

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20240409.402

# 隐形冠军企业如何通过融资协同激活技术创新?

## ——泰达洁净2004—2023年纵向案例研究

李 莉<sup>1</sup>, 刘书宁<sup>1</sup>, 刘田田<sup>2</sup>

(1. 南开大学 商学院, 天津 300071; 2. 天津理工大学 管理学院, 天津 300382)

**摘 要:** 技术创新作为影响隐形冠军企业成长的关键因素已被学术界广泛探讨,然而,在技术创新需要高额资金投入又面临严重融资约束下,企业应该如何打破融资困境,仍未得到充分的理论解释。本文采用案例研究方法,通过对泰达洁净公司的技术创新历程进行深入分析,探讨了隐形冠军企业通过融资协同激活技术创新的路径与机理。研究发现:隐形冠军企业技术创新的不同发展阶段会对其融资系统信任类型的构建产生影响,企业于技术创新的探索、发展和深化阶段分别构建了制度型、知识型和认同型信任;信任的构建帮助企业获取信任方所提供的关系型融资,以及金融场所提供的市场型融资,并在隐形冠军企业技术实力不断提升的背景下实现融资协同模式的动态演化;基于不同信任类型的融资协同模式助推隐形冠军企业分别开展研发导向型、价值导向型,以及研发+价值导向型技术创新活动。这些结论对融资协同、技术创新、隐形冠军等方面的研究做出了理论贡献,同时对中国新质生产力发展提供有益参考。

**关键词:** 隐形冠军; 融资协同; 技术创新; 案例研究

**中图分类号:** F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2025)02-0119-16

### 一、引 言

“隐形冠军”一词源自赫尔曼·西蒙在1986年对德国400多家卓越中小企业所进行的研究。这些企业专注某一细分市场、在专业领域内持续技术创新,虽然不被外界所熟知,但是占据了该领域全球市场份额的95%,极大地促进了国内经济发展水平(Simon, 1996)。隐形冠军企业的发掘和培育对中国发展新质生产力、推动经济高质量发展同样具有重要作用,中国工业和信息化部于《“十二五”中小企业成长规划(2011)》中首次提出“专精特新”中小企业的概念。这些企业通过技术创新所具备的“专业化、精细化、特色化、新颖化”特征,是成长为隐形冠军企业的重

收稿日期: 2023-12-22

基金项目: 国家自然科学基金项目(71672087); 系统项目—软科学(揭榜挂帅)京沪高铁公司高质量发展研究—课题9(京沪科研2022-8)

作者简介: 李 莉(1961—),女,南开大学商学院教授,博士生导师;

刘书宁(1995—),女,南开大学商学院博士研究生(通信作者, [lsn5468296@163.com](mailto:lsn5468296@163.com));

刘田田(1992—),女,天津理工大学管理学院讲师。

要基础(曹虹剑等,2022)。进入2021年后,“专精特新”更是频繁出现在中央层面的有关会议或文件中,习近平总书记在多次会议中强调,要提升制造业核心竞争力,启动一批产业基础再造工程项目,激发涌现一大批“专精特新”企业,夯实隐形冠军企业成长基础。然而,技术创新往往需要高额资金投入,其研发、应用、实验、商品化、产业化的长链条经常伴随极高失败率,回报结果具有极大的不确定性(Hsu等,2014)。因此,对于隐形冠军这类专注某一细分市场、不被外界熟知且持续技术创新的企业而言,资金提供方往往认为其经营风险过高,拒绝提供过多资金支持,隐形冠军企业技术创新中的融资问题引起学术界和实践界的共同关注。

为解决此类问题,中国政府积极营造良好的金融生态环境于2021年9月2日成立北京证券交易所,拓宽“专精特新”企业融资渠道,支持其开展技术创新活动。然而,证券交易所设有一定的门槛,对于未达到该门槛的企业而言,仍然面临较为严重的融资约束。学术界亦在广泛探讨企业融资与技术创新之间的关系,例如,从资金功能的角度,企业通过融资为技术创新提供资金支持(Dabla-Norris等,2012;张冬梅和钟尚宏,2024),通过调整资金期限结构为技术创新分散潜在风险(张前程和范从来,2021);从资金类型的角度,以传递领导者品质、员工满意度、研发细节等“软信息”而形成的关系型融资被认为是企业在高度信息不对称情况下获取资金的重要途径(胡志浩和李勃,2019),促进了企业技术创新投入(王满四和王旭东,2020),以传递企业财务状况、资产抵押价值等“硬信息”而形成的市场型融资则被认为是企业技术创新所需高额资金的重要组成部分(韩剑和严兵,2013;李汇东等,2013)。然而,现有研究大多数只是实证分析了融资整体或者某一类型融资方式对企业技术创新的影响,并未从以上不同类型融资方式之间协同作用的维度,考察融资与企业技术创新之间的关系。

协同理论将研究对象看作一个系统,旨在研究系统内部各子系统之间如何通过非线性相互作用使系统呈现有序状态,从而产生“ $1+1>2$ ”的协同效应(Haken和Mikhailov,1993)。企业关系型融资和市场型融资这两类融资方式可以视同为融资系统中的子系统,二者在互动中产生大量关于企业的信息,随着信息不对称的消除,企业融资系统呈现出有序状态,有助于缓解企业的融资约束问题,更好推动企业战略目标的实施(黄先可和张伟,2011)。针对以持续技术创新作为核心竞争力的隐形冠军企业而言,融资协同能够缓解技术创新中的融资约束,放大单一融资方式对企业技术创新活动的支持力度,企业技术创新过程中融资协同状态的实现至关重要。回归到协同理论,Haken(1983)在研究激光系统时,指出协同状态的实现与演化受序参数的控制。例如,在激光系统中,光场强度为序参数,其引导光子由无序运动变为有序运动,并产生激光的性能(Haken,1983)。衍生到融资与创新领域,有学者关注企业的创新系统,并发现该系统的序参数为知识获取(李柏洲等,2020);也有学者意识到融资系统中政府补贴与市场型融资的协调配合正向促进了企业技术创新(池仁勇等,2021),但因缺乏对融资活动参与主体之间非线性相互作用的关注,从而忽略了对融资系统序参数的探讨。

因此,本文将重点挖掘融资系统序参数,从融资协同的角度考察企业进行技术创新的全过程,并将研究问题解构为:第一,企业如何实现融资协同?第二,在融资协同的作用下,企业如何开展技术创新活动?

## 二、文献回顾

### (一)隐形冠军企业与技术创新

隐形冠军企业是指一些规模较小、专注某一细分市场、深耕专业领域、贴近客户需求,在区域或全球市场中处于领先地位,但不被外界所熟知的企业(Simon,1996)。Simon(1996)首次从核心能力、内部能力、外部机会三个层面构建了隐形冠军企业竞争优势模型,总结了隐形冠军

企业具备贴近客户、全球定位、持续技术创新等九大特征。持续技术创新作为隐形冠军企业持续增长的源泉,受到了学术界的广泛探讨,探讨内容主要集中在企业技术创新类型以及企业如何做到持续技术创新两个方面。

首先,关于隐形冠军企业的技术创新类型,现有研究主要从产品与工艺两个维度展开探讨。在产品维度,隐形冠军企业坚持不外包核心业务、追求产品的自主研发(Voudouris等,2000),坚持贴近客户、追求产品的定制化(范黎波和孟阳阳,2014);在工艺维度,隐形冠军企业坚持精益生产、追求生产效率的提升(李森等,2020)。其中,产品的自主研发需要企业深耕专业技术领域,通过研发获取先进技术并应用于新产品开发(Zhou等,2005),被称作以研发为导向的技术创新。产品的定制化与生产效率的提升,一般需要企业在现有技术基础之上,对其进行创新性整合,以形成符合市场需求的产品或者更加高效的制造流程,并且能够在较短时间内获取收益(郑刚等,2014),被称作以价值为导向的技术创新。在隐形冠军企业坚持自主研发的战略导向下,其技术创新活动愈加呈现出高额资金投入、高信息不对称与长回报周期的特征,进而,隐形冠军企业成长中所面临的压力相较普通企业而言更为突出(朱巍等,2019)。同时,企业行为理论指出,压力将触发企业的问题搜索行为并改变企业的某种实践活动(王诗卉和谢绚丽,2021),比如,企业的生存与发展压力将导致差异化产品研发行为(孟凡生等,2019)。因此,从动态视角来看,隐形冠军企业不同类型的技术创新活动与所面临的压力密切相关。

