

文章编号:1004-8308(2022)02-0164-15

DOI:10.13581/j.cnki.rdm.20210829



数字时代国际创业企业的技术实力对国际创业模式影响机理的多案例研究

何建笃, 孙新波

(东北大学 工商管理学院, 沈阳 110169)

摘要: 数字时代,以数字技术为运作规则重构了国际创业企业(IEE)利用信息不对称性建立竞争优势的可能,技术实力作为制造业企业立身之本,在国际创业中的影响力将进一步凸显,其如何影响IEE国际创业机会识别与国际创业模式设计成为亟须解决的关键议题。本文运用多案例研究方法,选取8家制造业国际创业企业,研究得出以下结论。成为制造业IEE建立竞争优势主要来源的技术实力包括技术水平和能力两个维度,两者的动态组合将体现不同类型IEE的技术实力演化。技术水平低或能力弱的IEE采用被动型国际创业机会识别,技术水平高或能力强的IEE采用主动型国际创业机会识别。依托不同的机会识别方式,IEE会采用不同的数字国际创业模式导向,被动型国际创业机会识别与数字生产导向对应,主动型国际创业机会识别与数字客户导向对应,从而根据技术实力与国际创业机会识别类型的协同演化,两种数字国际创业模式导向组合成技术落后、技术追赶、技术断代和技术领先4种数字国际创业模式。在此过程中凝练不同技术实力IEE的数字国际创业模式模型,为IEE在数字时代开展创业活动提供启示和指导。

关键词: 数字时代;技术实力;国际创业企业;国际创业模式;数字国际创业

中图分类号: F272

文献标识码: A

数字时代,《中国互联网发展报告2021》中以大智云移边李为代表的数字技术迸发出巨大能量,2020年中国数字经济规模达39.2万亿,占GDP总量的38.6%,对GDP贡献率接近7成。数字技术将逐步实现与各行各业的全方位融合^[1]。在世贸组织2018公共论坛上,WTO指出物联网、人工智能、3D打印及区块链等将改变国际贸易方式,并预估2030年发展中国家的国际贸易份额达57%,这对我国的众多中小型企业而言都是难得的机遇。

一直以来,中小型企业国际化都是国际创业领域关注的重点^[2],数字技术的飞速发展不仅降低了国际创业的成本^[1],更重要的是实现了与国际创业全过程的深度融合^[3],使国际创业企业(international entrepreneurial enterprise, IEE)的竞争优势来源、创业机会、创业模式等都涌现出新的特征,数字国际创业已经成为亟须关注的核心议题。创业领域的学者们早已注意到数字技术带来的巨大变革,以NAM-BISAN^[4]为代表的学者提出了“数字创业”^[5],并以数字技术的可编辑性、可寻址性、可感知性、可追溯性、可联想性等特征为基础^[6],进一步指出数字技术不仅拓宽了创业活动的范围、形式与边界,而且其本身的发展也涌现出很多新的创业机会^[5],使企业更加容易彰显自身的优势或暴露劣势^[7],创业资源获取、整合与重塑的效率得到提升^[8]。

相比于此,在国际创业领域,学者们一方面注重探究地理距离、心理距离、制度距离、国际创业能力、国际创业文化等因素对国际创业过程、国际创业模式与国际市场绩效的影响^[9-10];另一方面也关注国际创

收稿日期:2021-06-15;修改日期:2022-03-07。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目“互联网效应下基于众包模式的协同激励机制研究”(71672029);国家自然科学基金面上项目“复杂适应系统视角下的众包平台激励机制研究”(72172031);国家自然科学基金委员会青年项目“打破认知的桎梏:创业者用户换位思维的形成及其对机会信念的效能机制”(72102062)。

第一作者: 何建笃(1994—),男,博士研究生,研究方向为国际创业,jianduhe@outlook.com。

通信作者: 孙新波(1971—),男,博士,教授,研究方向为组织与战略管理、管理哲学与本土管理、创新与创业管理等,xbsun@mail.neu.edu.cn。

业机会识别的影响因素^[11],以及国际创业机会本身对IEE创业活动与创业模式的影响^[12]。数字技术已经重构了IEE利用信息不对称性建立竞争优势的可能^[13],国际市场客户更加关注产品本身及其所能创造的价值,这些变化对以技术立企的制造业IEE来说影响更加深远,技术实力将成为其在国际市场上获取竞争优势的关键。

中国先后提出“智能制造2025”“两业融合”“制造业高质量发展”等重要观点,凸显出制造业是构筑未来发展战略优势的重要支撑,而高技术领域作为制造业未来抢占的战略“高地”^[14],其走出国门是实现高质量发展的关键一步。面对数字国际创业下竞争优势来源的变化^[13],对本就强调技术实力的高技术领域制造业IEE而言,现有对国际创业模式中进入模式以及IEE的风险承担和利润获取的研究是必要的^[15-16],但相关研究并未关注到数字技术所催生的数字时代对国际创业机会识别与国际创业模式所带来的系统性影响。因此,本文将选择8家典型的高技术领域制造业IEE,运用多案例研究方法探究数字时代不同技术实力的IEE如何识别国际创业机会并设计与此相适应的国际创业模式,以期而得到不同技术实力IEE的数字国际创业模式模型,从而可以回答上述问题。

1 研究述评

1.1 数字时代的国际创业

数字时代是指信息的获取、储存和传递越来越趋向数字形式^[17],并以数字技术为运作规则的时代。数字技术作为推动数字时代发展的核心^[13],已经嵌入已有的技术、产品和服务中^[18],并体现为数字基础设施、数字平台与数字组件3类要素^[4],以YOO等^[6]为代表的学者认为数字技术具备可编辑性、可扩展性、可寻址性等10大特征^[13],且根据情境的不同会形成不同的组合。

数字技术使IEE能突破时空限制^[6],实现与全球任何利益相关者的“面对面”交流^[19]。OVIATT和MCDUGALL^[20]在研究新创企业国际化时首次提到国际创业,将之作为在创业与国际商务上成长起来的交叉研究邻域^[2],除了关注国际创业的本质与特征、国际市场绩效、国际创业机会、国际创业能力等之外^[10,21],还注重吸收创业与国际商务领域的前沿研究^[22]。

数字技术的飞速发展重构了创业过程与结果^[4],并催生数字创业研究蓬勃发展^[18]。从创业过程来看,数字技术强化了创业活动的敏捷性、开放性与互联性^[23];从创业情境来看,数字技术的可记忆性、可沟通性、可联想性等培育出一系列新的创业场景,如跨国数字平台、信息对称性、数字网络效应等^[24];从机会构建来看,数字技术颠覆了机会识别的方式^[25],并使机会本身更加复杂化;从创业结果来看,数字技术的可编辑性、可扩展性、可生成性等改变了价值创造的方式^[26]。

国际商务领域则重点关注大型跨国企业如何利用数字技术降低国际交易成本、整合网络关系、快速调配资源、培养数字能力等^[27],以提升整体竞争优势^[28],并创造卓越的价值。

因此,数字时代的国际创业不再局限于单纯利用数字技术以获得创业活动的便利性,而应深入探究数字技术与国际创业机会、国际创业模式向融合所催生出的新特征,从而解析IEE的数字国际创业过程。经典理论中IEE的竞争优势很大程度上依赖于信息不对称性^[1],因而传统的国际创业者往往强调对核心资源和能力的控制^[29]。实践中,数据作为生产要素资源化^[30],国际市场客户能低成本地获取行业内的信息与产品参数并进行比较,因此他们将更关注产品本身及其所带来的价值。

1.2 技术实力与数字国际创业

数字国际创业中,信息不对称性、销售渠道、网络关系等的地位将逐渐弱化^[1],产品所代表的技术实力将成为吸引客户及获取国际竞争优势的基础。张冬梅等^[31]认为技术实力是企业构建创新体系、实现技术赶超及获取客户的关键所在,从过程观来看技术实力包括技术水平和技术能力^[32-33],前者指当前情境下企业技术相比同行所处的位置^[34],后者指企业研发设计所展现出的能力强弱^[35]。

