

社交电商平台颠覆性创新的触发机制研究

——基于拼多多的案例研究

蒋石梅, 曹 辉, 覃欣然, 石佳钰, 孙 静

(1. 河北工业大学 经济管理学院, 天津 300401)

摘 要:以社交电商平台拼多多为研究对象,开展探索性单案例研究,将其颠覆性创新分为切入下沉市场、侵蚀主流市场两阶段,分析其通过技术创新和商业模式创新匹配共演实现颠覆性创新的路径,在已有研究基础上,构建颠覆性创新触发机制模型。结果表明:第一,在颠覆性创新过程中,技术创新和商业模式创新是匹配共演的,二者在匹配共演下形成螺旋上升的循环链。第二,颠覆性创新要分阶段实现,其触发机制包括前置条件、突破口及驱动因素;在不同阶段,技术创新和商业模式创新分别作为前置条件和突破口,内外部环境作为驱动因素。第三,在颠覆性创新过程中,企业必须充分考虑内外部环境的驱动作用,注重内部技术创新能力、企业战略及外部市场竞争、市场需要。

关键词:颠覆性创新;触发机制;技术创新;商业模式创新

中图分类号:F270 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-980X(2023)6-0073-15

一、引言

在移动互联网时代,各种新产品和新技术不断涌现,创新已成为企业不可避免的课题。在这样的背景下,当某个市场或技术发生变革时,创新就成为后发企业弯道超车、战胜行业领先企业的重要法宝。为了阐明领先企业失败的原因,Christensen和Clayton(1997)教授提出了颠覆性创新的概念。但相比解释领先企业失败的原因,大家更加关注后发企业如何实现颠覆性创新,从而战胜领先企业。

现有的研究大多从商业模式、核心技术和产品市场三方面展开,探讨这些因素在颠覆性创新中所起的作用。但是,这些研究大多将技术与商业模式分开,单独探讨它们对颠覆性创新的作用。然而,后发企业的颠覆性创新不是由技术或商业模式某一类创新单独实现的,而是由二者相互作用、匹配共演实现的(王金凤等,2019)。目前鲜有研究将技术、商业模式及颠覆性创新结合起来探讨。另外,一些学者讨论了颠覆性创新的实现路径(张鹏等,2018),但对于如何触发颠覆性创新的研究不够充分(李华军等,2021)。颠覆性创新对于后发企业实现赶超及在位企业保持自身竞争优势都至关重要。在经济全球化时代,许多发达国家的跨国公司在技术和市场竞争中长期占据价值链的高端环节,发展中国家的后发企业很难实现突破和追赶(王金凤等,2019)。因此,需要探讨企业实现颠覆性创新的触发机制,并结合技术创新和商业模式创新来探索企业如何实现颠覆性创新,以及在此过程中的关键因素是什么。

为了解开颠覆性创新触发机制的黑箱,本文选取了典型的社交电商平台型企业拼多多作为研究对象,探索其如何在技术创新与商业模式创新的匹配共演之下实现颠覆性创新,并分析其实现颠覆性创新的触发机制,以弥补现有研究的空缺,并为其他后发企业实现颠覆性创新提供借鉴。

二、文献回顾与分析框架

(一)文献回顾

1. 颠覆性创新

1997年,哈佛商学院的Christensen教授在其著作《创新者的窘境》中系统地阐述并分析了颠覆性创新的概念与作用。颠覆性创新(disruptive innovation)指的是创造新市场或通过提出新的价值主张来重塑现有市

收稿日期:2023-01-17

作者简介:蒋石梅,博士,河北工业大学经济管理学院教授,博士研究生导师,研究方向:创新管理,创新生态系统,科技人力资源管理;曹辉,河北工业大学经济管理学院硕士研究生,研究方向:创新管理,创新生态系统;覃欣然,河北工业大学经济管理学院硕士研究生,研究方向:创新管理;石佳钰,河北工业大学经济管理学院硕士研究生,研究方向:创新管理;孙静,河北工业大学经济管理学院硕士研究生,研究方向:创新管理,科技人力资源管理。

场。Christensen 等(2015)将颠覆性创新分为新兴市场颠覆和低端市场颠覆。新兴市场颠覆指后发企业聚焦于在位企业没有涉及的消费群体,通过满足非主流消费群体的需求逐渐渗透至主流市场,从而实现颠覆的过程。低端市场颠覆指后发企业针对被在位企业忽视的低端消费市场,为其提供高性价比的产品或服务,并通过产品和服务的改进逐渐侵蚀主流市场,进而达成颠覆。