其次,关于隐形冠军企业如何做到持续技术创新,融资作为企业开展技术创新活动的基础工作(杨德勇和董左卉子,2007;林洲钰等,2013;张司飞和陈勇岐,2024),直接决定了投入金额,同时,不同的融资成本也对企业技术创新效果产生了不同影响(陈丽珊和傅元海,2019)。部分学者认为内源融资因不用考虑信息不对称所带来的成本问题,所以是企业进行创新的首选融资方式(Brown等,2009);同时也有学者认为因技术创新所需投资金额过高,内源融资对企业创新投入的影响并不显著,创新活动还是更多地依赖于外源融资(韩剑和严兵,2013;李汇东等,2013)。在外源融资方面,部分学者认为外源融资中的直接融资渠道(如发行股票)因其面向广泛的社会投资者,在为企业创新提供更多资源的同时促进了企业的创新力度(张一林等,2016;冯根福等,2021),但也有学者发现,上市公司的信息披露和短期业绩压力会抑制创新活动(王娟和孙早,2014)。再者,间接融资方式(如银行信贷)所要求的企业经营稳健性原则与技术创新过程中的高风险性特征相违背,会导致间接融资与企业创新投资之间呈现负相关关系(Weinstein和Yafeh,1998)。

根据现有研究可知,几乎每种融资方式对创新所产生的影响都有着不同甚至截然相反的观点,之所以出现这种矛盾的观点,是因为其大多数将企业获取融资的过程视为黑箱,只关注融资结果对技术创新的影响。有学者指出,企业通过传递“软硬信息”进而获取所需融资,具体包括,通过传递领导者品质、员工满意度、研发细节等“软信息”而形成的关系型融资交易,以及通过传递财务状况、资产抵押价值等“硬信息”而形成的市场型融资交易(罗正英等,2011)。同时,融资系统协同性的增强亦被认为是企业解决融资难问题的关键举措(黄先可和张伟,2011)。因此,融资系统内关系型融资与市场型融资的协调配合将有助于企业缓解融资约束、增强融资稳定性。然而,现有研究却并未从融资协同的角度,考察融资与企业技术创新之间的关系。

## (二)协同理论与融资协同

协同理论关注各子系统之间通过非线性相互作用而产生的协同效应,并指出统领这一系统运动过程的整体规律为序参数(Haken和Mikhailov,1993)。具体而言,序参数在系统演化过程中会经历从无到有的过程,支配着各子系统的协同运动,能够反映新系统结构的有序化程度

(潘永明和王静,2016)。序参数一旦出现于系统之中,系统即变为有序状态,并使系统发挥出“1+1>2”的效果(鲍勇剑,2019)。例如,光场强度作为激光系统的序参数,引导不同原子中的电子同步吸收能量后从低能轨道跃迁至高能轨道,形成有序的光场,产生激光的性能(Haken,1983);占主导地位的舆论起到序参数的作用,通过支配个人意见,强制形成基本一致的舆论(张贝,2017);知识获取作为企业绿色创新系统的序参数,通过促进企业知识流动,解决企业绿色创新问题,提高企业绿色创新绩效,并在绿色创新绩效提高所带来的正向激励下进一步提升企业知识流动水平,产生有序的企业绿色创新系统(李柏洲等,2020)。

衍生到融资领域,由于信息不对称现象的存在,企业在开展融资活动时,应该首选内部融资,其次是债务融资,最后是股权融资(Myers和Majluf,1984)。不同的融资方式向外界传递出不同的信号,在各方博弈后所形成的低成本融资顺序,反映了20世纪80年代的学者对融资协同的理解。然而,该融资协同模式并未在中国得到验证,在中西方社会结构差异的背景下,传统融资理论因缺乏考虑企业财务行为中的社会嵌入影响而限制了研究视野(张敦力和李四海,2012)。在中国“官本位”和“关系型”社会特征之下,企业的融资成本与融资可获得性会因借贷双方以及与政府之间关系亲疏的不同而产生差别(王凤荣等,2020)。有学者意识到,企业在政府补贴与市场型融资的协调配合下,正向促进了企业技术创新(池仁勇等,2021),但是并未从序参数在协同系统中的作用出发,探讨统领二者协调配合的关键因素。极少数从协同理论视角解构企业融资系统的文献指出,要关注企业融资系统的开放性与序参数(黄先可和张伟,2011)。首先,开放性是指企业处于不断与外界环境进行物质、能量和信息的交换之中,其影响着企业的可获得融资类型(潘永明和王静,2016)。其次,序参数是指要关注能够消除企业信息不对称的方式,企业的被信任程度尤为关键(潘永明和王静,2016)。

信任建立在互动所产生的大量信息基础之上,其中,企业提高组织透明度被认为是创造、维持和修复社会信任的重要方式(Schnackenberg和Tomlinson,2016)。社会信任作为一种非正式制度能够缓解企业的融资约束问题(顾雷雷和王鸿宇,2020),其通过规范高管行为、稳定双方合作预期等方式降低交易成本(张新民和叶志伟,2021),企业所处地区社会信任程度越高,其获取银行贷款的比例越高、成本越低、期限越长(张敦力和李四海,2012)。在中国“官本位”和“关系型”社会特征之下,政府补贴信息的披露将极大提高组织透明度,并且在增强企业社会信任的同时,为技术创新活动获取了更多的市场型融资(Kleer,2010;李莉等,2015;娄琬婷等,2023)。此外,企业依靠政府信任获取的政府补贴,其作为一种关系型融资直接扩展了企业融资来源(康志勇,2013)。信任这一非正式制度的自发形成特征(崔万田和周晔馨,2006),以及其在企业融资系统中所发挥的作用,与序参数极其类似。

综上所述,本文致力于将协同理论衍生到管理学领域,为其建立更多情境化的解释。从信任在企业融资系统中的作用出发,探讨统领企业融资系统实现协同状态的序参数,并揭示出序参数引导企业融资系统实现协同状态并作用于企业技术创新活动的路径及机理。

### 三、研究方法

#### (一)方法选择

本文聚焦于探讨隐形冠军企业通过融资协同开展技术创新活动的路径及机理。本文采用探索性单案例研究方法,主要基于以下几个方面的理由。第一,本文聚焦于融资协同如何作用于技术创新活动,从而助力中国隐形冠军企业的成长,本质上是一个“How”型范畴的案例研究,需要对企业成长过程中的融资活动、技术创新活动进行全面分析,因此,采用探索性单案例

研究是非常合适的(Yin, 2009)。第二,在单案例研究中,可以对案例企业进行较长时间的挖掘,有助于笔者总结出隐形冠军企业成长过程中的关键事件,从而发现规律并挖掘其背后隐藏的理论逻辑。第三,单案例研究支持通过翔实的证据链来呈现多阶段与多维度的隐形冠军企业成长过程,为理论的凝练提供了基础(毛基业和苏芳, 2016)。

## (二)案例选取

本文遵循理论抽样的原则,选取了天津泰达洁净材料有限公司(以下简称“泰达洁净”)作为案例研究对象。其专注于熔喷无纺布这一细分市场,始终保持高水平的研发投入,占据国内熔喷无纺布市场份额首位,完全符合隐形冠军企业的特征。此外,遵循极端性原则。企业融资协同状态的实现与企业社会信任程度紧密相关,泰达洁净作为国内首家口罩过滤材料生产厂商以及国内第一个防护口罩技术标准的制定者,其产品上市之初便在抗击“非典”中发挥了重大作用。在泰达洁净持续技术创新、不断推进熔喷材料过滤性能的提升下,其产品在此后抗击禽流感、猪流感、甲型H1N1流感中仍然扮演了关键性角色。2020年影响全球的新冠肺炎疫情暴发,泰达洁净前期积累的社会信任得到了充分展现,为探究企业如何实现融资协同提供了良好契机。另一方面,遵循启发性原则。从泰达洁净技术创新历程的融资活动来看,其背后展现了先前研究未曾洞察的科学现象。首先,专注于熔喷无纺布这一细分市场的泰达洁净虽然在数次疫情中做出过突出贡献,但因为疫情是小概率事件,口罩市场需求无法持续处于高位,加之技术创新的高风险性,使其融资困难程度增加。然而,泰达洁净技术实力仍在持续提升,并且获得了数项发明专利。这为我们深入理解隐形冠军企业如何打破技术创新中的融资约束提供理论洞见。其次,虽然泰达洁净已经在行业内处于领先地位,但却没有止步对技术创新的探索,而是迈向行业内更具技术难度的领域。这为我们深入理解隐形冠军企业如何激活技术创新提供新见解。

