企业对于售后维修投入很大精力,提升产品的可靠性(L-14)
			拓展站稳海外市场	关注高价值专利和海外专利布局(C-19)
	二元创新	探索式创新	耦合能力	成立联合创新中心,联合外部优势企业加快共同攻关步伐(E-39)
		利用式创新	需求迭代	及时跟踪市场需求不断研发迭代出新的产品(F-45)

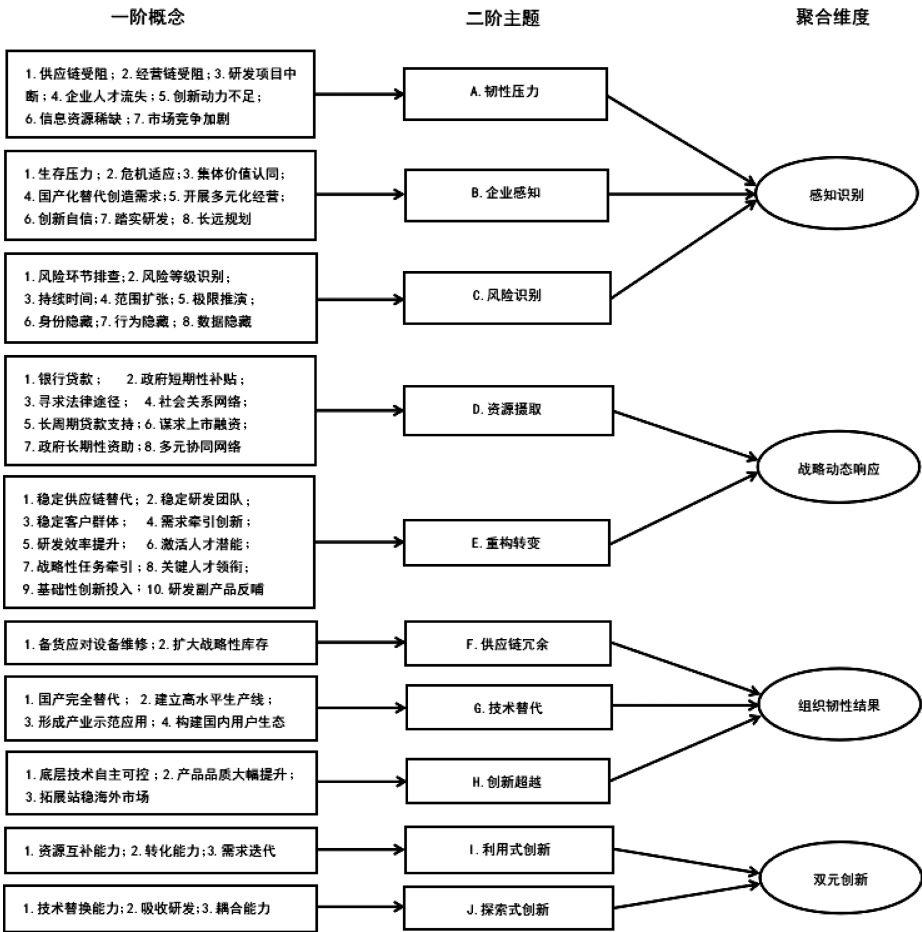


图1 数据结构

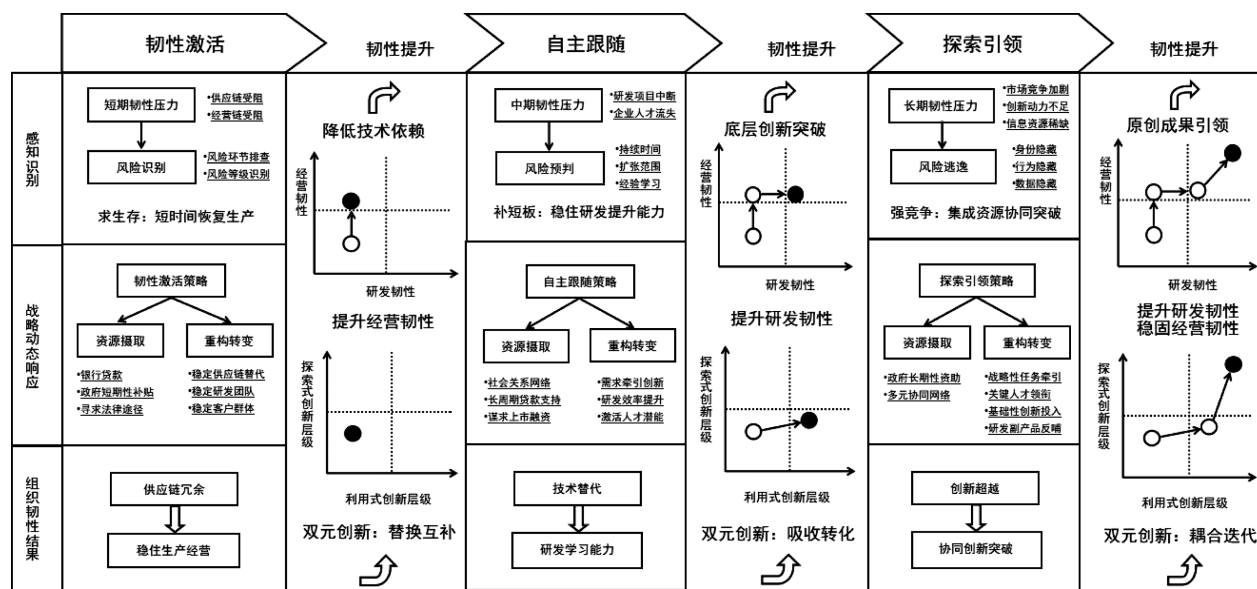


图2 危机情境下组织韧性重塑动态过程模型

三、研究发现

(一) 韧性激活

(1) 感知识别

第一,韧性压力。供应链和经营链受到破坏,原有供应链体系受到冲击、生产加工受到限制。访谈中,E企业谈到“对辅助材料和系统的供应链采购冲击很大”。企业不得不建立复杂的供应链体系,导致运营成本增加。企业经营链受到阻碍,现金流紧张,访谈中H企业海外账户被冻结造成现金流面临枯竭。

第二,企业感知。企业感知到巨大生存压力,如B企业称“目前靠存货还能维持一段运转,但支撑不了太长时间”。对于突然的危机,企业管理团队采取危机适应,如F企业称“当时员工情绪很不稳定、觉得公司马上就要停止运行了,管理团队压力很大,要稳定员工情绪、顶住压力”。