颠覆性创新是一个具有阶段性的过程(Si and Chen, 2020)。许多国内外学者针对颠覆性创新实现的阶段和路径开展了研究(表 1)。Christensen(2006)认为,低端市场的颠覆性创新是企业从识别市场机会、重构客户价值、到整合渠道的过程。Petzold 等(2019)认为颠覆性创新的过程主要有三个阶段:启动阶段、利基市场阶段和主流市场阶段。其中,在启动阶段,颠覆性技术及其商业模式开始形成;在利基市场阶段,商业模式逐渐发展并进入低端或利基市场;在主流市场阶段,企业进入主流市场并产生颠覆性效应。国内学者对颠覆性创新实现路径的研究起步较晚,目前聚焦于后发企业颠覆性创新路径的研究。后发企业进行低端市场颠覆性创新,需要沿着先易后难的路径,即首先进入阻力较小的非主流市场,然后在技术成熟时逐步侵蚀主流市场(臧树伟和李平, 2016)。在此基础上,学者们将后发企业低端颠覆性创新的路径分为探索期、追赶期、颠覆期三个阶段。在探索期,后发企业定位利基市场;在追赶期,后发企业进入被在位企业忽视的利基市场;在颠覆期,后发企业向主流市场发起挑战(唐方成等, 2022)。基于价值网络重构视角,后发企业颠覆性创新的实现路径分为进入期、扩张期、赶超期和成熟期 4 个时期(冯立杰等, 2022)。总的来说,后发企业低端颠覆性创新的实现需要一个过程,需要从下沉市场逐步侵蚀主流市场。

表 1 颠覆性创新实现阶段和路径的研究成果

作者		主要观点
国外	Christensen(2006)	低端市场颠覆性创新一般经历市场机会识别、用户价值重构、渠道整合等步骤
	Petzold 等(2019)	颠覆性创新过程主要有三个阶段:启动阶段、利基市场阶段和主流市场阶段,分别是颠覆性技术及其商业模式开始形成、商业模式逐渐发展并进入低端或利基市场、企业进入主流市场并产生颠覆性效应
	Si and Chen(2020)	颠覆性创新是一个过程而不是结果,企业所提供的产品或服务的属性将不断提高,直到满足主流市场消费者的需求,并逐步渗透到主流市场
国内	臧树伟和李平(2016)	后发企业颠覆性创新遵循先易后难的路径,即首先进入阻力较小的非主流市场,然后在技术成熟时逐步侵蚀主流市场
	唐方成等(2022)	后发企业低端颠覆性创新路径分为探索期、追赶期、颠覆期三个阶段
	冯立杰等(2022)	基于价值网络重构视角,后发企业颠覆性创新实现路径分为进入期、扩张期、赶超期和成熟期 4 个时期

综上所述,颠覆性创新是企业利用较少资源和较低风险的创新策略,以占领低端市场或新市场为契机,实现技术、产品或商业模式的创新,不断构筑和提升自身的竞争优势,从而逐步侵蚀和颠覆现有主流市场的过程。虽然现有研究对颠覆性创新实现阶段有众多不同观点,但是可以明确的是,颠覆性创新是企业从下沉市场或新市场这样的非主流市场不断侵蚀主流市场的过程。现有的颠覆性创新理论更加注重实现阶段和路径,虽然这些理论为后发企业快速逆转并达到颠覆性创新提供了一定的启示,但是还缺乏如何触发颠覆性创新的研究内容。因此,颠覆性创新的触发机制仍然是一个尚未解开的“黑箱”。

2. 技术创新与商业模式创新

技术创新与商业模式创新是实现颠覆性技术创新的关键手段。技术创新是后发企业实现颠覆性创新的一个重要工具(张枢盛和陈继祥, 2013)。特别是,数字技术创新是企业实现颠覆性创新的重要驱动力量(Roblek et al, 2021)。此外,后发企业可以通过商业模式创新和动态能力的协同演化来实现颠覆性创新(唐方成等, 2022)。根据王金凤等(2019b)的观点,后来者企业在低端市场颠覆时,通常需要经历细分市场切入、价值网络重构、市场格局颠覆和竞争壁垒构建四个阶段。商业模式设计也会对新创企业颠覆性创新的实现产生重要影响(Zheng et al, 2021)。总的来说,技术创新与商业模式创新对企业实现颠覆性创新具有重要影响,企业可以通过开展技术创新或商业模式创新来实现颠覆。