泰达洁净成立于2004年,其前身天津美伦化纤厂,早在1993年便引进了中国第一条熔喷生产线。公司以熔喷技术为核心,专业从事医疗卫生防护材料、空气过滤材料、液体过滤材料、保暖隔音材料生产和研发,是世界知名材料供应商,深受国内外客户的高度信赖。泰达洁净作为国家级高新技术企业,始终秉承科技创新的发展理念,曾获国家科技进步奖二等奖,两次荣获天津市科技进步奖一等奖,国家专利优秀奖,天津市专利金奖,是多个国家标准、团体标准的主要编制单位,在全国熔喷非织造布行业中名列前茅。

本文分析的关键是隐形冠军企业通过融资协同开展技术创新活动的路径及机理,为厘清这种关系,本文对泰达洁净的技术创新历程进行溯源。其前身天津美伦化纤厂,在1993年至2004年期间,主要对国外已有技术进行本土化的应用,模仿国际上的保暖材料与口罩过滤材料生产技术,推出类似产品。这一过程主要依赖于地方财政的支持,与本文力求厘清的融资协同激活技术创新有所区别。因此,本文从2004年泰达洁净正式成立之后开始探讨,并且以技术创新活动的市场性特点为依据,将泰达洁净技术创新历程划分为3个阶段,具体如下。

第一阶段,技术创新的探索阶段(2004—2020年)。该阶段主要包括对技术的独立探索,开发自主研发产品。泰达洁净于2004年正式在工商局注册成立,由天津泰达股份有限公司(以下简称“泰达股份”)100%持股。在母公司的资金支持下,泰达洁净持续追求熔喷材料过滤性能的提升,并获得数项发明专利,探索技术的市场化应用。

第二阶段,技术创新的发展阶段(2020—2021年)。该阶段主要包括对现有技术和制造流程的创新性组合,开发客户定制化产品与提升生产效率。泰达洁净在抗击新冠肺炎疫情期间获得政府补贴、税收减免、设备调拨等支持,以市场为导向,开发“红区”医护人员所需的医用防护口

罩、儿童防护口罩,并进行生产设备改造等,获得多项实用新型专利。

第三阶段,技术创新的深化阶段(2021—2023年)。该阶段主要包括巩固技术结构并开启新的技术探索。泰达洁净在抗击新冠肺炎疫情期间的优异表现,使众多利益相关者看到了其背后的技术实力。由此,在员工、战略投资者等资金提供方的支持下,泰达洁净融合熔喷技术与可降解技术,贴合社会发展需求,助力企业绿色发展目标。

### (三)数据收集

本文整合了六种不同类型的证据来源,包括半结构化访谈(编码为I<sub>1</sub>)、现场观察(编码为I<sub>2</sub>)、非正式访谈(编码为I<sub>3</sub>)、相关新闻报道(编码为R)、相关文献(编码为L)以及公司内外部宣传资料(编码为P)。每种来源相互补充,以满足案例研究中关于资料来源“三角验证”的要求(Yin, 2009)。在调研过程中,每次访谈之后研究团队都会迅速整理访谈资料,并及时探讨访谈过程中的印象深刻环节,再将各自的记录资料进行比对。具体的证据来源如下。

(1)半结构化访谈。通过半结构化访谈所获资料是本文数据的主要来源,访谈跨度为22个月,主要分为两个阶段。第一阶段为集体访谈,参加人员包括公司董事长、公司副总经理、母公司董秘、母公司人力总监与研究团队全体人员,主要就公司发展历程、技术创新过程、市场份额等情况进行调研,询问了诸如“请举例说明贵公司所进行的研发工作?”以及“请举例说明疫情过后,企业生产经营过程有哪些变化?”等问题。第二阶段为单独访谈,访谈内容则更加细致,比如,公司副总经理自1998年大学毕业进入泰达洁净以来,一直从事生产与品控的工作,因此在与公司副总经理(主管技术)的单独访谈中,访谈内容主要聚焦于企业技术创新的动因与结果,询问了诸如“是什么因素驱动贵公司不停地进行技术创新?”之类的问题;再比如,公司财务部部长主管企业的融资事宜,因此在与公司财务部部长的单独访谈中,访谈内容主要聚焦于企业融资方式的变化以及相关的影响因素,询问了诸如“疫情期间以及前后的时间段内,贵公司融资方式有何种变化?”之类的问题。研究团队对每一次访谈都进行了详细的记录,并且与受访者建立了通信联系,为后续非正式访谈奠定了基础。除半结构化访谈之外,本文还收集了以下资料:(2)现场观察。研究团队2次到熔喷无纺布生产厂房以及口罩生产厂房参观,边参观边追问工作人员相关问题,建立了抽象资料与实际场景的联系。(3)非正式访谈。研究团队成员通过微信转发功能将企业的相关媒体报道发送给前期已建立联系的访谈对象,并以此开展非正式访谈。(4)相关新闻报道。泰达洁净在疫情期间的优异表现,引发各大媒体的争相报道,记者们不同的调研角度为公众呈现了更加立体的企业形象。(5)相关文献。有学者将泰达洁净在疫情期间履行社会责任的表现撰写为教学案例,其内容细致地展现了泰达洁净在疫情期间的生产经营活动。(6)公司内外部宣传资料。主要是调研过程中企业所提供的公司年报、产品介绍、流程资料以及宣传视频等。这些资料来源相互印证,再现了企业发展历程。

### (四)数据分析与编码原则

为体现最终编码的信度,本文采取的编码原则有二:第一,同一资料至少有3名团队人员同时进行编码,此行为可以提高最终编码的信度(Patton, 2002)。第二,针对不同阶段的数据收集与理论构建情况,分别采用不同的编码方法,主要包括初始编码、聚焦编码、轴心编码和理论编码4种方式(Charmaz, 2006)。

具体做法如下所示:

首先,由团队3名研究人员分别对前期调研资料进行初始编码。初始编码不涉及理论基础,而是尽可能贴近数据本身,形成隐形冠军企业成长过程的丰富议题。通过初始编码,使庞杂的数据变得清晰,便于浏览和对比。3名研究人员分别汇报自己的初始编码结果,发现该企业最明显的特征是,其在技术创新的不同阶段采用了不同的融资方式。

然后,聚焦于研究问题进行编码。具体而言,将初始编码中的非相关内容再次进行筛查,将非相关访谈数据进行缩减。同时,不断用新的调研数据来筛选与检验这些编码。此时,编码构念部分来自现有文献,如自主研发产品、客户定制化产品、关系型融资、市场型融资等,部分来自访谈数据如行业标杆产品、员工持股、债券融资等。通过聚焦编码,识别出大致的技术创新过程与对应的融资方式,并归纳出相关的理论类属。当文献构念与聚焦编码所得构念对比发现有遗漏时,研究团队将再次回到数据的初始编码阶段,重新进行初始编码过程。

接着,通过轴心编码方法将聚焦编码所得结果划分到理论类属的属性和维度上,使松散的编码结果得以连贯。以初步类属“自主研发产品”为例,发现这一类属与亚类属“研发导向型技术创新”相关联,于是就将“自主研发产品”这一初步类属进行了细化。与此同时,研究团队尝试建立类属之间的关联性,以便顺利进入理论编码阶段。