第三,风险识别。风险等级识别有利于企业聚焦战略重点配置,如N企业谈到“虽然市场份额不大,但关系到信息底层安全”。风险环节排查指企业主动对产业链进行合规性检查,如E企业及时梳理检查关键核心产品卡点,供应链尽量不涉及限制行业。

(2) 战略动态响应

企业采取应激型战略应对韧性压力,重点是求生存、短时间恢复生产,提升经营韧性。

第一,应激性资源摄取。经营韧性破坏直接

后果是企业缺乏资金,稳定企业投融资特别是争取银行贷款成为关键,如J企业现金流中断为了活下去不得不去银行借款,N企业获得贷款贴息降低成本。企业也可以积极争取政府短期性补贴支持。此外,寻求法律途径获得资源,如F企业列入实体清单后流片账号被封,通过法律帮助暂时实现了账号解冻。

第二,稳定性重构转变。稳定供应链替代成为重构转变当务之急。如E企业与关键小国加强合作,A企业与国外厂商沟通寻找新的供应链。实体清单加剧企业人才流失,可通过人才薪酬、股权激励、住房保障等稳定研发团队,如B企业受制裁后研发团队不太稳定,通过股权激励稳定了核心团队人才。此外,N企业谈到“客户担心后续会加大制裁,都变得非常谨慎”,稳定客户群体有效确保公司经营链畅通。