利用数字技术,企业能够与东道国的利益相关者进行零距离互动^[36],并让他们参与产品设计、研发、生产的全过程^[37]。部分学者提出制造业企业已经改变了传统的生产方式^[38],实现了数据驱动式生产^[37],SUN和ZHANG^[39]在探究制造业企业生产过程中的数字激励时又进一步提出了数字客户导向。因而,在

数字生产导向与数字客户导向的驱动下,技术实力强劲的 IEE 不仅能主动识别国际创业机会,快速捕获东道国市场需求,研发设计并生产出相应的产品^[40];而且能挖掘潜在需求,创造超越客户预期的产品。技术实力羸弱的 IEE 只能被动识别国际创业机会,利用客户明显表现出的需求,有时尽管发现了未被满足需求,也可能因为没有足够的实力,而被其他 IEE 抢占先机。

总之,以技术立身的制造业 IEE 在数字国际创业中将遭遇到更大的挑战,具体如下:①之前利用信息不对称性进行国际创业的 IEE 生存空间将被进一步压缩;②与产品相关的核心技术突破攻关、前沿技术掌握,将成为在国际市场上获取竞争优势与创造价值的核心^[41];③与数字技术相比,与产品相关的技术对 IEE 的发展更为关键,数字化、智能智慧化只是趋势^[18]。因此,区别于数字技术,本文将制造业 IEE 的技术实力聚焦于产品所体现的技术水平,及产品在迭代升级与创新中所体现的技术能力,而并非产品的数字化、智能智慧化水平。

1.3 技术实力与数字国际创业模式

国际创业模式可分为进入模式和发展模式^[15],其中进入模式是指 IEE 采用何种方式并进入哪些类型的东道国市场^[42],包括出口、许可协议、合资、并购和新建企业等^[16],每种进入模式与 IEE 在东道国市场上的发展规划和承担的风险水平密切相关^[43]。数字国际创业中,IEE 更倾向利用数字技术以出口、与国外企业合作等方式打开东道国市场^[1],进入方式对 IEE 的影响被逐渐弱化,但国际创业模式导向对 IEE 的影响将进一步增强^[2]。模式导向是指企业在从事市场活动时的焦点是什么^[44],即以什么为核心。当进入方式单一化且风险水平可控时,IEE 在开展国际市场活动的焦点或核心就成为决定其国际创业成败的关键性因素^[1]。因而,无论是进入模式阶段,还是 IEE 对各种资源能力在国际市场上进行制度安排和战略布局的发展模式阶段,国际创业模式导向将成为数字国际创业模式关注的重点。

在数字国际创业中,那些技术实力强劲的 IEE 将拥有更多的主动权^[33],它们不仅能自主选择进入附加值更高的东道国市场,而且可以将利益相关者纳入产品设计与研发的全过程^[13],通过数字客户导向塑造高成长潜力或创造战略价值^[39]。相反,技术实力羸弱的 IEE 就只能被动地选择低附加值的东道国市场,通过数字生产导向以“走量”的方式来获取利润,而且这是极其不稳定的,随时都面临被替代而退出东道国市场的风险。

综上所述,国际创业所强调的情境在数字时代已经发生了复杂而深刻的变化,将数字技术简单地理解为 IEE 降低国际创业成本的方式之一的观点已经脱离实践,数字技术已经与国际创业过程深度融合,实现从数字时代的国际创业向数字国际创业的跃迁,数字国际创业中国际市场客户更加关注产品本身及其所能创造的价值,技术实力将对 IEE 的国际创业机会识别与数字国际创业模式形成产生更加深远的影响。同时,在数字国际创业模式中,进入模式对 IEE 的影响将进一步减弱,数字国际创业模式导向将成为影响 IEE 国际创业成败的关键所在,亟须进一步探究。

2 研究设计

2.1 研究方法

本文的研究问题是典型的“*How + Why*”型,适合采用案例研究法进行探究^[45]。通过对现有文献梳理和分析可知,技术实力是一个多维度且动态变化的构念^[31],对不同案例企业进行纵向分析,才可能立足数字时代剖析不同技术实力类型 IEE 的国际创业模式,并通过横向对比分析它们间的差异,凝练数字时代技术实力对 IEE 国际创业模式的影响机理,因此本文适合采用多案例研究法。

2.2 案例选择的原则与过程

本文依据 ZAHRA 等^[46]提出的国际创业企业的特征,在研究之初选择了 11 家制造企业调研,由于涉及披露案例企业的负面消息,故对所有企业匿名处理。在选择研究对象时遵循以下原则。①典型性与代表性原则。选取的 11 个案例均满足以下 4 点:第一是拥有自己的核心技术;第二是依托数字技术走出国门并积极参与国际市场活动;第三是企业的重心是研发与自身产品相关的技术,而非转型提供数字化转型解决方案;第四是在技术实力方面具有典型的特征,并非处于业内平均水平。②理论抽样原则。对每

家案例企业进行深入分析,当形成完整的证据链且理论模型可以最大限度地解释所有案例企业的实践现象时停止分析,并剔除仅起到检验作用的3家案例企业。③一致性原则。保留的8家案例企业充分发挥数字技术的优势,以促进自身积极参与国际市场活动,并根据技术实力的变化适时调整国际创业模式,保证自身拥有良好的绩效或成长潜力。

2.3 数据收集

本文研究团队从多种来源收集数据^[47],以形成数据间的三角验证^[48],保证研究有可靠的内部效度。本文的数据收集过程分为3个阶段,具体说明如下。①建立小组:在调研每家企业的前1个月,通过官方网站、报纸及相关APP收集与此企业相关的信息,并按照企业将二手数据编码为 S_{A-H} 。②实地调研和半结构化访谈:了解每家案例企业的发展过程、技术实力、数字技术的引进与运用、国际创业活动及在国际市场上的发展过程等信息,对于本文选择的8家案例企业的访谈细节如表1所示。在访谈结束的24小时内由参与访谈的人员独立整理资料,并对不一致的部分重新进行整理,进而形成被访企业一手资料数据库。③补充访谈:随着研究的逐渐深入,从2020年5月15日至6月9日在本团队其他成员的协助下,对数据不充分的进行了数次补充访谈,以保证在案例分析时形成完整的证据链。

表1 案例企业访谈细节

Tab. 1 Details of case firm interviews

企业	访谈对象	访谈时间	时长/小时	编码代号	企业	访谈对象	访谈时间	时长/小时	编码代号
A	副总经理	2018-11-22/27	3.6	AM ₁	E	总经理	2019-11-17	3.1	EM ₁
		2018-12-07	2.0				2020-04-09	2.6	
		2020-04-08	3.0			销售经理	2019-11-17	1.5	EM ₂
	信息经理	2018-12-07	1.5	AM ₂	研发人员	2019-11-17	2.8	EM ₃	
	销售经理	2018-12-07	1.5	AM ₃	F	董事长	2019-12-10	4.0	FM ₁
	营销经理	2018-12-07	1.5	AM ₄		行政总监	2019-12-10/11	2.0	FM ₂
	国外分公司经理	2018-12-26	1.5	AM ₅		副总经理	2019-12-11	1.3	FM ₃
B	副总裁	2019-11-07	2.6	BM ₁		设计院院长	2019-12-11	1.0	FM ₄
		2020-04-08	2.1		机械院院长	2019-12-11	0.8	FM ₅	
	总监	2019-11-07	1.8	BM ₂	其他人员	2019-11-10/11	3.2	FM ₆	
	研发人员	2019-11-07	2.8	BM ₃	G	副总裁	2019-12-17	2.5	GM ₁
		2020-04-08	2.7				2020-07-07	3.0	
C	经理 ₁	2019-11-08	2.1	CM ₁	研发人员	2018-12-17	2.0	GM ₂	
		2020-04-06	2.2		接待经理	2018-12-17	3.0	GM ₃	
	经理 ₂	2019-11-08	1.8	CM ₂	其他人员	2018-12-17	3.2	GM ₄	
	技术人员	2019-11-08	2.3	CM ₃	H	总经理	2019-11-20	3.0	HM ₁
		2020-04-06	2.1				2020-04-07	2.8	
D	副总经理	2018-07-31	3.0	DM ₁	财务总监	2020-11-20	2.4	HM ₂	
	行政总监	2018-07-31	2.8	DM ₂	其他人员	2020-11-20	1.8	HM ₃	
		2019-12-31	3.0						
		2020-04-06	2.3						
	管理总监	2018-07-31	1.8	DM ₃					
	车间主任	2018-07-31	1.0	DM ₄					
	销售经理	2018-07-31	1.2	DM ₅					