最后,研究团队开始采用理论编码方法,构建主要类属之间的理论关联。具体操作过程中,研究团队对现有理论和编码以及新增数据进行反复对比分析。比如,泰达洁净2023年企业技术创新改造文件即为本文新增数据,文件中关于企业技术创新改造的内容与现有编码进行比对应后发现已无新增内容;同时,现有编码结果与现有理论中提及的融资影响创新投资的观点进行了相互印证。总体而言,本阶段研究团队回归主要理论,对轴心编码阶段所归纳的关系进行分析与解释,比较隐形冠军企业技术创新历程中的融资方式与现有研究的结论差异。由此,通过数据与理论的反复对比印证,得出隐形冠军企业技术创新理论框架的合理性和创新性。

#### 四、研究发现

本文遵循纵向案例研究的常用处理方式,根据企业实践,把泰达洁净的技术创新演进历程划分为3个阶段:第一个阶段是技术创新的探索阶段;第二个阶段是技术创新的发展阶段;第三个阶段是技术创新的深化阶段。本部分接下来将从压力源开始切入,展示企业在不同阶段中通过融资协同实现与压力源的匹配进而作用于技术创新的过程。

##### (一)探索阶段(2004—2020年)

##### 1. 技术创新的压力源:生存压力

在探索阶段,企业技术创新的压力源主要表现为生存压力,具体由产品易模仿、市场低增长等问题而引发。由于“非典”暴发,中国开始意识到具有防护功能过滤材料的重要性,以熔喷无纺布为原材料的医用口罩替代了以纱布为原材料的医用口罩。2004年,泰达洁净脱身于天津美伦化纤厂,正式在工商部门注册成立。带着将熔喷技术应用于口罩过滤材料方面的研发与生产经验,开始部署相关生产经营活动。然而,在产品易模仿、市场低增长等问题面前,泰达洁净并未因国内防护意识的增强而实现持续盈利增长。如访谈中公司副总经理提到,“公司当时产品本身技术含量并不高,一经推出市场便立刻被模仿。另外,“非典”过后的口罩过滤材料主要应用于采矿等需要在恶劣环境中工作的行业使用,这个市场容量十分有限,种种问题导致泰达洁净盈利微弱( $I_1$ )”。在生存压力下,泰达洁净因缺乏优异的盈利表现,无法直接获取外部资本为技术创新提供的资金。

##### 2. 基于制度型信任的融资协同与技术创新机制

基于制度型信任的融资协同是指,在制度型信任这一序参数的引导下,企业获取信任方所提供的关系型融资,并借助信任方的声誉提升企业的社会信任水平,获取金融市场所提供的市场型融资,在二者的协调配合下实现融资协同。该过程主要通过构建制度型信任、获取关系型融资与市场型融资的方式实现。

构建制度型信任。制度型信任基于制度和法律的存在及有效性,来源于规章制度、法律法

规等对信任方的约束。泰达洁净母公司对泰达洁净的经营状况承担连带责任,于是,泰达洁净借助自身与母公司的法律关系,获得了母公司担保额度,构建起了制度型信任。例如,泰达洁净母公司的担保公告中显示,泰达股份为泰达洁净授权3 000万元担保额度(P)。

获取关系型融资。关系型融资是指企业通过传递领导者品质、员工满意度、研发细节等“软信息”而获取的信任方所提供的融资。随着非典的结束,虽然市场上对防护口罩的需求逐渐消退,但是泰达洁净作为口罩过滤材料的生产厂商仍然保持较高的技术创新精神,进一步开发防护型口罩应用场景,提升自身技术创新实力,公司董事长指出,“泰达洁净专注于技术创新,每年都会留取大量的盈利,并将其投入到研发之中(I<sub>1</sub>)”。泰达洁净通过向母公司传递此类“软信息”,最终获得了由母公司作为担保人的连带责任保证担保贷款。泰达洁净母公司董秘说,“泰达洁净一直秉持技术初心,并且拥有技术水平高超的员工,母公司为其提供连带责任保证担保贷款,就是希望泰达洁净能够放手去从事技术研发(I<sub>1</sub>)”。

获取市场型融资。市场型融资是指企业通过传递财务状况、资产抵押价值等“硬信息”而获取的金融市场所提供的融资。在泰达洁净获取连带责任保证担保贷款这一关系型融资后,金融市场中的投资者观察到了母公司对泰达洁净的信任,并且初步计算出泰达洁净的财务价值。因此,泰达洁净借助母公司在金融市场中的声誉,提升了企业社会信任水平,获取了银行借款。泰达洁净财务部长说,“泰达股份作为一家上市公司,其在金融市场拥有良好的声誉,而泰达股份在众多子公司中持续为泰达洁净提供连带责任保证担保贷款,这向外界传递出泰达洁净具有投资价值的信号,当泰达洁净再去银行贷款时就容易多了(I<sub>1</sub>)”。

虽然泰达洁净所生产的过滤材料在非典之后需求量下降,但是该产品的潜在市场应用领域以及泰达洁净的技术实力却得到了母公司关注,母公司相信泰达洁净能够通过研发提升产品性能以满足甚至创造市场需求。在泰达洁净构建出基于制度型信任的融资协同模式后,为维持制度型信任,则必须接受法律法规要求下的监督,该监督有利于约束企业的机会主义行为。同时,泰达洁净市场型融资的获取对其财务状况、运营透明度提出了更高要求,由于连带责任的存在,促进和加强了母公司对子公司的财务管控和监督行为(李丽和周宗放,2015)。基于制度型信任的融资协同模式促使泰达洁净通过研发获取新技术,并应用于新产品,即开展研发导向型技术创新活动。比如,公司副总经理指出,“由于熔喷形成的纤维强度较差,因此泰达洁净利用组合的思路,发明了一种双组份熔喷无纺材料及制造方法;由于减小纤维细度、增加滤材密度在提高过滤效果的同时增加了过滤阻力,因此泰达洁净通过对辅助设备静电施加装置的改造,使用静电驻极技术提高其过滤效果(I<sub>3</sub>)”。泰达洁净提升产品性能的途径,不仅体现在通过实验室实验以提升产品物理与化学性能方面,同时,其在2015年布局下游产品——口罩的生产,所获生产数据也进一步提升了滤材性能。至此,“一种双组份熔喷非织造布及其制造方法”“一种PLA/PP双组份纤维过滤材料的制备方法及其制品(P)”等发明专利的获取与应用,泰达洁净实现了研发导向型技术创新。探索阶段的代表性编码和典型证据援引见表1。

## (二)发展阶段(2020—2021年)

### 1. 技术创新的压力源:发展压力

在发展阶段,企业技术创新的压力源主要表现为发展压力,具体由竞争对手陡增、生产效率相对较低等问题而引发。2020年初国内突然暴发新冠肺炎疫情,传播之迅速前所未见。口罩成为市场中的紧俏商品,然而机遇与风险并存,剧增的市场需求带来了竞争对手的陡增,比如,“作为全球新能源汽车引领者的比亚迪,紧急引入口罩生产线,130条生产线日产500万片口罩(R)”。而泰达洁净适应于原有市场的设备生产效率也成为其发展的桎梏。在访谈中,公司副总经理谈道,“泰达洁净是一家老工厂了,目前所拥有的R系列生产线均采购于本世纪初期