(3) 组织韧性结果:供应链冗余

企业通过风险识别判断出关键设备并加大采购量,预先规划并实现有计划采购。由于国外设备维修受到限制,为确保产业链设备能持续运转,企业只能多采购机器设备,维修时从其他备用机器上拆用,确保生产线正常。为增强经营韧性企业建立采购储备制度扩大战略性库存,以防止突然断供的严重后果,如E企业谈到“建立战略储备制度,为了保证供应链安全,已预存很多生产装备用的零部件”。

(4) 二元创新模式影响: 替换互补

韧性激活阶段面临关键技术缺乏、订单中断、客户丢失、现金流枯竭等困境,组织存活成为阶段战略重点,通过二元创新提升组织的互补替换效率,帮助组织在危机中实现韧性激活。一是技术替换能力。在关键设备材料供应中断情形下,企业借助“低能级”探索式创新实现技术产品的延续,通过产品架构优化、软件增强、增加数量等实现产品性能替代接续,保证产品的稳定。如 B 企业通过芯片架构和软件实现性能追赶提升。二是资源互补能力。以“低能级”利用式创新,通过搜索联合优势互补的相关企业实现技术产品的连续性,如芯片加工受到影响后,企业通过转向国内加工企业寻求支持,或者采取“化零为整”的模式创新规避现有规则。

总而言之,技术替换能力让企业在组织韧性受到冲击的情况下,能够通过低层级的探索式创新实现研发接续,而资源互补能力让企业迅速找到可借用的资源实现产品研发生产继续,从而形成“互补型”二元创新结构,有利于短时间内恢复生产提升经营韧性。但从本质上来说,替换互补只是暂时性解决经营韧性危机,企业必须进一步补短板提升研发基础能力,寻求阶段性韧性升级。

(二) 自主跟随

(1) 感知识别

第一,韧性压力。实体清单影响企业在研项目研发。如 B 企业由于芯片受限导致在研项目没法继续;N 企业由于受制程限制不敢进行产品研发规划,影响后续高端产品的研发布局。研发中断引发高端人才流失。如 G 企业的先进制程研发项目停止后,这些人才流失或者改去其他部门。此外,受制于管辖限制企业吸引海外高端人才变得困难。

第二,企业感知。集体价值认同有利于形成团队共同的价值目标,如 F 企业谈到“员工和企业要有共同价值认同感”。企业感知到国产化替代带来机遇,如 B 企业谈到“被卡之后,大家忧患意识都增强了,导致国内集成电路企业的芯片销售反而增长较大”,G 企业谈到“首要动作就是将进口设备换成国产设备,转向采购国内设备和材料厂商自主开发产品”。多元化经营增强稳健性,如

J 企业列入实体清单之前以出口业务为主,现在开始与国内半导体企业跨界合作,改变单一产品结构,做大国内业务弥补海外业务损失。

第三,风险识别。企业对于实体清单影响时间进行感知,如 F 企业称“制裁的影响持续时间会很长”,G 企业称“需要 1~2 年才能慢慢建立自己的产业链体系”。企业对于风险点是否扩大进行主动预判,如 L 企业称“后续可能继续出台限制开源软件获得、开发工具软件使用等升级技术封锁措施”。极限推演提前预设关键环节缺失的后果,如 E 企业基于之前被制裁的规律,推演辅助性零部件被卡对产业链影响。