2.4 数据分析步骤

本文的数据分析遵循以下3个步骤:①以案例描述为基础进行案例内分析,分析数字时代每个企业的技术实力如何影响国际创业机会识别并构建数字国际创业模式;②进行跨案例分析,遵循“复制逻辑”

比较 8 家案例企业国际创业机会识别与数字国际创业模式构建过程中的异同,并不断与现有理论进行比较^[47];③通过差异与共性分析抽象本研究的理论框架,整个过程忠于数据,由团队成员对关键构念进行交叉检验,并配合图表进行深入分析。本文在案例分析过程中涉及多个分析单元与多种构念间的关系,为了更好地聚焦于研究问题,避免构念界定不清晰带来的分析结果偏差,在理论和文献的指导下明确了构念内涵、构念维度与测度指标(见表 2)。

表 2 关键构念、测度变量与测度指标

Tab. 2 Key concepts, measurement variables and measurement indexes

关键构念	测度变量	测度指标
技术实力	技术水平	产品技术水平、专利拥有量、产品核心技术自有程度
	技术能力	研发人员培养、专利增长率、产品更迭速度
国际创业机会识别	被动型机会识别	客户需求明确、市场壁垒小、筛选目标客户
	主动型机会识别	引导客户需求、挖掘需求潜力、探索个性化需求
数字国际创业模式	进入模式	进入市场选取、驱动产品生产的方式、聚焦的核心点
	发展模式	国际市场布局、驱动产品升级的方式、市场布局的重心

2.5 案例描述

本文选取了制造行业四类细分领域中的国际创业企业,分别是汽车零部件、通信设备及零部件、矿山设备及零部件以及真空设备及零部件领域中的国际创业企业。对 8 家案例企业的情况简要介绍如下。

A 企业和 E 企业都从事汽车轴承研发、生产和销售。A 企业于 2002 年走出国门,利用互联网技术收集一些国际客户的需求信息,帮助自己拓展东南亚、中东等区域的东道国市场;2010 年后利用数字化技术将市场拓展至埃及、伊朗(中东)以及俄罗斯等国家,并以数字化技术为基础建立了全球性销售网络。E 企业于 2004 年进入东南亚、南美等区域的东道国市场,并通过互联网与客户远程交流;2012 年 E 企业以数字化技术为基础,不断挖掘国际市场客户的个性化需求,并以此驱动其生产过程,逐步将市场拓展至美国、德国、英国等。

B 企业和 G 企业的主营业务包括交换机、小型化服务平台、视频指挥终端设备、视频编解码设备等的研发、生产与销售。2006 年,B 企业利用互联网发现中东区域的一些国家需要大量自己生产的产品,就与相关客户联系并顺利进入国际市场,但到 2008 年,由于相关技术的匮乏决定退出国外市场,专注国内市场。G 企业也是 2006 年进军海外市场,其通过 B2B 平台进入东南亚、南美等区域的国外市场;2014 年 G 企业建成了完善的数字化运营生产线,实现以客户的需求数据驱动产品的研发、设计与生产,目前已将市场拓展至北美、欧洲等区域的国家。

C 企业和 F 企业的产品包括采矿设备、给矿设备、破碎设备、筛分设备等的研发、生产与销售。C 企业于 2002 年开始拓展海外市场,并在海外的互联网站投放广告,主要聚焦于美国、英国、俄罗斯及东南亚区域的国家;2008 年受金融危机的影响,其在发达国家的市场损失殆尽,开始拓展非洲、南美的一些市场。F 企业则正好相反,2008 年国内矿山行业一片萧条,其以非洲、南美等区域的东道国市场为目标,并利用互联网与相关客户保持长期联系;2014 年,F 企业长期坚持人才培养与研发投入初见成效,随着技术实力的提升,目前已将市场拓展至加拿大、德国、澳大利亚等发达国家。

D 企业和 H 企业主要研发、生产和销售进料保护真空烧结炉、真空感应熔炼铸片炉、真空多室连续烧结炉、真空脱羟炉等产品。D 企业于 2006 年开始拓展国际市场,利用互联网与一些客户达成初步交易意向,并邀请他们来中国实地考察与签约,这一阶段主要将产品销往日本、韩国、德国等发达国家;2012 年行业内的一些企业实现了多项技术突破,D 企业几乎损失了所有发达国家市场,开始转向东南亚、非洲、南美等区域的东道国市场。H 企业于 2008 年开始进军国际市场,将产品销往韩国与日本;随着连续突破行业内的多项技术难题,H 企业已经可以根据客户的要求个性化定制产品,目前市场已拓展至加拿大、美国、德国、英国等多个发达国家。

3 案例分析与发现

3.1 数字时代IEE的国际创业机会识别

数字时代,IEE利用互联网、B2B平台等能较为容易地获取国际市场上客户的需求数据,并通过数据分析技术解析需求信息背后所蕴藏的客户诉求,进而开展产品的研发、设计、生产与销售等工作。通过对8家案例企业的分析发现,IEE基于客户需求数据识别国际创业机会的行为具有明显的不同,具体情况如表3所示,其中:A企业和B企业呈现明显的被动型识别行为;C企业和D企业呈现由被动型向主动型转变的识别行为;E企业和F企业则正好相反,即由主动型转向被动型;G企业和H企业呈现明显的主动型识别行为。可以发现,被动型机会识别与主动型机会识别取决于IEE的技术实力即技术水平的高低与技术能力的强弱。

表3 不同技术实力IEE的被动型与主动型机会识别典型例证援引

Tab. 3 Quotations of passive and active opportunity identification of IEEs with different technical strengths							
企业	技术实力		典型证据援引	被动型机会识别		主动型机会识别	
	技术水平	技术能力		路径1	路径2	路径3	路径4
A	低	弱	我们的技术在国际市场上没有什么优势,但价格有优势($AM_{1,3-5}; S_A$)	√			
			注意客户的需求变化,这有利于我们引进一些技术(AM_{1-5})	√			
			对于中低端产品来说,我们是完全可以生产的($AM_{1-4}; S_A$)	√			
			什么产品需求量大,我们就生产什么产品,这样才能赚钱($AM_{1,3-5}$)	√			
B	低	弱	我们技术实力并不强,只是中东地区刚好需要我们的产品($BM_{1-3}; S_B$)	√			
			客户需要什么,我们就生产什么,技术达不到的也做不了($BM_{1,3}$)	√			
			我们也关注一些行业前沿需求,这有利于我们的技术研发(BM_3)		√		
			在国际市场上我们的竞争力很弱($BM_{1-2}; S_B$)	√			
C	低	强	刚进入国际市场时,我们的产品是具有技术优势的($CM_{1-3}; S_C$)			√	
			当时我们主要为一些客户定制产品,也生产一些标准件($CM_{1-2}; S_C$)			√	
			我们行业内有些技术发展比较快,我们没有跟上研发的步伐(CM_{1-3})		√		
			技术研发是必要的,我们现在还在攻关(CM_{1-3})		√		
D	低	强	当时觉得在国际市场上具有技术优势,就开始拓展海外市场($DM_{1-2,5}$)			√	
			刚开始为一些客户定制产品,也提供低端标准化的产品($DM_{1-3,5}; S_D$)			√	
			没跟技术发展,之前是高端产品,技术一变,成低端产品了(DM_{1-5})		√		
			现在产品的销量还可以,但我们还是要回高端市场(DM_{1-4})		√		
E	高	弱	刚进入国际市场我们的技术很差,只能找一些比较落后的市场(EM_{1-2})	√			
			技术不好,产品当然卖不了好价钱,就只能薄利多销($EM_{1-3}; S_E$)	√			
			有了一定技术后也开始瞄准高端市场,为客户定制产品($EM_{1-2}; S_E$)			√	
			进入高端市场不仅代表我的产品是领先的,品牌也会有影响力(EM_{1-3})			√	
F	高	弱	我们先进入国际市场再说,哪里需要,我们就卖给他们($FM_{1-3}; S_F$)	√			
			(刚进入国际市场时)客户需要哪个,他下单我就生产(FM_{1-5})	√			
			我们一直注重技术研发,有了好的技术,就有话语权(FM_{1-5})			√	
			现在可以满足各种需求,也和澳洲、加拿大等有合作($FM_{1,3-6}; S_F$)			√	
G	高	强	我们的产品在行业内处于一流水平,领先其他企业很多($GM_{1-3}; S_G$)				√
			与我们合作的客户对产品各方面性能要求都比较高($GM_{1-2,4}$)				√
			我们的很多产品都是定制的($GM_{1-4}; S_G$)				√
			很多产品不是你想定制就能定制,必须有技术才可以($GM_{2,3}; S_G$)				√
H	高	强	从企业创建开始,我们的技术就一直是行业内最好的之一($HM_{1-2}; S_H$)				√
			也关注一些需求量大的客户,但他们承受不了这么昂贵的价格(HM_{2-3})		√		
			我们所有的产品几乎都是为客户量身定制的($HM_{1,3}$)				√
			我们一直很注重技术研发,有结构合理的研发团队($HM_{1-3}; S_H$)				√