表1 探索阶段典型证据援引

理论维度	关键构念	代表性编码	典型证据援引
压力源	生存压力	产品易模仿	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公司当时产品本身技术含量并不高,一经推出市场便立刻被模仿(I<sub>1</sub>)</li> <li>● 加大知识产权保护力度,从而加大某些企业的模仿成本,泰达洁净希望通过国家加强这方面的治理,如今的泰达洁净深受被模仿之害(L)</li> </ul>
		市场低增长	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2014年至2018年,全国仅有平均140条熔喷生产线,开工率只维持在63%左右(R)</li> </ul>
融资协同	基于制度型信任的融资协同	构建制度型信任	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达股份为泰达洁净授权3000万元担保额度(P)</li> <li>● 泰达洁净是泰达股份的全资子公司,泰达洁净一旦出现资金链断裂,出现破产,员工将面临下岗,泰达股份对此是负有责任的,所以泰达股份对我们有一种强制的信任(I<sub>3</sub>)</li> </ul>
		获取关系型融资	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达洁净一直秉持技术初心,并且拥有技术水平高超的员工,母公司为其提供连带责任保证担保贷款,就是希望泰达洁净能够放手去从事技术研发(I<sub>1</sub>)</li> </ul>
		获取市场型融资	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达股份作为一家上市公司,其在金融市场拥有良好的声誉,而泰达股份在众多子公司中持续为泰达洁净提供连带责任保证担保贷款,这向外界传递出泰达洁净具有投资价值的信号,当泰达洁净再去银行贷款时就容易多了(I<sub>1</sub>)</li> </ul>
技术创新	研发导向型技术创新	开发自主研发产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 由于减小纤维细度、增加滤材密度在提高过滤效果的同时增加了过滤阻力,因此泰达洁净通过对辅助设备静电施加装置的改造,使用静电驻极技术提高其过滤效果(I<sub>1</sub>)</li> <li>● 泰达洁净获发明专利,一种双组份熔喷非织造布及其制造方法。(P)</li> <li>● 泰达洁净获发明专利,一种PLA/PP双组份纤维过滤材料的制备方法及其制品(P)</li> </ul>

资料来源:本文作者根据相关文献整理。

(I<sub>1</sub>)”。此外,母公司董秘在访谈中也提到,“面对突增的市场需求,泰达洁净的生产效率在此背景下是相对较低的,因此母公司层面在全力协调整体员工力量,以帮助泰达洁净将生产效率提至最高(I<sub>1</sub>)”。在发展压力下,泰达洁净内源融资金额有限,外部资本仍在等待关于泰达洁净市场机会抓取能力的明确信号,融资约束依然存在。

## 2. 基于知识型信任的融资协同与技术创新机制

基于知识型信任的融资协同是指,在知识型信任这一序参数的引导下,企业获取信任方所提供的关系型融资,并借助信任方的声誉提升企业的社会信任水平,获取金融市场所提供的市场型融资,在二者的协调配合下实现融资协同。该过程主要通过构建知识型信任、获取关系型融资与市场型融资的方式实现。

构建知识型信任。知识型信任基于对知识的了解和尊重,来源于信任者对受信方特定专业知识和技能的了解程度。泰达洁净所生产的口罩过滤材料在数次疫情中均发挥了重要作用,同时,在接受工业和信息化部党组书记、部长苗圩的考察调研之后,其技术实力进一步获得政府认可,构建起了知识型信任。例如,泰达洁净进入第一批国家疫情防控重点保障物资生产企业名单(P)。

获取关系型融资。泰达洁净借助于工业和信息化部党组书记、部长苗圩与国家发展改革委投资司副司长吕文斌等领导的考察调研,向政府传递了有关企业管理能力、技术实力等私有信息,并获取了政府提供的资金支持。例如,公司董事长指出,“2020年初,生产设备涨价就不提了,而且很难拿到,这期间中华人民共和国国家发展和改革委员会(以下简称“国家发改委”)帮助我们进行了生产设备的调拨(I<sub>1</sub>)”。

获取市场型融资。在泰达洁净获取政府的一系列资金支持后,金融市场中的投资者观察到了政府对泰达洁净的信任。因此,泰达洁净借助政府在金融市场中的声誉,提升了企业社会信任水平,获取了银行借款、发行了公开债券。相关新闻报道,“泰达股份于2020年3月24日,面向合格投资者公开发行人公司债券(第一期)(疫情防控),实际发行规模3.56亿元(P)”。

泰达洁净深厚的专用技术与发明专利,以及在数次疫情中所发挥的重要作用得到了政府关注,政府相信泰达洁净具备保质保量完成防疫物资生产的技术能力。在泰达洁净构建出基于知识型信任的融资协同模式后,为维持知识型信任,则必须提升技术实力,稳固行业龙头地位。同时,由于技术具有生命周期,企业长期盈利能力存在不确定性,大量市场型融资表现出对投资回报期的严苛要求(Rajan, 2012)。基于知识型信任的融资协同模式促使泰达洁净通过创新性地组合现有技术,提高生产效率与开发客户定制化产品,实现快速收益,即开展价值导向型技术创新活动。比如,泰达洁净积极推动生产步骤的合并以提高生产效率,对此,公司董事长指出,“充足且长期的现金流使公司很多前期有关提高生产效率的想法付诸行动。比如,通过合并过滤材料生产过程中的进料与转动两个步骤,改善了其混合作用的效果,使生产效率大大提高(I<sub>1</sub>)”。同时,面对市场急需的医用防护口罩产品,泰达洁净紧急部署相关生产工作,从引进生产线到洁净室建立到医疗器械生产许可证的获取再到投产仅用了一个月的时间。在访谈中,公司副总经理提到,“泰达洁净之前生产卫生口罩和劳保用防护口罩,对于医用防护口罩这一产品类型从未涉足,随着这一产品的成功开发,泰达洁净在生产满足各类客户需求产品的能力方面得到提升与体现(I<sub>1</sub>)”。由此,泰达洁净实现了价值导向型技术创新。发展阶段的代表性编码和典型证据援引见表2。

表2 发展阶段典型证据援引

理论维度	关键概念	代表性编码	典型证据援引
压力源	发展压力	产品生产效率高	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达洁净是一家老工厂了,目前所拥有的R系列生产线均采购于21世纪初期(I<sub>1</sub>)</li> <li>● 面对突增的市场需求,泰达洁净的生产效率在此背景下是相对较低的,因此母公司层面在全力协调整体员工力量,以帮助泰达洁净将生产效率提至最高(I<sub>1</sub>)</li> </ul>
		竞争对手陡增	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 作为全球新能源汽车引领者的比亚迪,紧急引入口罩生产线,130条生产线日产500万片口罩(R)</li> </ul>
融资协同	基于知识型信任的融资协同	构建知识型信任	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达洁净在接受工业和信息化部党组书记、部长苗圩的考察调研之后,进入第一批国家疫情防控重点保障物资生产企业名单(P)</li> </ul>
		获取关系型融资	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 那个时期生产设备涨价就不提了,而且很难拿到,这期间国家发改委帮助我们进行了生产设备的调拨(I<sub>1</sub>)</li> </ul>
		获取市场型融资	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达股份于2020年3月24日,面向合格投资者公开发行人公司债券(第一期)(疫情防控),实际发行规模3.56亿元(P)</li> </ul>
技术创新	价值导向型技术创新	提升生产效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 充足且长期的现金流使公司很多前期有关提高生产效率的想法付诸行动。比如,通过合并过滤材料生产过程中的进料与转动两个步骤,改善了其混合作用的效果,使生产效率大大提高(I<sub>1</sub>)</li> </ul>
		开发客户定制化产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泰达洁净之前生产卫生口罩和劳保用防护口罩,对于医用防护口罩这一产品类型从未涉足,随着这一产品的成功开发,泰达洁净在生产满足各类客户需求产品的能力方面得到提升与体现(I<sub>1</sub>)</li> <li>● 我们本着比下游客户还要懂他的需求的原则,所以我们还会去研究我们下游客户的标准,然后来为他这个标准做一个配套的产品(I<sub>1</sub>)</li> </ul>

资料来源:本文作者根据相关文献整理。

### (三)深化阶段(2021—2023年)

#### 1. 技术创新的压力源:领先压力

在深化阶段,企业技术创新的压力源主要表现为领先压力,具体由技术天花板、追赶者模仿等问题而引发。泰达洁净作为唯一一家材料制造商参与了我国儿童口罩标准的制定,并且还参与了民用卫生口罩、口罩的老化等标准的制定,其引领了行业发展方向。然而,对处于行业领先地位的泰达洁净而言,技术天花板、追赶者模仿等新的问题也随之出现。比如,在访谈中公司副总经理提到,“泰达洁净对口罩过滤材料的技术开发基本已经达到极致,研发新的应用领域迫在眉睫(I<sub>1</sub>)”。同时,母公司人力总监也提到,“泰达洁净的技术与产品都成为追赶者模仿的目标,其中有一个表现十分恶劣,这些企业在挖我们的员工,猎头电话打进来随便一开口就是年薪过百万(I<sub>1</sub>)”。在领先压力下,泰达洁净具备一定的盈利能力,并且需要长期稳定且数额较高的资金投入研发稳固市场地位。