(2) 战略动态响应

企业采取跟随型策略应对韧性压力,重点是补短板提升基础创新能力,以需求牵引提升研发韧性。

第一,保障性资源摄取。良好社会关系网络能让企业获得更多政府和社会资源、增进客户信任度等。自主跟随阶段的企业仍存在资金束缚,长期借款能规避企业短期内的还款压力,使得实体清单企业专注于创新。访谈中,F 企业、G 企业谈到目前贷款周期太短了,呼吁长周期贷款支持。谋求上市有利于引导长期创新资本支持企业发展,如 G 企业谈到“通过科创板等资本市场能有效解决实体清单企业的亏损及资金来源”。

第二,基础性重构转变。包括需求牵引创新、研发效率提升、激活人才潜力。首先,企业充分利用政府需求和市场需求实现创新突破,政府采购替代需求为企业持续提升技术创新能力的基础性空间,但随着产业培育健全之后,仍依赖国产替代会导致企业的产品竞争力提升受限,必须借助市场需求提升研发成果市场化水平,形成规模效应和用户生态。访谈中,B 企业称“不能关起门搞研发,要及时跟踪市场需求不断研发迭代出新的产品”。其次,企业不断提升研发效率,访谈中,E 企业引入“揭榜挂帅”“赛马制”等新型研发管理模式极大提升了研发效能,H 企业探索专利合伙人制度激励员工创新。最后,激活人才潜能是自主跟随阶段重构转变的重要内容,如 C 企业组织员工参加系统工程师培训,培养系统思维能力,推动企业本土人才与国际接轨。

(3) 组织韧性结果:技术替代

制裁倒逼国产设备材料充分嵌入企业的研发和生产体系,进一步增强产业链、供应链韧性。如A企业原有设备材料买不到了,基于建设一条完全自主设备工艺线为牵引,集成国产设备进行工艺验证,逐步实现国内设备为主的生产线替换,已成功实现量产。随着企业逐步建立高水平生产线和应用示范推广,国产化设备材料“研发—生产—使用”技术产品生态逐步形成。如E企业围绕装备形成示范应用,建设5G工业园、零碳车间等,产品已成功应用到各大客户航线。

(4) 双元创新模式影响:吸收转化

此阶段企业仍然面临组织存活的压力和创新资源束缚,通过双元创新提升组织吸收转化能力,进而帮助组织在危机中夯实基础研发能力。具体表现在以下两个方面。一是吸收研发。结合创新目标清晰的需求应用开展探索式创新,提升企业的学习吸收能力从而增强企业内在研发能力,提升企业的研发投入与创新产出效率,如L企业称“当前阶段重在结合应用场景做微创新,先提升企业基础研发能力,之后再参与国家战略任务”。二是转化能力。通过技术并购、跟踪模仿等实现技术快速转化,形成有效追赶,如M企业通过中外合资引进技术实现技术自主化。

总体而言,吸收研发能力提升企业内部研发效率,转化能力则将外部创新信息转化为企业内在创新能力,加速企业内部研发进程,从而形成“互助型”双元创新结构,企业抓住需求提升的有利条件提高研发投入产出效率,实现技术替代。但是面对激烈的市场竞争,企业必须寻求底层研发韧性升级,实现原创性技术引领和突破。

(三) 探索引领

(1) 感知识别

第一,韧性压力。本文研究发现企业研发周期变长、人力成本上升、利润低回报变慢导致企业创新动力不足。访谈中,F企业谈到“研发周期变长导致研发的整体成本上升,人力成本也在大幅上升,企业盈利很弱”。信息资源稀缺导致企业获取先进技术难度加大,学习成本陡增,进入“创新无人区”,如E企业称“与发达国家科技合作断掉

了,科技交流受阻,从国外获得技术的渠道中断”。此外,叠加产品降价打压、提升产品标准、绿色低碳限制等,加剧了实体清单企业市场竞争,如C企业谈到“国产化产品做出来之后,国外厂商就会调低产品价格,压缩国内产品市场空间和竞争力”。