(1)技术创新概念及其影响因素。“创新”一词最早由约瑟夫·熊彼特提出,其定义为企业对生产要素进行重新组合,以实现变革生产方式、提升生产能力的目的。在其著作《经济发展理论》中,熊彼特还提出了“技术创新”的概念(Schumpeter, 2011)。随着时间的推移,越来越多的学者开始对技术创新进行研究。例如,Freeman 和 Soete(1982)在其著作《工业创新经济学》中进一步阐述了技术创新的概念,技术创新指的是企业将新产品或新技术首次商业化。此外,技术创新并非企业单独的行为,而是由国家创新系统在宏观上推动而产生的。技术创新是一种开放式创新,是企业整合内外部创新资源并使其创造出新价值的过程(Chesbrough, 2003)。李玉刚等(2022)也认为,企业通过技术创新开发新技术和新工艺,并将其应用于生产

实践,最终实现商业化。因此,技术创新是企业和技术或市场导向下采取的变革现有技术的活动(王核成等,2020)。学者们普遍认可技术创新的目标是实现市场价值和商业化,强调改进和创新现有技术要素,这是从新思想产生到应用和商品化等一系列活动的过程。

目前的研究普遍将技术创新的影响因素分为企业内部和外部两方面进行讨论。在企业内部方面,企业研发投入、专利平台、信息技术基础设施、人才和研发组织等因素可以有效地驱动企业开展技术创新,从而显著提高企业的技术创新绩效(Hu et al,2020;路世昌和刘畅,2022;施宇等,2022;张毅和闫强,2022)。同时,企业家精神、企业文化和公司股权结构等因素也对企业技术创新绩效有明显的影响(杜楠等,2018;郭玉晶等,2020)。在企业外部方面,研究表明政府的研发补贴政策会对技术创新产生双重门槛效应,校企合作状况、互联网技术的发展等因素也会对企业技术创新绩效产生直接或间接的影响(张志强等,2020;王晓红和胡士磊,2022;赵巧芝等,2022)。此外,市场需求和消费者观念也会影响企业的技术创新(李煜华等,2019)。因此,技术创新的影响因素主要包括内外部环境两方面,其中内部环境包括技术创新能力、企业资源和企业精神等,外部环境则包括市场竞争、市场需求和政府政策等。

(2)商业模式创新概念及其影响因素。商业模式的概念最早由Timmers(1998)提出,商业模式是包括产品流、服务流和信息流的架构,涵盖各种业务参与者、参与者角色、各类业务参与者的潜在利益和各种收入来源等方面的介绍。之后,更多的学者从价值链角度讨论商业模式的概念及构成要素,认为商业模式包括价值主张、价值创造、价值获取三大核心内容,是描述三类活动连接的架构(Teece,2009;魏江等,2012)。商业模式创新是一个从价值主张创新、到价值创造创新、再到价值获取创新的过程(王金凤等,2019a)。Kraus等(2020)指出,学者们大多从价值主张、价值创造、价值获取和价值传递4个维度对商业模式创新进行研究,并且具体维度变化可以根据研究内容而不同。还有学者从价值链与利益相关者相结合的角度定义商业模式。例如,Osterwalder和Pigneur(2002)将商业模式定义为一种表示九个要素及其相互关系的商业逻辑工具,构建了逻辑清晰的商业模式画布,画布包括产品与服务(价值主张)、客户(客户关系、渠道通路、客户细分)、基础设施(关键业务、核心资源、重要合作)、财务(成本结构、收入来源)等组成部分。郭蕊和吴贵生(2015)认为,商业模式创新是企业对价值主张要素、关键活动要素、伙伴网络要素及收入模型要素四大要素进行的创新。总的来说,学者们对商业模式的讨论不可避免地要与对价值的分析相结合,本文基于此认为商业模式包括价值主张、价值创造和价值获取三大活动,而商业模式创新是对这三大核心内容的创新。