#### 2. 基于认同型信任的融资协同与技术创新机制

基于认同型信任的融资协同是指,在认同型信任这一序参数的引导下,企业获取信任方所提供的关系型融资,并借助信任方的声誉提升企业的社会信任水平,获取金融市场所提供的市场型融资,在二者协调配合下实现融资协同。该过程主要通过构建认同型信任、获取关系型融资与市场型融资的方式实现。

构建认同型信任。认同型信任基于共享的价值观,来源于信任者在对受信方经过大量计算与了解后所产生的认同。泰达洁净的盈利状况、技术实力、社会责任表现等方面均经受了信任方的大量计算与了解。例如,2021年初,泰达洁净拥有企业内部1.7亿左右的留存利润支持(P),泰达洁净获全国抗击新冠肺炎疫情先进集体奖(R),均彰显了泰达洁净的经济价值与社会价值。

获取关系型融资。泰达洁净员工作为企业的内部人,深知企业的真实盈利状况与技术实力,而跟随企业经历数次疫情的老员工更是深知企业的社会价值。泰达洁净以良好盈利状况为契机,在企业内部广泛讨论员工持股计划的实施方案。对此,公司董事长指出,“员工持股计划能够让员工更有归属感,并实现员工利益与公司利益的一致,同时该方案实施所形成的资金又可补充企业的长期资金(I<sub>1</sub>)”。

获取市场型融资。在泰达洁净员工持股计划推进之后,金融市场中的投资者观察到了企业员工对泰达洁净的信任。因此,泰达洁净借助该计划推进在金融市场中传递的声誉信号,提升了企业社会信任水平,在获取银行借款、发行公开债券的同时寻求战略投资者注资。对此,公司董事长指出,“泰达洁净目前和公司的上下游企业都进行了洽谈,其中,如果和下游企业达成战略合作,其产品需求数量将覆盖泰达洁净的数条生产线,这将极大提高公司盈利水平(I<sub>1</sub>)”。

泰达洁净对技术初心的坚守,以及其所实现的经济价值与社会价值得到了员工关注,员工相信泰达洁净凭借持续技术创新,不仅能够实现企业的稳健发展,更将引领整个行业迈向新的阶段。在泰达洁净构建出基于认同型信任的融资协同模式后,为维持与员工之间的认同型信任,则必须积极探寻企业发展方向,为员工提供足够的能力发挥空间。同时,无须偿还的员工持股计划资金、战略投资者的注资以及充足的内源融资,提高了企业对创新失败的容忍程度(李真等,2020)。基于认同型信任的融资协同模式促使泰达洁净在专业领域内开展贴合政策要求、符合社会发展方向的新生产经营活动,以及开发收益较为确定的行业标杆产品,即开展研发+价值导向型技术创新活动。比如,泰达洁净一方面对设备进行数据采集功能改造,通过加强生产过程监控以降低产品消耗和提高产品质量;另一方面通过扩展设备的过滤参数调控范围以满足各个国家的过滤标准,并注重产品过滤效果,对此,泰达洁净董事长指出,“在其他产

品因打出过滤效率95%的标语而自豪时,泰达洁净的产品过滤效率均达到99%以上,低于99%则视为不合格(I<sub>1</sub>)”。此外,为满足环保工作的要求,泰达洁净积极扩展现有材料属性,推进可降解材料的产业化研发,其研发的聚乳酸可降解熔喷过滤材料已经通过生物降解测试,废弃一年可被土壤中的微生物降解,生成CO<sub>2</sub>和水,对环境不产生污染。由此,泰达洁净实现了研发+价值导向型技术创新。深化阶段的代表性编码和典型证据援引见表3。

表3 深化阶段典型证据援引

理论维度	关键构念	代表性编码	典型证据援引
压力源	领先压力	技术天花板	● 泰达洁净对口罩过滤材料的技术开发基本已经达到极致,研发新的应用领域迫在眉睫(I <sub>1</sub> )
		追赶者模仿	● 泰达洁净的技术与产品都成为追赶者模仿的目标,其中有一个表现十分恶劣,这些企业在挖我们的员工,猎头电话打进来随便一开口就是年薪过百万(I <sub>1</sub> )
融资协同	基于认同型信任的融资协同	构建认同型信任	● 2021年初,泰达洁净拥有企业内部1.7亿左右的留存利润支持(P)
		关系型融资	● 员工持股计划能够让员工更有归属感,并实现员工利益与公司利益的一致,同时该方案实施所形成的资金又可补充企业的长期资金(I <sub>1</sub> )
		市场型融资	● 泰达洁净目前和公司的上下游企业都进行了洽谈,其中,如果和下游企业达成战略合作,其产品需求数量将覆盖泰达洁净的数条生产线,这将极大提高公司盈利水平(I <sub>1</sub> ) ● 2022年5月23日,泰达股份晚间公告,公司拟对泰达洁净实施混合所有制改革,以在天津产权交易中心公开挂牌转让股权的方式,分别转让公司持有的两个10%股权(P)
技术创新	研发+价值导向型技术创新	开发行业标杆产品	● 泰达洁净出品的一些滤材,出口海外基本免检,在国内则被下游企业当作信用背书(L) ● 在其他产品因打出过滤效率95%的标语而自豪时,泰达洁净的产品过滤效率均达到99%以上,低于99%则视为不合格(I <sub>1</sub> )
		进行新的生产经营活动	● 2021年6月,泰达洁净亮相CINTE21,主推可降解及并列型双组份新材料(P) ● 2022年1月,泰达洁净研发的聚乳酸可降解熔喷过滤材料通过生物降解测试,废弃一年可被土壤中的微生物降解,生成CO <sub>2</sub> 和水,对环境不产生污染(P)

资料来源:本文作者根据相关文献整理。

## 五、结论与讨论

本文围绕“隐形冠军企业如何通过融资协同开展技术创新活动”这个核心问题展开,提出隐形冠军企业技术创新的关键在于从融资协同的视角出发,探索技术创新的根本动因与微观机制,如图1所示。

### (一)研究结论

通过对泰达洁净的纵向案例剖析,本文发现了以下结论:

第一,以持续技术创新作为核心竞争力的隐形冠军企业,其技术创新的不同发展阶段会对融资系统信任类型的构建产生深远影响。具体而言:(1)在技术创新的探索阶段,由于技术是隐形冠军企业赖以生存的本质特征,所以其会面临生存压力。在技术实力较弱、内部没有过多的盈余,外部资本对其缺乏认知的情况下,企业通过获得与自身存在法律关系的母公司担保缓解信息不对称,构建起融资系统的制度型信任。(2)在技术创新的发展阶段,由于隐形冠军企业技术已有所突破,需要应用于新产品以进一步完善和优化,所以其会面临发展压力。在技术实力

较强、内源融资金额有限、外部资本处于选择期的情况下,企业通过获取政府对自身技术实力的认可缓解信息不对称,构建起融资系统的知识型信任。(3)在技术创新的深化阶段,由于隐形冠军企业技术已达到行业天花板水平,为防止被后来者赶超,所以其会面临领先压力。在技术实力雄厚、内源融资金额充足、外部资本缺乏长期视野的情况下,企业通过获取员工对企业的注资缓解信息不对称,构建起融资系统的认同型信任。