第二,企业感知。企业保持创新自信和紧迫感有利于克服困难,如B企业谈到“虽然很困难但仍要坚守,国产产品肯定会慢慢上来的”。企业围绕专业领域踏实长期深耕,如J企业谈到做基础工业不能急,F企业谈到半导体要踏实做产品,把稳定性和可靠性提升。企业制定长远战略规划是必要的,如E企业围绕100%实现国产化制定公司新的发展远景规划。

第三,风险识别。身份隐藏有利于保护企业自身,如K企业通过变更信息隐藏外部注意力。行为隐藏保护企业创新活动不被打扰,如L企业小范围与国外机构进行学术交流,解决科研生产中的实际问题。数据隐藏下企业采取审慎态度对外宣传和公开数据,如F企业隐藏了公司发展策略和公开数据,避免再次受到制裁。

(2) 战略动态响应

探索引领阶段战略动态响应策略是以提升研发韧性稳固经营韧性,提升基础性、原创性、引领性技术,实现产品质量更优和价格更低。

第一,广泛性资源摄取。政府长期性资助有利于缓解企业长周期研发投入压力,如L企业积极参与政府先进技术研究院,以项目合作方式获得资金资助。企业通过多元协同网络链接异质性创新资源,形成生产线协同、产学研协同、开放式协同3种产业链整合形态,有利于探索性创新成果产出。如A企业在生产线上提供国产设备协同验证,采取小生产线先进行验证,再进行客户产品量产验证;K企业组建全球光通信网络,租给沿途国家的互联网公司,通过共享非核心资源嵌入全球创新网络,增强海外市场对公司产品的依赖性。

第二,战略性重构转变。企业积极参与战略性任务,承担产业链关键“卡点”任务,如D企业提到“除了生产,企业应该更多参与国家战略任务上来”。关键性人才是实现探索引领阶段的保障,如L企业谈到“引入一个学术带头人,就能带来一个

技术群的重大突破”。底层战略性技术突破依赖于长周期、持续性的研发投入,必须建立研发投入制度化保障、参与基础研究项目、提升创新硬件设施等。为缓解企业长期性资金投入负担,采取研发副产品反哺创新的策略,如 C 企业谈到“核心技术研发周期很长,通过研发副产品可以实现边研发边产业化,不断创造利润反哺研发”。

(3) 组织韧性结果:创新超越

底层技术位于产业链最底层,是研发韧性的根本保障。如 E 企业谈到关键设备是买不到的,必须抓紧实现自主可控,列入实体清单之后已攻克 16 项关键核心技术;J 企业谈到“国外表面处理涂料配方价格昂贵,并且进口障碍很多,于是自己开始研发试制,已成功实现了”。产品必须在质量、成本和用户使用上有足够的优势,如 D 企业谈到“面对国外企业竞争,要努力寻找怎么才能把发射成本降下来”。采取海外子公司、海外专利布局等策略有利于占领海外市场,如 C 企业关注高价值专利和海外专利布局,推动产品进入海外市场。

(4) 二元创新模式影响:耦合迭代

探索引领阶段面临组织成长的压力,技术和市场具有同等重要地位,通过二元创新帮助组织实现创新成长,具体表现在以下两个方面。一是耦合能力。以利益共享机制为纽带实现与产业链上下游企业、产学研、国内国际等紧密关联,强化不同创新主体间的非核心技术互补和信息交互,将显性知识和隐性知识转化为新产品新技术,开发出复杂技术产品,实现技术引领突破。如 E 企业构建联盟和创新联合体实现产业链整体带动,成立新型研发机构激发人才开展前沿预研,超前布局氢能源飞机等新赛道,涌现更多从 0-1 原始创新成果。二是需求迭代。基于用户和市场需求的迭代创新,既可以改进产品提升性能,又能聚合创新资源形成稳定的用户生态,提升企业盈利能力和可持续发展。如 E 企业通过客户进行产品全生命周期验证,反馈意见不断迭代提升产品好用度。