3.1.1 IEE基于需求数据的被动型机会识别 A企业和B企业由于技术水平低且技术能力弱,其产品在国际市场上追求性价比、高销量与核心功能健全,竞争力较弱。通过互联网、B2B平台等,A企业注意到

中东、东南亚和非洲等区域的一些国家汽车产业快速成长,了解客户需求特征后,选择老挝、越南、马来西亚、埃及等作为目标市场;而B企业发现中东的伊朗、土耳其等国家需要大量的通信设备及其零部件,而且客户需求与自己产品完全匹配。这些机会在这两家企业发现之前就已经存在于国际市场,只需要进行被动型识别。

在持续国际创业的过程中,相比B企业,A企业在发展的过程中通过了相关行业标准认证,但在核心技术、工艺流程、生产设计等方面仍与行业内领先企业有一定差距,最终在2016年形成以马来西亚、埃及、俄罗斯、伊朗等为中心向周围辐射的国际市场布局,专注中低端国际市场。由于东道国之前在国家通信领域的基础设备已经基本搭建完成,需要更加先进的设备对自己的网络进行升级,但B企业技术能力较弱,在短时间内难以有所突破,相关技术许可或授权又过于昂贵,因而选择退出国际市场专注国内市场。A企业始终跟随消费者需求改变产品与市场,并未做到引领;而B企业因为国际市场上已没有适合自身的机会而退出了,这都体现了此类企业在国际创业机会识别过程中的被动性。

以A企业和B企业为代表的IEE在国际创业机会识别中遵循路径1,即它们并不会主动培养客户的需求习惯,仅利用互联网、B2B平台等获取客户的需求数据,并选择那些有明显购买行为的客户。究其原因,由于这类企业的技术水平低,当前阶段只能生产自己擅长的产品,并不能根据客户的需求对产品进行针对性升级;而且其技术能力弱,在发展过程中也不能突破领域内的关键技术,只能专注中低端市场,并尽量寻求有需求的客户将产品卖出去。

3.1.2 IEE基于需求数据的混合型机会识别 基于需求数据的混合型机会识别分为两种类型,一类是以C企业和D企业为代表,由主动型机会识别向被动型机会识别转变;另一类是以E企业和F企业为代表,由被动型机会识别向主动型机会转变。

C企业和D企业的特点在于技术水平高但技术能力低,这类企业在发展的某一阶段通过与其他企业合作研发取得一系列核心技术突破,进入海外市场时其产品具有领先优势,受到高端市场客户的青睐。利用数字平台所积累的客户需求数据,C企业发现美国、英国、俄罗斯等的一些矿山设备零部件质量不如自己生产的,从而快速进入这些国家,并获得客户认可;而D企业通过与大型跨国企业合作实现快速成长,其产品受到韩国、日本、德国等市场的欢迎。这一时期C企业和D企业凭借较高的技术水平并基于需求数据主动识别国际创业机会,引导客户需求,从而在国际市场站稳脚跟。

在国际创业之初,C企业和D企业获取核心技术的方式主要依靠授权或与国外企业合作研发,当与合作伙伴在国际市场同台竞争时,遭遇终止授权与中断合作,其自身的研发团队又实力较弱,短时间内难以突破相关核心技术,因而2008年后C企业在发达国家的市场份额损失殆尽,只能通过生产自己擅长的设备和零部件在东南亚、非洲、南美等区域重新开辟销路;D企业的情况也比较类似,产品性能下降后只能被迫转向东南亚、非洲、南美等区域的东道国市场。以C企业和D为代表的IEE在国际创业机会识别中遵循路径2,即在开展国际创业活动时,将重心放在挖掘客户的需求特征,生产行业内领先的产品,但在此过程中也关注那些有明确需求的客户。当因技术能力弱而造成在国际市场上的技术优势不复存在时,它们继而选择那些有明确需求的客户,通过提升销量来保证利润。

E企业和F企业的特点在于技术水平低但技术能力强,这类企业在刚进入东道国市场时专注产品销售以获取利润,但随着其对国际客户需求的把握与核心技术的突破,逐渐引导客户需求,提升自身的国际市场地位。通过分析和凝练国际客户需求数据的共性,E企业了解到东南亚、南美等国家对自己生产的产品需求激增,通过远程达成合作意向并邀请客户来中国实地考察,与这些国家的客户展开长期合作;F企业则在自身具有相对技术优势的非洲、南美等区域的市场与相关客户达成交易。这一时期,E企业和F企业识别的国际创业机会均是客户明显表现出的需求,属于被动型机会识别。

E企业和F企业均比较重视研发投入、人才培养及与科研院所合作。技术能力强劲的林企业连续攻关多项行业内重点、难点技术,其生产的部分产品已经达到甚至超过国际领先水平,同时E企业建立数字化生产线,为美国、德国、英国等的客户定制高端产品;相较E企业,F企业也不相上下,2014年F企业已具备较强的技术能力,其所生产的矿山机械设备及零部件通过国际上最严格的“澳标”,并可根据加拿大、德

国、澳大利亚等国家的客户需求,个性化定制产品和开采流程。以E企业和F企业为代表的IEE在国际创业机会识别中遵循路径3,即在开展国际创业活动时,将重心放在需求明确、技术要求比较低的东道国市场,但也关注国际市场客户的前沿需求趋势;当技术能力提升后,它们会基于前期奠定的基础快速迈向高端市场,为客户定制化生产产品,提升自身的国际市场地位。

3.1.3 IEE基于需求数据的主动型机会识别 技术水平高且技术能力强的G企业和H企业,其产品在国际市场上始终处于领先地位,并通过个性化定制、提供衍生服务与高技术的产品,为自身创造战略价值(包括提升市场地位、塑造国际化品牌等)。在国际创业之初,G企业由于不熟悉国际市场,选择被东南亚、南美等大型跨国公司覆盖较薄弱的部分,遵循先进入再跃迁向高端市场;相比之下,H企业则借助大型跨国公司的销售网络在进入国际市场时,就为韩国、日本等客户定制产品。这一时期,两家企业虽然进入的东道国市场类型不同,但它们均注重市场中的高端客户,为其定制产品,即在国际创业中开展主动型机会识别。