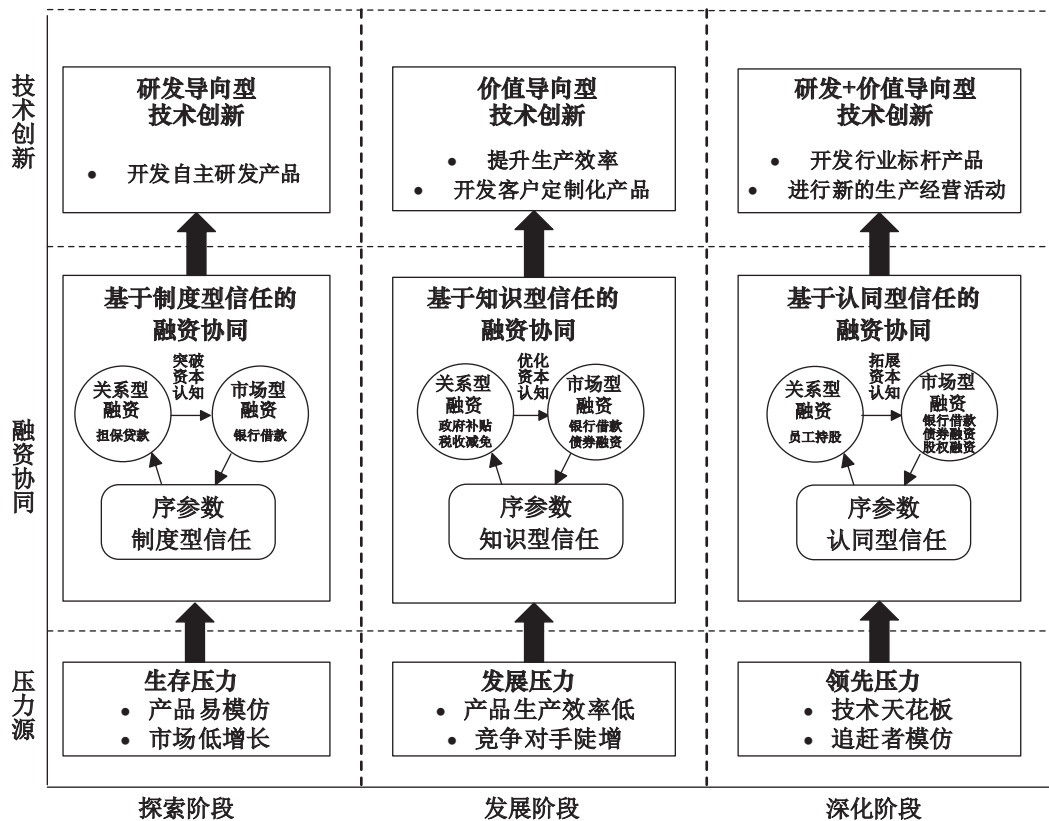


图1 隐形冠军企业技术创新路径及其机理

第二,企业实现融资协同的关键在于构建出信任这一序参数,并在隐形冠军企业技术实力不断提升的背景下实现融资协同模式的动态演化。具体而言,融资协同包括三种模式:(1)基于制度型信任的融资协同,即企业在规章制度、法律法规等条款对信任者的约束下,构建了制度型信任这一序参数,并获取了关系型融资,同时,这一关系型融资突破了资本认知,降低了资金出借方对企业还款能力的担心,随着信息不对称的缓解,企业获取了更多市场型融资,在二者协调配合下,融资系统呈现出基于制度型信任的融资协同模式。(2)基于知识型信任的融资协同,随着隐形冠军企业技术实力的提升以及在更广泛的环境中获得认可,借助信任者对企业特定专业知识和技能的了解,构建了知识型信任这一序参数,并获取了关系型融资,同时,这一关系型融资优化了资本认知,增强了资金出借方对企业短期盈利能力的信心,随着信息不对称的缓解,企业获取了更多市场型融资,在二者协调配合下,融资系统呈现出基于知识型信任的融资协同模式。(3)基于认同型信任的融资协同,在隐形冠军企业达到技术天花板并在参与市场活动中留下大量财务数据时,借助信任者对企业经过大量计算与了解后的认同,构建了认同型信任这一序参数,并获取了关系型融资,同时,这一关系型融资拓展了资本认知,增强了资金出借方对企业长期盈利能力的信心,随着信息不对称的缓解,企业获取了更多市场型融资,在二

者协调配合下,融资系统呈现出基于认同型信任的融资协同模式。

第三,在不同的融资协同模式下,由于关键信任类型存在差异,信任方对企业技术水平、市场份额以及投资回报期的要求各有不同,因此隐形冠军企业成长中的技术创新活动会呈现出不同的规律和特点。具体而言:(1)在基于制度型信任的融资协同模式下,隐形冠军企业要维持制度型信任,则必须接受法律法规要求下的监督,按照信任方的要求开展技术创新活动。同时,由于受到法律法规的保护,资本对投资回报期的要求较为宽松。因此,隐形冠军企业致力于开展通过研发提升产品性能的技术创新活动,即研发导向型技术创新活动。(2)在基于知识型信任的融资协同模式下,隐形冠军企业要维持知识型信任,则必须提升技术实力,稳固行业龙头地位。同时,由于技术具有生命周期,企业长期盈利能力存在不确定性,资本无法接受较长的投资回报期。因此,隐形冠军企业致力于开展难度小、成功后收益确定的技术创新活动,即价值导向型技术创新活动。(3)在基于认同型信任的融资协同模式下,隐形冠军企业要维持认同型信任,则必须坚守技术初心,深化发展理念。同时,由于企业的核心价值观已深深烙印在组织行为中,不会轻易改变,资本能够接受较长的投资回报期。因此,隐形冠军企业致力于开发行业标杆产品以及进行新的生产经营活动,即研发+价值导向型技术创新活动。

## (二)理论贡献

本文的理论贡献主要包括以下三个方面。第一,本文挖掘了融资协同与技术创新的内在理论联系,一定程度上解释了在资本通常厌恶风险的前提下,企业能够保持持续技术创新的“迷思”,补充了现有文献因忽视不同融资类型之间的协同作用而造成的理论空缺(池仁勇等,2021)。Hsu等(2014)等学者研究认为,信贷并不利于企业的创新活动甚至会产生阻碍作用。然而,在中国“官本位”和“关系型”社会特征之下,通过对融资协同作用的研究,发现在信任这一序参数出现于融资系统时,便带来了不同融资类型之间的协调配合,补充了企业在提升自身技术实力过程中的资金需求,促进了企业的技术创新活动。这一研究发现,突破了从融资整体或者某一类型融资方式的角度出发去探讨融资作用的研究范式,而是挖掘出企业融资协同系统的序参数,为理解协同系统中序参数的作用提供了现实参考,为后续研究企业融资行为提供了新的理论解释思路。同时,也响应了哈肯学者对于拓展协同理论解释边界的呼吁(鲍勇剑,2019)。

第二,本文为理解隐形冠军企业成长过程中融资系统的动态演化提供了借鉴。Kim(2016)研究认为,隐形冠军企业在融资方面更依赖于内源融资,融资系统基本呈现内源融资逐渐增加的模式。然而,本文对融资系统动态演化的研究发现,企业由于技术创新成果的不断累积,其推动企业从构建制度型信任到认同型信任,同时,更大限度的信任也为企业带来了更多的关系型融资与市场型融资,即企业进行着在技术创新成果控制条件下的融资系统动态演化过程。这一研究发现对理解协同系统中控制参数的作用提供了现实参考,有序的系统并不是一成不变的,其存在新旧系统的转换过程,进行转换的原因即为控制参数的变化(Haken,1983)。同时也有助于启发后续研究突破建构于20世纪德国隐形冠军企业基础之上的融资框架(王益民等,2019),以挖掘在中国经济转型背景下企业融资行为的独特性。

第三,本文探寻了企业成长为隐形冠军企业过程中的技术创新路径,弥补现有文献中过度聚焦于隐形冠军企业创新特征而忽视技术创新动态变化过程研究所造成的理论空白。比如,Huh(2015)关注于技术创新中的知识特征,探讨隐形冠军企业的技术创新是依靠内部知识还是外部知识。实际上,隐形冠军企业的崛起并非一蹴而就,在其自身的成长过程中,技术创新是动态变化的。本文对于隐形冠军企业技术创新路径的探讨,彰显了动态的特色,并回应了Baloh(2013)指出要为持续技术创新过程的每个阶段设立阶段目标的呼吁,具体表现为以研发为导向的技术创新、以价值为导向的技术创新和以研发+价值为导向的技术创新。

### (三)实践启示

本文对制造企业实现隐形冠军的成长有一定的实践启示。

第一,企业要意识到融资协同对持续技术创新活动顺利开展的战略意义。单一融资方式对企业技术创新活动的支持力度甚微,企业通过构建信任关系,打破与外界的信息不对称,实现关系型融资与市场型融资的协同,能够在更大程度上支持企业持续开展技术创新活动。