总体而言,耦合能力极大拓展了企业的知识宽度和深度搜索,有利于将显性和隐形知识转化为新技术、新模式和新产品,而需求迭代实现产品

服务不断升级,反哺支撑高层级探索式创新,从而形成“互融型”二元创新,有利于产品的技术和市场螺旋式提升,最终形成原创性成果实现创新超越。

四、结论与讨论

(一) 研究结论

本文围绕“危机情境下组织韧性如何重塑”这一核心命题,针对实体清单相关企业访谈资料进行扎根分析,研究二元创新在组织韧性重塑中的作用机制,最终提炼出危机情境下组织韧性重塑动态过程机制的理论框架。

(1) 危机情境下组织韧性重塑的动态过程

危机通常具有一定时空效应,即危机在某一时刻爆发产生,但对于组织影响表现为远近不同的影响效果。首先,本文进一步验证了组织韧性是危机情境不同时序下的动态响应能力的观点^[5],并提出组织韧性动态升级模型,划分为韧性激活、自主跟随和探索引领 3 个阶段。其次,本文进一步回答了究竟具备什么样的核心动态能力才能实现韧性升级,动态理论学者^[16]提出感知机会并迅速对资源进行重构是企业应对市场变化和保持竞争优势的关键,本文再次验证了这一观点,将动态过程归纳为“感知识别→战略动态响应→组织韧性结果”,已有组织韧性动态研究忽视了大量企业存在资源和能力约束的情境,本文注重这一情境并归纳出“感知识别”“资源摄取”和“重构转变”3 个核心动态能力,感知识别是企业感知外部环境的变化能力,资源摄取是企业整合利用外部资源的能力,重构转变是企业为适应变化对内部资源优化重组的能力,感知识别是动态能力的前提,资源摄取是重构转变的基础,重构转变更好将资源转化为内部创新效能,从而揭示出动态响应的具体过程。最后,已有韧性动态研究很少关注韧性不同阶段的演进动因。组织韧性具有复杂性,有学者将其划分为资本韧性、战略韧性、文化韧性、关系韧性和学习韧性^[8],也有将其划分为技术子系统、市场子系统和财务子系统构成,并认为单一子系统功能优化并不能带来企业可持续发展,提升企业韧性需要 3 类子系统间的良性互动^[17]。本文从韧性压力角度将组织韧性分为研发

韧性与经营韧性,发现2种韧性关系的平衡与演化是促进组织韧性阶段动态演化升级的内在逻辑,即阶段之间的演化呈现“提升经营韧性—提升研发韧性—提升研发韧性带动经营韧性”的升级逻辑。

具体而言,在危机初始阶段,组织的动态响应策略聚焦在韧性激活,韧性压力表现为供应链和经营链受阻,企业感知为求生存。受制于资金、技术等束缚,企业很难同时提升研发韧性和经营韧性,需要兼顾短期盈利和长期投入之间矛盾。本文扎根分析发现,韧性激活阶段的企业动态响应策略为提升经营韧性,资源摄取重点是银行贷款、政府短期补贴等应激性资源,重构转变重点是稳定供应链、研发团队和客户群体,风险识别重点是隐患排查提升敏捷性,组织韧性结果为供应链冗余,增强战略性储备以提升市场适应能力。

随着危机影响进一步发酵,韧性压力表现为研发中断和人才流失,企业感知的紧迫问题是:补短板、稳住研发提升能力。此阶段研发韧性仍然脆弱,如何降低技术依赖成为当务之急。本文扎根分析发现,自主跟随阶段的企业动态响应策略为提升研发韧性,资源摄取重点是长周期贷款、上市融资等基础性资源,重构转变重点是提升内部研发效能,风险识别重点是风险预判提升风险处置能力,组织韧性结果为技术替代,基础创新能力得到进一步增强。