商业模式创新是一个不断演进的动态过程,企业需要与外部竞争者、辅助组织及所处市场环境相互作用,共同推动商业模式的创新。环境因素是企业开展商业模式创新的重要前提。吴晓波和赵子溢(2017)认为,影响企业商业模式创新的因素涉及内外部两个方面。其中,内部因素包括领导者对外部环境的认知、企业的资源和能力、企业的组织结构和组织活动及企业当前的盈利模式。外部因素包括行业技术范式的变革、企业所处市场的情境、市场机会,以及价值网络中的其他参与者。此外,微观层面的企业家精神、员工创新热情、企业的技术创新和数字创新能力,以及宏观层面的国家经济、市场规模、市场性质和市场竞争压力等也会对商业模式创新产生影响(Bashir et al,2020;Sinkovics et al,2021)。组织维度、环境维度和社会维度的因素也是商业模式创新的重要驱动因素(Kraus et al,2020)。此外,陈劲等(2022)提出,商业模式创新的驱动因素包括企业内部资源能力驱动、企业管理者驱动、技术创新驱动、市场需求驱动和行业竞争驱动等五大视角。因此,现有研究认为,影响企业商业模式创新的因素包括内外部环境两个方面,其中,内部环境包括企业家精神、技术创新能力和企业资源等;外部环境包括市场竞争、市场需求、科学技术等。

(3)技术创新与商业模式创新的关系。目前国内外学者对于技术创新与商业模式创新的关系主要有三种观点,即技术创新驱动商业模式创新、商业模式创新推动技术创新、技术创新与商业模式创新相互推动、耦合共演(表2)。

第一种观点认为,技术创新对商业模式创新具有驱动作用。技术创新可以显著影响企业所处的市场环境及其设计的商业模式(Wang et al,2022)。因此,技术创新是商业模式的重要驱动因素(陈劲等,2022),并且数字化技术对公司战略和商业模式的重要性逐渐提高(Michael et al,2019)。

第二种观点认为,商业模式创新对技术创新具有推动作用。首先,商业模式的选择会影响技术的货币化方式及公司的盈利能力,并最终决定技术开发的方式(Baden-Fuller and Haefliger,2013)。其次,商业模式的定位创新、运营创新和盈利创新是商业模式创新的主体内容,三者共同推动企业开展技术创新(张新香,2015)。因此,商业模式创新对技术创新有明显的支撑作用,可以从战略层面、获利层面和运营层面为技术创

新提供支持(洪志生等,2015)。

第三种观点认为,技术创新与商业模式创新相互促进、耦合共演。技术创新对商业模式创新具有基础性的推动作用,而商业模式创新也会助推技术创新的进步,使技术创新产生预期效果(Wells,2018)。技术创新和商业模式创新的耦合协同可以为公司带来更高的发展成就和持续的竞争优势,二者的直接效应和交互效应对企业竞争优势的解释力可达到45.5%(全自强等,2022;喻登科和严红玲,2019)。此外,商业模式设计与技术创新战略的动态匹配共演是后发企业实现技术追赶的重要模式(姚明明等,2017)。企业可以通过综合利用各种资源,有效推动技术创新和商业模式创新的匹配共演。卑立新和焦高乐(2021)在对“互联网+”创业企业的研究中指出,“互联网+”创业企业以数据流、资源流和生态流的信息为基础,有效连接技术创新与商业模式创新,促进了两者的共同演化发展。

表2 技术创新与商业模式创新关系的研究

类别	学者(年份)	观点
技术创新推动商业模式创新	Michael等(2019)	数字化技术对公司战略和商业模式有重要的影响
	陈劲等(2022)	技术创新是商业模式创新的五大驱动因素之一
	Wang等(2022)	技术创新会显著影响企业所处的市场环境及商业模式
商业模式创新推动技术创新	Baden-Fuller和Haeffliger(2013)	商业模式的选择会影响技术的货币化方式及公司的盈利能力,并且决定技术开发的方式
	张新香(2015)	商业模式的定位创新、运营创新和盈利创新作为商业模式创新的主体内容,共同推动软件行业开展技术创新
	洪志生等(2015)	商业模式创新与技术创新具有关联性,并且商业模式创新从战略层面、获利层面和运营层面为技术创新提供支撑
技术创新与商业模式创新相互促进	姚明明等(2017)	商业模式设计与技术创新战略的动态匹配共演是后发企业实现技术追赶的重要模式
	Wells(2018)	技术创新是商业模式创新的基础,并且成功的商业模式创新也会助推技术的进步
	喻登科和严红玲(2019)	技术创新与商业模式创新的直接效应与交互效应对企业竞争优势的解释力可达到45.5%
	卑立新和焦高乐(2021)	互联网+创业企业基于数据流、资源流和生态流的要素有效连接技术创新与商业模式创新,促进了两者的共同演化发展
	全自强等(2022)	技术创新与商业模式创新的匹配可以显著提升企业绩效,使企业保持竞争优势