第二,隐形冠军企业要意识到自身技术实力对融资协同模式构建的反作用。随着企业自身技术实力的增强,融资系统的协同模式也随之同步发生变化,即从基于制度型信任的融资协同演化为基于认同型信任的融资协同。因此,隐形冠军企业需要不断提高自身技术实力,这关系到企业所能获取的信任程度,进一步影响融资协同模式的构建。

第三,隐形冠军企业的技术创新遵循研发与价值的双向向并且需要适时切换。一方面,以研发为导向的技术创新是企业稳固行业地位的基石;另一方面,以价值为导向的技术创新活动可以帮助企业不断抓取商业机会。正是在二者的协调推进中帮助隐形冠军企业成功占据市场领先地位。

### (四)研究局限性与未来展望

尽管本文对隐形冠军企业成长过程中的持续技术创新行为进行了有益的探索,但仍存在一些不足之处有待完善。第一,泰达洁净尽管在向隐形冠军蜕变过程中的技术创新取得阶段性成功,但技术创新还处于动态变化之中,未来需要持续关注企业发展情况。第二,企业顺利实现技术创新,涉及技术距离、组织学习等多个维度,而不仅仅是融资协同与持续技术创新的阶段目标,本文为使研究问题聚焦,仅从以上角度为切入点进行讨论,未来有必要对企业持续技术创新行为进行多维度研究。

## 主要参考文献

- [1]鲍勇剑. 协同论:合作的科学——协同论创始人哈肯教授访谈录[J]. 清华管理评论, 2019, (11): 6-19.
- [2]曹虹剑, 张帅, 欧阳峤, 等. 创新政策与“专精特新”中小企业创新质量[J]. 中国工业经济, 2022, (11): 135-154.
- [3]陈丽珊, 傅元海. 融资约束条件下技术创新影响企业高质量发展的动态特征[J]. 中国软科学, 2019, (12): 108-128.
- [4]池仁勇, 阮鸿鹏, 於琨. 新能源汽车产业政府补助与市场融资的创新激励效应[J]. 科研管理, 2021, 42(5): 170-181.
- [5]冯根福, 郑明波, 温军, 等. 究竟哪些因素决定了中国企业的技术创新——基于九大中文经济学权威期刊和A股上市公司数据的再实证[J]. 中国工业经济, 2021, (1): 17-35.
- [6]顾雷雷, 王鸿宇. 社会信任、融资约束与企业创新[J]. 经济学家, 2020, (11): 39-50.
- [7]胡志浩, 李勃. 关系型融资研究新进展[J]. 经济学动态, 2019, (10): 132-146.
- [8]康志勇. 融资约束、政府支持与中国本土企业研发投入[J]. 南开管理评论, 2013, 16(5): 61-70.
- [9]李柏洲, 曾经纬, 王丹, 等. 基于知识行为的企业绿色创新系统协同演化研究[J]. 管理工程学报, 2020, 34(5): 42-52.
- [10]李莉, 高洪利, 陈靖涵. 中国高科技企业信贷融资的信号博弈分析[J]. 经济研究, 2015, 50(6): 162-174.
- [11]李森, 吴德龙, 夏恩君, 等. 国外隐形冠军研究综述与展望[J]. 技术经济, 2020, 39(1): 10-18,42.
- [12]李真, 席菲菲, 陈天明. 企业融资渠道与创新研发投入[J]. 外国经济与管理, 2020, 42(8): 123-138.
- [13]林洲钰, 林汉川, 邓兴华. 所得税改革与中国企业技术创新[J]. 中国工业经济, 2013, (3): 111-123.
- [14]娄婉婷, 龚丽敏, 张一驰. 政府补贴对创业企业的创新绩效影响研究[J/OL]. 科学学研究, 2023, 1-17 [3-12-16]. <https://doi.org/10.16192/j.cnki.1003-2053.20231123.001>.
- [15]毛基业, 苏芳. 案例研究的理论贡献——中国企业管理案例与质性研究论坛(2015)综述[J]. 管理世界, 2016, 32(2): 128-132.
- [16]孟凡生, 徐野, 赵刚. 高端装备制造企业向智能制造转型过程研究——基于数字化赋能视角[J]. 科学决策, 2019, (11): 1-24.
- [17]王凤荣, 郑文风, 李亚飞. 政治关联、金融关联与民营企业债务融资——基于并购视角的实证分析[J]. 山东社会科学,

- 2020, (1): 104-113.
- [18]王满四, 王旭东. 关系型融资、关系治理与企业创新——来自沪深A股高科技上市公司的实证研究[J]. *中国软科学*, 2020, (5): 118-129.
- [19]王诗卉, 谢绚丽. 经济压力还是社会压力: 数字金融发展与商业银行数字化创新[J]. *经济学家*, 2021, (1): 100-108.
- [20]王益民, 辛丽, 周宪, 等. 复利思维: 中国隐形冠军修炼之道[J]. *清华管理评论*, 2019, (6): 96-107.
- [21]张司飞, 陈勇岐. “专精特新”中小企业创新绩效提升路径研究[J]. *科学学研究*, 2024, 42(4): 873-884,896.
- [22]张新民, 叶志伟. 得“信”者多助?——社会信任能缓解企业短贷长投吗?[J]. *外国经济与管理*, 2021, 43(1): 44-57,72.
- [23]Brown J R, Fazzari S M, Petersen B C. Financing innovation and growth: Cash flow, external equity, and the 1990s R&D boom[J]. *The Journal of Finance*, 2009, 64(1): 151-185.
- [24]Dabla-Norris E, Kersting E K, Verdier G. Firm productivity, innovation, and financial development[J]. *Southern Economic Journal*, 2012, 79(2): 422-449.
- [25]Hsu P H, Tian X, Xu Y. Financial development and innovation: Cross-country evidence[J]. *Journal of Financial Economics*, 2014, 112(1): 116-135.
- [26]Kim W. Structural features and mechanisms of the Korean powerhouses: What makes these niche companies leaders in the global market?[J]. *Journal of Economics and Political Economy*, 2016, 3(2): 284-308.
- [27]Kleer R. Government R&D subsidies as a signal for private investors[J]. *Research Policy*, 2010, 39(10): 1361-1374.
- [28]Myers S C, Majluf N S. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have[J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2): 187-221.
- [29]Rajan R G. Presidential address: The corporation in finance[J]. *The Journal of Finance*, 2012, 67(4): 1173-1217.
- [30]Schnackenberg A K, Tomlinson E C. Organizational transparency: A new perspective on managing trust in organization-stakeholder relationships[J]. *Journal of Management*, 2016, 42(7): 1784-1810.
- [31]Simon H. You don't have to be German to be a “Hidden Champion”[J]. *Business Strategy Review*, 1996, 7(2): 1-13.
- [32]Voudouris I, Lioukas S, Makridakis S, et al. Greek hidden champions: Lessons from small, little-known firms in Greece[J]. *European Management Journal*, 2000, 18(6): 663-674.
- [33]Zhou K Z, Yim C K, Tse D K. The effects of strategic orientations on technology- and market-based breakthrough innovations[J]. *Journal of Marketing*, 2005, 69(2): 42-60.

## How do Hidden Champions Activate Technological Innovation through Financial Synergy? TEDA Corporation 2004–2023 Longitudinal Case Study

Li Li<sup>1</sup>, Liu Shuning<sup>1</sup>, Liu Tiantian<sup>2</sup>

(1. Business School, Nankai University, Tianjin 300071, China; 2. School of Management, Tianjin University of Technology, Tianjin 300382, China)

**Summary:** In order to explore the mechanism of technological innovation activated by financial synergy for hidden champions, this paper adopts a single case study method and selects TEDA Corporation as the research object to explore the fundamental motivation and micro mechanism of its technological innovation. Starting from the fact that hidden champions face far greater pressure than ordinary enterprises due to their adherence to independent R&D, it analyzes and sorts out the characteristics of pressures experienced by these enterprises in their development process, and under the guidance of the synergy theory, summarizes the key elements for achieving financial synergy, as well as

(下转第152页)