危机的长期影响下,韧性压力表现为创新动力不足、信息资源稀缺、市场竞争加剧,企业感知到需要提升核心竞争。经历自主跟随阶段,研发韧性得到一定提升,但底层技术仍受制于人,实现底层根本性突破成为阶段重点。本文扎根分析发现,探索引领阶段的企业动态响应策略为提升研发韧性带动经营韧性稳固提升,资源摄取重点是长期性资助和多元协同,重构转变的重点是形成战略性、基础性研发格局,风险识别重点是风险逃逸为企业争取安全的外部环境,组织韧性结果为创新超越,技术和产品的根本性突破并赢得海外市场竞争。

(2) 双元创新对组织韧性重塑的作用机制

组织韧性阶段升级过程中伴随双元创新,已有研究表明技术创新模式(探索式创新、利用式创

新)的选择对于企业韧性至关重要^[10,18],但相关研究为静态视角,尚未见双元创新如何动态嵌入韧性重塑的研究。本文重点分析了双元创新与韧性重塑的作用机制,进而揭示双元创新如何赋能危机中的组织韧性重塑,为企业韧性治理提供理论参考。本文结论验证了以往研究观点,即危机情境下双元创新模式有助于组织韧性重塑,并进一步揭示出双元创新对于组织韧性重塑的作用机制,即在危机的应激响应阶段、自主适应阶段、反弹超越阶段,双元创新作用机制表现为替换互补、吸收转化、耦合迭代,实现将外部资源转化为内部创新效能,从而有助于组织韧性重塑。

(二) 理论贡献

第一,对于组织韧性动态形成机制研究。①本文对实体清单情境下企业组织韧性形成机制的探讨,是进一步对现有关于组织韧性理论的有效补充。现有组织韧性研究主要集中在前因研究,即以静态视角研究什么因素对组织韧性有影响。本文将组织韧性分为研发韧性与经营韧性,相关文献^[5]将阶段性组织韧性形成过程的关键要素归纳为激活、适应性重构、转化,仅揭示了经营韧性受到破坏组织韧性形成机制,属于韧性升级的一个“切片”,完整的韧性升级机制“黑箱”仍没有打开。本文以动态理论视角整体审视组织韧性提升过程,识别了组织韧性重塑过程中的3个关键阶段:韧性激活(冲击)、自主跟随(反弹)、探索引领(反超)。每个阶段韧性形成机制归纳为感知识别→战略动态响应→组织韧性结果,并识别出“感知识别”“资源摄取”和“重构转变”3个核心动态能力,从而构造“立体时空递进演化”的韧性升级结构特征,反映出组织韧性重塑全过程。②鲜有文献涉及组织韧性升级的内在逻辑动因,本文发现研发韧性与经营韧性关系的平衡与演化是促进组织韧性阶段动态演化升级的内在逻辑,即“提升经营韧性—提升研发韧性—提升研发韧性带动经营韧性”的升级逻辑,为后续的组织韧性研究和韧性治理提供参考。

第二,拓展了双元创新的研究边界。本文对双元创新如何提升组织韧性进行探讨,揭示了危机情境下双元创新对于组织韧性提升的作用机

制,丰富了现有文献关于双元创新与组织能力提升的理论研究。尽管现有文献已经注意到了双元创新对组织能力提升的关键作用,但对于如何采取双元创新提升组织韧性的研究不足。本文分析了危机情境下双元创新如何驱动提升组织韧性,从“替换互补”“吸收转化”“耦合迭代”3个方面提炼双元创新对组织韧性重塑的作用机制。

第三,拓展了实体清单的企业微观机理研究视角。目前学者对实体清单影响研究多以宏观视角居多,分析对我国产业发展整体影响,实体清单对企业的影响过程和机理研究不足。本文建立了实体清单危机情境下组织韧性重塑动态过程模型,识别了不同阶段组织韧性提升的策略、路径和关键因素,拓展了实体清单的微观研究视角,为政府制定策略和企业如何应对实体清单冲击提供参考。