随着国际市场经验的积累与技术能力的持续增强,G企业和H企业持续挖掘客户需求数据中所蕴藏的价值,赋能产品生产过程。具体来说,G企业凭借强劲的技术实力与新建立的数字化运营生产线,实现客户需求数据驱动的生产过程,这一阶段G企业服务的东道国市场已经扩展至北美、欧洲等区域的国家;而H企业逐步实现产品的大规模个性化定制,现在已经服务于加拿大、美国、德国、英国等10余个发达国家的客户。这一阶段G企业和H企业持续强化自身的技术能力,在更广阔的国际市场中开展主动型机会识别。

以G企业和H为代表的IEE在国际创业机会识别中遵循路径4,即通过深入分析和挖掘需求数据,引导客户购买行为,创造衍生服务。较高的技术水平使这类企业在进入国家市场时就服务于高端客户,为高端客户定制产品;而且它们又拥有强劲的技术能力,可根据国际客户需求趋势预测行业内新一轮技术的突破方向,在国际市场中抢占技术高地,从而使自身的生产过程越来越柔性化。

3.2 国际创业机会识别与数字国际创业模式选择

通过对8家企业的案例分析得出,IEE在国际创业中有被动型机会识别、主动型机会识别以及两种类型机会识别转化,不同类型的机会识别行为究其本质是因为IEE技术水平和技术能力的差异。对案例企业进一步深入对比分析发现,基于不同类型的机会,IEE在国际市场上会凸显完全不同的数字国际创业模式导向(见图1)。

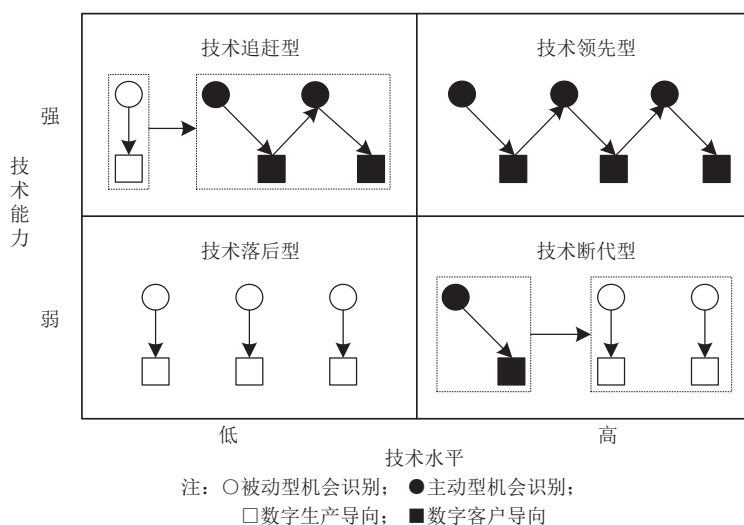


图1 不同技术实力IEE的数字国际创业模式

Fig. 1 Digital international entrepreneurship models of IEEs with different technological strengths

依托被动型机会识别,IEE选择数字生产导向,这类企业在国际创业中通过挖掘客户需求数据中的共性,并结合自身技术实力生产最能在国际市场上畅销的产品,通过“走量”来获取利润;而主动型

机会识别的 IEE 则会选择数字客户导向,这类企业更加关注需求数据中的个性化差异,结合自身领先的技术实力选择那些具有较高支付意愿的客户,为他们提供个性化的产品和服务,从而提升自己的国际市场地位或塑造国际化品牌。不同技术实力的 IEE 将识别不同类型的国际创业机会,进而在进入模式与发展模式阶段会选择不同的数字国际创业模式导向,以形成不同类型的数字国际创业模式(见表4)。

表4 不同技术实力 IEE 数字国际创业模式选择典型例证援引

Tab. 4 Quotations of digital international entrepreneurial model selection of IEEs with different technical strengths

企业	国际创业阶段	典型证据援引	模式导向		
			数字生产导向	数字客户导向	数字国际创业模式
A	进入模式	对客户的需求数据进行分析,发现哪些产品我们能够生产,而且需求较多(AM_{1-4})	√		技术落后型
		我们生产的产品就更具针对性,换句话说就是更好卖(AM_{1-5} ; S_A)	√		
	发展模式	也可以说是数据驱动的生产过程,会有针对性地为一些市场生产产品(AM_{1-5} ; S_A)	√		
		如何获取客户需求数据,并进行分析和预测,对我们越来越重要(AM_{1-3})	√		
B	进入模式	我们要掌握需要我们产品的客户需求数据,我们才能有针对性地生产(BM_{1-3})	√		
		从客户的需求数据中发现对我们有用的方面,从而帮助我们及时做出决策(BM_{1-2})	√		
C	进入模式	我们通过对需求数据的分析,凝练出我们对客户定制产品的特征(CM_{1-3} ; S_C)		√	技术断代型
		定制化的产品并不能随便生产,你的目标客户不要,这产品就白生产了(CM_{1-3})		√	
	发展模式	当我们的技术赶不上发展速度时,就只能专注于生产标准化的产品(CM_{2-3} ; S_C)	√		
		每个阶段的策略不同,我们利用需求数据凝练出需求量大的产品特征(CM_{1-3})	√		
D	进入模式	客户需求千变万化,但对技术、生产、设计的要求是有一些相似之处(DM_{1-3} ; S_D)		√	
		需求数据的挖掘、分析和预测是非常关键的,这是我们个性化定制的基础(DM_{1-5})		√	
	发展模式	随着技术实力的衰弱,已经不能支撑我们进行个性化定制(DM_{1-4} ; S_D)	√		
		生产标准化的产品,客户的需求数据也是非常关键的(DM_{1-5})	√		
E	进入模式	我们当时就想进入国际市场,我们生产的产品谁要,我们就卖给谁(EM_{1-3})	√		技术追赶型
		我们在生产和销售产品的过程中也是具有针对性的,通过对需求数据的分析把握哪些国家的客户对我们的产品需求量大,且有购买意愿(EM_{1-3} ; S_E)	√		
	发展模式	随着技术实力的提升,我们也会为一些国际客户定制产品(EM_{1-3})		√	
		产品定制的过程中,客户的需求数据非常重要,因为每个客户都有不一样的需求,而且我们要及时了解,才能做出客户满意的产品(EM_{1-3} ; S_E)		√	
F	进入模式	当时我们的产品卖不出去,就必须把眼光转向国际市场(FM_{1-3} ; S_F)	√		
		必须了解国际市场客户需要什么,我们生产的产品才能出去(FM_{1-5} ; S_F)	√		
	发展模式	随着技术实力提升,我们也为客户定制产品或成套的设备与工艺流程(FM_{3-5})		√	
		我们必须与客户时时沟通,确定客户到底需要什么样的产品(FM_{1-6} ; S_F)		√	
G	进入模式	我们并不关心他们是不是高端市场的客户,只关注他们需要的产品(GM_{1-3} ; S_G)		√	技术领先型
		从需求到产品设计与生产,我们需要以数据链接,没有数据很难快速响应(GM_{1-4})		√	
	发展模式	客户需求数据不仅有利于生产产品,而且有利于规划新技术的研发方向(GM_{1-3})		√	
		有了技术的支撑,我们就可以满足客户更多的个性化需求(GM_{1-4} ; S_G)		√	
H	进入模式	我们只生产一些标准单元件,大型的机械设备都是为客户定制的(HM_{1-3} ; S_H)		√	
		需求数据是我们定制的基础(HM_{1-3})		√	
	发展模式	建数字化生产线后,可以充分发挥技术优势,最大限度实现个性化生产(HM_{1-3} ; S_H)		√	
		数字化生产线最重要的就是利用大数据分析技术将客户的个性化需求拆解成能够大规模生产的模块,再经过各个模块的不同组合形成个性化产品(HM_{1-3})		√	

3.2.1 技术落后型模式 技术落后型模式(数字生产导向—数字生产导向)对应的企业是技术水平低且技术能力弱的 IEE,这类企业国际市场并没有技术优势,只能通过客户需求数据识别出哪种产品销量好且自己可以生产,从而抽象出这些产品的特征,指导企业的生产与销售活动。