技术创新和商业模式创新的耦合共演对于后发企业实现颠覆性创新至关重要。通过技术创新和商业模式创新的协同作用和有机结合,企业能够实现对主流市场的破坏,从而达成颠覆性创新的目标(周江华等,2012)。王金凤等(2019a)认为,在颠覆性创新的不同发展阶段,后发企业的技术创新与商业模式创新会形成不同的耦合模式,并通过技术、经济、关系的双向耦合互动逐步实现耦合效应的增强。尽管现有研究对技术创新与商业模式创新的互动关系有了更深入的认识,但鲜有学者从整合视角出发,研究技术创新与商业模式创新的共同作用下,企业实现颠覆性创新的触发机制和实现路径。

3. 研究缺口

经过对相关文献和研究现状的梳理,可以发现技术创新和商业模式创新对于企业实现颠覆性创新具有重要的影响,并且二者之间存在着密切的联系。然而,现有研究大多只是从技术创新或商业模式创新的单一维度来探讨颠覆性创新,鲜有研究从技术创新、商业模式创新和颠覆性创新三者整合的视角来展开。此外,现有研究涉及技术创新和商业模式创新相互匹配共演下的颠覆性创新实现路径的论述较少,颠覆性创新的触发机制更是一个“黑箱”。因此,本文将在现有研究的基础上,对社交电商平台拼多多开展探索性单案例研究,旨在进一步探讨企业在技术创新与商业模式创新匹配共演下实现颠覆性创新的路径和触发机制。

(二)分析框架

根据文献回顾,技术创新是强调改进和创新现有技术要素的过程,包括从新思想的产生到商品化等一系列活动。技术创新的内部驱动因素包括技术创新能力、企业资源、企业家精神等方面,外部驱动因素包括市场竞争、市场需求和政府政策等方面。商业模式创新是针对价值主张、价值创造和价值获取三大核心内容的创新。商业模式创新的内部驱动因素包括企业家精神、技术创新能力和企业资源等,外部驱动因素包括市场竞争、市场需求和科学技术等。颠覆性创新是一个需要从下沉市场或新市场开始,逐步侵蚀主流市场的过程。因此,本文将从以下角度构建理论分析框架(图1):在内外环境的驱动下,企业通过技术创新与商业模式创新的匹配共演,实现颠覆性创新。在现有研究基础上,本文将进一步探讨企业在技术创新与商业模式创新的匹配共演下实现颠覆性创新的路径和触发机制。