(三)管理启示

第一,企业管理者要充分认知危机情境下组织韧性重塑的复杂性,根据企业当前面对的情况做出战略动态响应,处理好不同阶段的战略配置重点,提升风险识别和预判能力,寻求危机中的突破与成长。

第二,管理者要善于识别并抓住危机事件中的“机会”,将不利转化为有利并实现自身的能力成长,如实体清单打压下会带来对国产化设备需求提升的有利条件,倒逼使用国产化设备将为企业创新带来强大的有效需求,管理者围绕国产化需求加大创新,实现国产化替代的同时自身创新效率和水平得到提升。

第三,危机中的企业要深刻认知到双元创新对于组织韧性重塑的根本逻辑,针对不同危机阶段的资源约束条件制定双元创新战略,危机初期重点在替换互补能力和吸收转化能力,后期重点在耦合迭代能力,形成生产线协同、产学研融合和开放式创新格局,最终实现市场竞争新优势。

参考文献:

- [1]周磊,王晨阳,李问秋.基于美国实体清单分析的中国卡脖子企业画像构建[J].情报杂志,2023,42(3):79-84.
- [2]吕琪,李波,马彦楠.实体清单事件对中国高端制造企业绩效影响[J].科学学研究,2023,41(6):1-21.
- [3]余典范,王佳希,张家才.出口管制对中国企业创新的

影响研究:以美国对华实体清单为例[J].经济学动态,2022(2):51-67.

[4]谢雅萍,陈睿君.转危为机:基于知识图谱的组织韧性研究述评与未来展望[J].科学学与科学技术管理,2022,43(3):131-153.

[5]单宇,许晖,周连喜,等.数智赋能:危机情境下组织韧性如何形成:基于林清轩转危为机的探索性案例研究[J].管理世界,2021,37(3):84-104.

[6]彭新敏,慈建栋,刘电光.危机情境下组织韧性形成过程研究:基于注意力配置视角[J].科学学与科学技术管理,2022,43(6):145-160.

[7]袁彦鹏,鞠芳辉,刘艳彬.社会创业团队韧性从何而来:基于单案例的探索性研究[J].研究与发展管理,2022,34(4):97-111.

[8]刘颖琦,陈睿君,周菲.组织韧性的概念结构与形成机制:基于扎根理论的研究[J].管理案例研究与评论,2023,16(1):3-16.

[9]李平,竺家哲.组织韧性:最新文献评述[J].外国经济与管理,2021,43(3):25-41.

[10]张梦桃,张生太.关系网络对组织韧性的影响:双元创新的中介作用[J].科研管理,2022,43(7):163-170.

[11]胡甲滨,俞立平,洪金珠.双循环背景下创新韧性对高技术产业发展影响研究[J].科研管理,2023,44(6):51-61.

[12]胡京波,欧阳桃花,曾德麟,等.创新生态系统的核心企业创新悖论管理案例研究:双元能力视角[J].管理评论,2018,30(8):291-305.

[13]孙建军,王树祥,苏志文,等.双元创新价值链模型构建:基于扎根理论的企业创新模式研究[J].管理评论,2022,34(5):340-352.

[14]范培华,高丽,侯明君.扎根理论在中国本土管理研究中的运用现状与展望[J].管理学报,2017,14(9):1274-1282.

[15]毛基业.运用结构化的数据分析方法做严谨的质性研究:中国企业管理案例与质性研究论坛(2019)综述[J].管理世界,2020,36(3):221-227.

[16]DANNEELS E. Organizational antecedents of second-order competences[J]. Strategic management journal,2010,29(5):519-543.

[17]张宝建,裴梦丹.企业韧性战略的双重选择:基于可持续创新理论[J].现代经济探讨,2020(9):89-97.

[18]蒋峦,凌宇鹏,张吉昌,等.数字化转型如何影响企业韧性:基于双元创新视角[J].技术经济,2022,41(1):1-11.

(本文责编:润泽)