技术落后型模式的典型案例是A企业和B企业,根据被动型机会识别,这两家企业在国际创业初期主要在国际市场上销售已经生产出的产品,如A企业选择对外销售一些标准的轴承单元件,但轴承的核心部件还是被大型跨国公司所垄断;B企业则进入需求明确的中东市场。在国际市场发展的过程中,A企业并没有改变国际创业机会识别方式,持续专注一些需求量比较大的轴承单元标准件的生产,当东南亚、中东等区域的市场份额下降时,A企业又将目光转向俄罗斯以及非洲等区域的一些国家;与A企业相比,B企业因为技术能力孱弱的原因,直接退出了国际市场。

3.2.2 技术断代型模式 技术断代型模式(数字客户导向—数字生产导向)针对技术水平高但技术能力弱的IEE,进入模式阶段较高的技术水平使这类企业在国际市场上具有技术优势,通过对客户需求数据的分析,选择那些具有个性化需求且支付意愿较高的客户,从而根据抽象出产品的特征,设计并生产符合个性化需求的设备与零部件;在发展模式阶段,技术能力弱的劣势已经不能支撑IEE为客户提供个性化产品,它们会转向那些表现出明显需求且需求量大的客户,从而通过生产标准件与相关设备获取利润。

技术断代型模式的典型案例是C企业和D企业,在国际创业初期具有较高技术水平的C企业和D企业依托主动型机会识别,C企业进入了美国、英国、俄罗斯等国家并为这些市场的客户生产个性化定制产品,D企业则为韩国、日本、德国等国家的客户定制产品,以获取高额的利润。在发展过程中,C企业和D企业技术能力弱的劣势已不能支撑其持续为高端市场的客户服务,此时的C企业及时调整数字国际创业模式导向,由专注服务高端市场客户的个性化需求转向生产大批量的标准件服务于中低端市场需求量大的客户;而D企业也采用了同样的方式,最终转向大规模标准件的生产。

3.2.3 技术追赶型模式 技术水平低但技术能力高的企业会选择技术追赶模式(数字生产导向—数字客户导向),这类企业在进入阶段技术水平较低,只能选择将自己生产的标准化产品化销售给符合要求的客户,但它们非常注重研发设计、人才培养与行业前沿技术攻关,当积累了足够的技术能力后,在发展阶段它们将会选择根据客户的需求数据为其个性化定制零部件或设备,以获取高额附加值并提升国际市场地位。

技术追赶型模式的典型案例企业是E企业和F企业,这两家企业均采用了“先进入,再向高端跃迁”的策略,初入国际市场时,技术水平低的E企业和F企业通过“走量”来获取利润,此时的E企业为南美、东南亚等区域国家的客户提供轴承中的一些标准单元件,而F企业只能在非洲、南美等区域拓展市场。但随着两家企业技术能力的提升,它们不仅积累了一系列关键性技术,而且基于数字基础设施建立了柔性化生产线,通过对客户个性化需求的分析、挖掘和抽象,驱动其产品生产过程,E企业的产品远销美国、德国、英国等国家,而F企业也开始为加拿大、澳大利亚、德国等国家的客户个性化定制矿山机械设备,并提供采矿流程设计服务,受到高端市场客户的一致好评。两家企业均在国际市场上为其赢得口碑,“打”出了品牌。

3.2.4 技术领先型模式 技术水平高且技术能力高的企业会选择技术领先模式(数字客户导向—数字客户导向),这类企业在国际市场上始终具有技术优势,通过挖掘客户需求数据中具有潜力的增长点,引导研发、设计和生产过程,以服务那些高端市场的个性化需求客户,进而以需求驱动企业技术研发迈向更高台阶,提升自身国际市场地位或塑造国际化品牌。

技术领先型模式的典型案例企业是G企业和H企业,国际创业之初,这两家企业就开始为国际市场上的高端客户定制产品,尽管销售网络资源匮乏的G企业在此阶段进入了以东南亚、南美等区域为代表的一些国家,而H企业直接进入了韩国、日本等国家真空设备的高端市场,但两家企业服务的客户群体是一样的,它们均对设备有超高要求。在国际市场上发展的过程中,G企业进一步打开了发达国家的市场(如美国、德国、英国等),而H企业也依托强劲的技术能力将自己的市场拓展至加拿大、美国、德国、英国等10余个国家;同时,两家企业建立了完备的数字化生产线,强化对客户需求数据的分析与响应速度,通过柔性化生产线的建立实现大规模个性化定制以充分释放技术能力和数据的聚合价值,并通过良好的口碑使各自的品牌在国际市场上也具有了一定影响力。

4 结论与讨论

4.1 研究结论

本文以“数字时代不同技术实力的IEE如何识别国际创业机会并形成与此相适应的数字国际创业模式”为核心,选取8家制造业IEE进行多案例研究,探究了不同技术实力IEE识别国际创业机会的过程以及8家案例企业数字国际创业模式的差异与内在机理,并以凝练出的数字生产导向与数字客户导向为基础,形成了4种数字国际创业模式。本文得出的具体研究结论如下。

1)通过对国际客户需求数据的获取、整合与分析,IEE在国际市场上的机会识别呈现出一种非线性与非连续性^[4, 11],其中被动型机会识别和主动型机会识别取决于IEE是否有影响国际市场客户做出购买选择的技术实力。具体来说,在被动型机会识别过程中,IEE只能满足国际客户已经表现出的需求,一方面通过需求数据分析,抽象出那些企业可以生产且需求量大的产品^[29];另一方面在从事国际市场活动时,积累国际市场经验,拓展自身销售网络。主动型机会识别过程中,IEE凭借较强的技术实力能够引导客户需求与购买行为,一方面通过需求数据分析选择那些对产品要求高且支付意愿强的客户,以获取高额附加值,并确立和提高企业在国际市场中的地位^[29];另一方面对需求数据的深入挖掘与预测把握行业内前沿技术的变化与攻关方向^[3],使企业的技术实力始终处于行业内领先地位。同时,国际创业机会识别类型的变化,即混合型机会识别的出现,是由于企业技术水平和技术能力的不同组合导致IEE技术实力的变化所致。

2)依托IEE在国际市场上的被动型机会识别与主动型机会识别,IEE在国际创业过程中将遵循数字生产导向与数字客户导向两种数字国际创业模式导向,其中不同数字国际创业模式导向的选择与国际创业机会识别的类型密切相关。具体而言,数字生产导向下(见图1),IEE所识别的被动型机会是非连续的^[11],在不同国际市场客户间不断切换^[29],其所遵循的主旨是“客户需求量大且我可以生产”,这就可以通过规模化获取利润。数字客户导向下,IEE所识别的主动型机会是非线性的^[1],利用较强的技术实力培养客户习惯^[39],其所遵循的主旨是“引领客户需求且培养创新品牌”,这样就可以通过个性化定制获取高额附加值^[37],塑造国际化品牌;进一步地,数字客户导向下,企业以客户需求数据的变化驱动研发和生产产品^[38],这些产品的升级由量变积累达到质变,因而从产品升级的整个过程来看它的变化是非线性的。同时,数字生产导向并不需要IEE具有多么强的技术实力,但数字客户导向对IEE技术实力的要求比较苛刻,因此,在国际创业中两种数字国际创业模式导向的延续或演化也与技术水平和技术能力的不同组合致使IEE技术实力的变化有关。

3)根据国际创业机会识别与数字国际创业模式的协同演化,IEE形成4种与此相适应的数字国际创业模式,不同数字国际创业模式的形成取决于IEE技术水平与技术能力组合而成的技术实力。4种数字国际创业模式分别具体阐述如下。①在技术落后型模式中,IEE在国际市场处于较为被动的局面,始终聚焦于被动型机会识别,并以数字生产导向为基础开展国际创业活动。②在技术断代型模式中,进入模式阶段,IEE通过主动型机会识别,以数字客户导向为基础开展国际创业活动;在发展模式阶段,由于技术能力较弱,IEE转向被动型机会识别,以数字生产导向为基础开展国际创业活动。③在技术追赶型模式中,进入模式阶段,具有较低技术水平的IEE通过被动型机会识别,以数字生产导向为基础开展国际创业活动;在发展模式阶段,具有较高技术能力的IEE通过主动型机会识别,以数字客户导向为基础开展国际创业活动。④在技术领先型模式中,IEE始终具有较强的技术实力,聚焦于主动型机会识别,并以数字客户导向为基础开展国际创业活动。

4.2 理论贡献

本文的理论贡献主要体现在以下3个方面。

1)现有文献将技术水平和能力二元分割^[32-33],以静态视角解析技术实力单一维度对IEE创业活动的影响,当数字技术打破信息不对称性塑造竞争优势的惯例后^[13],技术实力将成为影响IEE国际创业活动的主要因素,依托技术水平和能力不同组合体现IEE技术实力在国际创业中的演化,技术水

平低或技术能力弱的IEE通过被动型国际创业机会识别开展国际创业活动,技术水平高或技术能力强的IEE通过主动型机会识别开展国际创业活动,技术水平和技术实力组合而成的技术实力演化是国际创业机会识别类型演化的动力。

2)传统国际创业中,制造业IEE通常采用生产导向^[38],即生产出充分代表自身技术实力的产品,然后在全球范围内寻找需要此种产品的客户,这时那些掌握丰富信息的IEE将利用信息不对称性获取竞争优势;同时IEE的模式导向比较单一,因而进入方式就成为国际创业领域的重点研究内容。本文发现数字国际创业中,利用信息不对称性获得国际市场的可能性被逐渐削弱^[1],导致进入方式也由多样化变成以出口或合作为主导,但数字国际创业模式导向呈现出数字生产导向与数字客户导向的两极分化。相比于传统的生产导向,数字生产导向更加强调对客户需求数据的收集和分析,并在此基础上抽象出IEE所能生产的需求量大的产品,从而保障产品在国际市场上能够卖得出去,摒弃了生产导向完全依赖于“先做后卖”;数字客户导向则通过需求数据的分析为客户画像^[49],从而聚焦于那些对产品要求高且支付意愿高的群体,解决了生产导向中忽略客户个性化需求的问题。

3)以KWON和KONOPA^[42]为代表的学者更加注重对国际创业模式内进入模式中进入方式的探究^[16],对数字国际创业中的IEE来说,进入方式对其影响的重要性进一步减弱^[1],进入模式和发展模式阶段的数字国际创业模式导向对IEE开展国际创业活动至关重要。本文发现,进入模式和发展模式阶段IEE均有可能选择数字生产导向与数字客户导向,因此会形成4种数字国际创业模式。具体阐述如下。

①技术落后型模式的IEE,识别非连续性的被动型国际创业机会,遵循数字生产导向的数字国际创业模式。②技术断代型模式的IEE,在进入模式阶段识别主动型国际创业机会,遵循数字客户导向;在发展模式阶段识别被动型国际创业机会,遵循数字生产导向。③技术追赶型模式的IEE,在进入模式阶段识别被动型国际创业机会,遵循数字生产导向;在发展模式阶段识别主动型国际创业机会,遵循数字客户导向。④技术领先型模式的IEE,识别非线性的主动型国际创业机会,遵循数字客户导向的数字国际创业模式。

4.3 政策建议

数字国际创业中,IEE不再局限于单纯利用数字技术降低国际创业成本,而是实现数字技术与国际创业过程的全方位融合,本文依据研究结论,提出以下3点启示。

首先,IEE要注重自身实力的塑造,尤其是制造业企业更应该注重关键、核心与“卡脖子”的技术攻关,在国际市场的发展中掌握主动权;同时IEE需要客观评价自身技术实力,以指导其选择合适的国际创业时机和进入模式。

其次,国际市场客户的需求数据对数字国际创业的IEE愈发重要,国际创业者要建立合理的数据挖掘、分析与预测机制,从庞大的需求数据中找到创业机会,无论是被动型还是主动型,适合企业的国际创业机会才是最好的。

最后,本文所得出的4类创业模式值得所有IEE思考,其中技术水平低的IEE应该学习以E企业和F企业为代表的企业,努力提升自身技术能力,形成技术追赶型模式,避免落入技术落后型模式;技术水平高的IEE应在国际市场上进一步壮大自身实力,践行技术领先型模式,避免因战略决策失误、骄傲自大等落入技术断代型模式。

4.4 研究局限与展望

本文运用多案例研究法探究数字时代技术实力对IEE国际创业模式的影响机理,并构建了相应的理论模型,然未来仍可通过以下3方面展开进一步探索:①对于研究结论的外部信度和效度,未来可进一步扩大样本,采用更为系统的质性分析方法,进一步提高研究结论的统计意义与解释效果;②本文选择典型的制造业企业作为案例研究对象,未来可选择不同行业的案例企业进一步完善或优化所构建的模型;③本文仅立足技术实力的演化探究IEE所形成的4种国际创业模式,并未深入解析影响其因素,未来研究可基于此进一步探索。

参 考 文 献

- [1] CAVUSGIL S T, KNIGHT G. The born global firm: an entrepreneurial and capabilities perspective on early and rapid internationalization [J]. *Journal of International Business Studies*, 2015, 46(1): 3 - 16.
- [2] BAIER-FUENTES H, HORMIGA E, MIRAVITLES P, et al. International entrepreneurship: a critical review of the research field [J]. *European Journal of International Management*, 2019, 13(3): 381 - 412.
- [3] VADANA I I, TORKKELI L, KUIVALAINEN O, et al. Digitalization of companies in international entrepreneurship and marketing [J]. *International Marketing Review*, 2019, 37(3): 471 - 492.
- [4] NAMBISAN S. Digital entrepreneurship: toward a digital technology perspective of entrepreneurship [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2017, 41(6): 1029 - 1055.
- [5] VON BRIEL F, DAVIDSSON P, RECKER J. Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2018, 42(1): 47 - 69.
- [6] YOO Y, HENFRIDSSON O, LYYTINEN K. Research commentary—The new organizing logic of digital innovation: an agenda for information systems research [J]. *Information Systems Research*, 2010, 21(4): 724 - 735.
- [7] AUTIO E. Strategic entrepreneurial internationalization: a normative framework [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2017, 11(3): 211 - 227.
- [8] ZAHRA S A, NAMBISAN S. Entrepreneurship in global innovation ecosystems [J]. *AMS Review*, 2011, 15(1): 4 - 17.
- [9] 黄胜, 周劲波, 丁振阔. 国际创业能力的形成、演变及其对绩效的影响 [J]. *科学学研究*, 2015, 33(1): 106 - 117.
- [10] YI L J, XIA C J, QIN L Y. A study on the effects of dual network embeddedness on organizational learning and internationalization performance [J]. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 2017, 13(8): 5519 - 5529.
- [11] REUBER A R, KNIGHT G A, LIESCH P W, et al. International entrepreneurship: the pursuit of entrepreneurial opportunities across national borders [J]. *Journal of International Business Studies*, 2018, 49(4): 395 - 406.
- [12] TABARES A, CHANDRA Y, ALVAREZ C, et al. Opportunity-related behaviors in international entrepreneurship research: a multilevel analysis of antecedents, processes, and outcomes [J]. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2020, 36(3): 1 - 48.
- [13] 郭海, 杨主恩. 从数字技术到数字创业: 内涵、特征与内在联系 [J]. *外国经济与管理*, 2021, 43(9): 3 - 23.
- [14] 马建堂, 赵昌文. 更加自觉地用新发展格局理论指导新发展阶段经济工作 [J]. *管理世界*, 2020, 36(11): 1 - 6.
- [15] BAIER-FUENTES H, MERIGÓ J M, AMORÓS J E, et al. International entrepreneurship: a bibliometric overview [J]. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2019, 15(2): 385 - 429.
- [16] 周劲波, 黄胜. 制度环境、创业能力对国际创业模式选择的影响 [J]. *管理学报*, 2015, 12(3): 393 - 399.
- [17] WARREN M. The digital vicious cycle: links between social disadvantage and digital exclusion in rural areas [J]. *Telecommunications Policy*, 2007, 31(6/7): 374 - 388.
- [18] 李扬, 单标安, 费宇鹏, 等. 数字技术创业: 研究主题述评与展望 [J]. *研究与发展管理*, 2021, 33(1): 65 - 77.
- [19] AUTIO E, NAMBISAN S, THOMAS L D W, et al. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2018, 12(1): 72 - 95.
- [20] OVIATT B M, MCDOUGALL P P. Toward a theory of international new ventures [J]. *Journal of International Business Studies*, 1994, 25(1): 45 - 64.
- [21] MCDOUGALL P P, OVIATT B M. International entrepreneurship: the intersection of two research paths [J]. *Academy of Management Journal*, 2000, 43(5): 902 - 906.
- [22] JONES M V, COVIELLO N, TANG Y K. International entrepreneurship research (1989—2009): a domain ontology and thematic analysis [J]. *Journal of Business Venturing*, 2011, 26(6): 632 - 659.
- [23] NAMBISAN S, BARON R A. On the costs of digital entrepreneurship: role conflict, stress, and venture performance in digital platform-based ecosystems [J]. *Journal of Business Research*, 2019, 125(3): 520 - 532.

- [24] GREGORY R W, HENFRIDSSON O, KAGANER E, et al. The role of artificial intelligence and data network effects for creating user value [J]. *Academy of Management Review*, 2021, 46(3): 534 – 551.
- [25] VIAL G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda [J]. *Journal of Strategic Information Systems*, 2019, 28(2): 118 – 144.
- [26] 朱秀梅, 孔祥茜, 鲍明旭. 学习导向与新企业竞争优势: 二元创业学习的中介作用研究[J]. *研究与发展管理*, 2014, 26(2): 9 – 16.
- [27] MONAGHAN S, TIPPMANN E, COVIELLO N. Born digitals: thoughts on their internationalization and a research agenda [J]. *Journal of International Business Studies*, 2020, 51(1): 11 – 22.
- [28] WESTERLUND M. Digitalization, internationalization and scaling of online SMEs [J]. *Technology Innovation Management Review*, 2020, 10(4): 48 – 57.
- [29] 何建笃, 孙新波, 穆天宇. 国际创业能力形成和演化过程研究——以华晨汽车集团为例[J]. *科学学与科学技术管理*, 2020, 41(7): 78 – 97.
- [30] AMIT R, HAN X. Value creation through novel resource configurations in a digitally enabled world [J]. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 2017, 11(3): 228 – 242.
- [31] 张冬梅, 史雅楠, 徐雨森. 复杂工程机械制造企业技术能力序贯性演进——三一重工和中联重科的纵向案例分析[J]. *科研管理*, 2019, 40(11): 123 – 133.
- [32] KARLSSON C, AHLSTRÖM P. Technological level and product development cycle time [J]. *Journal of Product Innovation Management*, 1999, 16(4): 352 – 362.
- [33] VOUDOURIS I, LIOUKAS S, IATRELLI M, et al. Effectiveness of technology investment: impact of internal technological capability, networking and investment's strategic importance [J]. *Technovation*, 2012, 32(6): 400 – 414.
- [34] 詹雯婷, 章熙春, 胡军燕. 产学研合作对企业技术能力结构的双元性影响[J]. *科学学研究*, 2015, 33(10): 1528 – 1537.
- [35] 黄继伟, 周宝玉. 中国制造的技术水平得到显著提升了吗?[J]. *科学学研究*, 2019, 37(9): 1581 – 1588.
- [36] VERHOEF P C, BROEKHUIZEN T, BART Y, et al. Digital transformation: a multidisciplinary reflection and research agenda [J]. *Journal of Business Research*, 2019, 39(10): 261 – 273.
- [37] 孙新波, 苏钟海. 数据赋能驱动制造业企业实现敏捷制造案例研究[J]. *管理科学*, 2018, 31(5): 117 – 130.
- [38] 钱雨, 孙新波, 苏钟海, 等. 传统企业动态能力与数字平台商业模式创新机制的案例研究[J]. *研究与发展管理*, 2021, 33(1): 175 – 188.
- [39] SUN X, ZHANG Q. Building digital incentives for digital customer orientation in platform ecosystems [J]. *Journal of Business Research*, 2021, 137: 555 – 566.
- [40] 赵一成, 杨文珂. 地理异质性、技术进步与新国际分工[J]. *科学学研究*, 2021, 39(3): 451 – 462.
- [41] 汪阳洁, 唐湘博, 陈晓红. 新冠肺炎疫情下我国数字经济产业发展机遇及应对策略[J]. *科研管理*, 2020, 41(6): 157 – 171.
- [42] KWON Y C, KONOPA L J. Impact of host country market characteristics on the choice of foreign market entry mode [J]. *International Marketing Review*, 1993, 10(2): 60 – 76.
- [43] COEURDEROY R, MURRAY G. Regulatory environments and the location decision: evidence from the early foreign market entries of new-technology-based firms [J]. *Journal of International Business Studies*, 2008, 39(4): 670 – 687.
- [44] ASEMOKHA A, MUSONA J, TORKKELI L, et al. Business model innovation and entrepreneurial orientation relationships in SMEs: implications for international performance [J]. *Journal of International Entrepreneurship*, 2019, 17(3): 425 – 453.
- [45] EISENHARDT K M. Building theories from case study research [J]. *Academy of Management Review*, 1989, 14(4): 532 – 550.
- [46] ZAHRA S A, NEWHEY L R, LI Y. On the frontiers: the implications of social entrepreneurship for international entrepreneurship [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2014, 38(1): 137 – 158.
- [47] 李亮, 刘洋, 冯永春. 管理案例研究: 方法与应用[M]. 北京: 北京大学出版社, 2020.

- [48] YIN R K. Case study research: design and methods [M]. 5th ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2014.
- [49] OJALA A, EVERS N, RIALP A. Extending the international new venture phenomenon to digital platform providers: a longitudinal case study [J]. Journal of World Business, 2018, 53(5): 725 – 739.

A Multi-Case Analysis on Influence Mechanism of International Entrepreneurial Enterprises' Technical Strength on International Entrepreneurial Model in the Digital Era

HE Jian-du, SUN Xin-bo

(School of Business Administration, Northeastern University, ShenYang 110169, China)

Abstract: In the digital era, the use of digital technology as a rule of operation has reconfigured the possibility of international entrepreneurial enterprises (IEEs) to build competitive advantage by exploiting information asymmetry. The influence of technological strength as the foundation of manufacturing enterprises in international entrepreneurship will be further highlighted, and how it affects the identification of international entrepreneurial opportunities and international entrepreneurial models of IEEs has become a key issue that needs to be addressed urgently. It selected eight manufacturing IEEs by using the multi-case study approach, and drew the following conclusions. Technological strength, which is the main source of competitive advantage for manufacturing IEEs, includes two dimensions: technological level and technological capability, and the dynamic combination of these two dimensions reflects the evolution of technological strength of different types of IEEs. IEEs with low technological level or weak technological capability adopt passive international entrepreneurial opportunities identification, while IEEs with high technological level or strong technological capability adopt active international entrepreneurial opportunities identification. Depending on the type of opportunity identification, IEEs adopt different digital international entrepreneurial models orientations, with passive international entrepreneurial opportunities identification corresponding to digital production orientations and active international entrepreneurial opportunities identification corresponding to digital customer orientations, so that according to the synergistic evolution of technological strengths and international entrepreneurial opportunities identification, the two digital international entrepreneurial models orientations are combined into four digital international entrepreneurial models: technological backwardness, technological catch-up, technological discontinuity and technological leadership. In this process, the digital international entrepreneurial models for IEEs with different technological strengths is condensed to provide inspiration and guidance for IEEs to develop entrepreneurial activities in the digital era.

Keywords: digital era; technical strength; international entrepreneurial enterprise (IEE); international entrepreneurial model; digital international entrepreneurship