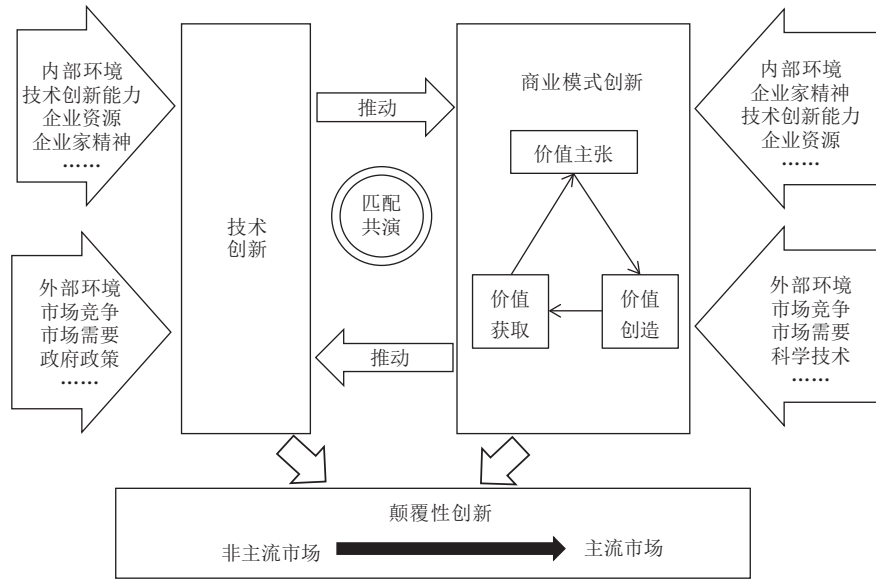


图1 理论分析框架

三、研究设计

（一）研究方法

本文采用探索性单案例研究方法。首先,案例研究适合回答“how”和“why”的问题(Yin, 2009),与本文“拼多多如何通过技术创新与商业模式创新的匹配共演实现颠覆性创新”的研究问题相契合。其次,相对于多案例研究,单案例研究更适合纵向演变过程的研究,便于对拼多多实现颠覆性创新的动态演化路径进行系统的分析。最后,现有研究表明,技术创新可以促成颠覆性创新,商业模式创新也可以促成颠覆性创新,并且技术创新和商业模式创新有紧密的联系,但已有文献对颠覆性创新的研究大多聚焦在技术创新或商业模式创新某一方面,很少有研究将技术创新、商业模式创新和颠覆性创新整合起来探讨。此外,现有研究对后发企业实现颠覆性创新的触发机制涉及较少。但是颠覆性创新的触发对于在位企业保持竞争优势和后发企业成功实现赶超都有重要意义,也可以使产品满足不同层次市场的需求。因此,本文采用探索性单案例研究方法,对技术创新与商业模式创新匹配共演下企业实现颠覆性创新的触发机制进行深入探索和剖析。

（二）研究对象

本文选取拼多多作为研究对象,主要基于理论抽样原则。区别于统计抽样原则,案例研究方法是基于弥补现存理论空白或探索新理论的需求而选择案例(Kathleen and Eisenhardt, 1989)。首先,拼多多作为后发的社交电商平台型企业,已经拥有近9亿活跃买家,是电商领域的三大巨头之一,在行业内具有很高的典型性。其次,拼多多“通过技术创新与商业模式创新的匹配共演成功实现颠覆性创新”的事实与本文“颠覆性创新触发机制”的研究主题相契合。此外,拼多多从“切入下沉市场”到“侵蚀主流市场”逐步实现低端颠覆性创新的路径具有阶段完整性,可以为后发企业实现颠覆性创新提供借鉴。最后,拼多多于2018年在美国纳斯达克上市,作为上市公司,拼多多的信息披露完整,资料易于获得,有利于本文的数据查询和搜集,以确保研究的有效性。

（三）数据收集和分析策略

本文遵循案例研究的基本流程,即“文献综述-草案设计-数据收集-数据分析”,并在数据收集和分析过程中采取循环往复的方法(曹鑫等, 2020)。首先,在文献综述阶段,研究团队对颠覆性创新、技术创新、商业模式创新及触发机制的相关文献资料进行收集和研读,以确定研究问题和寻找研究缺口。其次,在案例研究设计和数据收集阶段,研究团队通过多种途径广泛收集拼多多相关资料,包括官方渠道获得的拼多多年度报告、权威性新闻媒体采访报道材料、以拼多多为研究对象的高质量学术论文和教学案例、管理层发表的公开演讲及拼多多官方网站发布的相关信息等(具体数据收集情况见表3)。由于本文采用二手资料作为主要的数据分析依据,为确保信息的准确性和有效性,遵循“三角验证”原则,将官方渠道获得的拼多多年度报告、以

拼多多为研究对象的高质量学术论文和教学案例、管理层发表的公开演讲及拼多多官方网站发布的相关信息等内容认定为真实数据。对于权威性新闻媒体采访报道材料,本文仅将受到两次及以上报道的信息认定为真实数据,以确保研究过程和研究结论的真实性和有效性。此外,本文采用时序分析法,按照时间顺序对拼多多实现颠覆性创新的过程进行梳理,并得到拼多多关键事件时间轴(图2)。

表3 数据收集概况

数据来源	名称	数据内容	篇数
官方渠道获得的拼多多年度报告	公司年报、致股东信	拼多多财务状况及发展规划	7
权威性新闻媒体采访报道材料	新闻网站(21 经济网、搜狐网、澎湃网、腾讯网)	拼多多重大事件及评价	58
	调研、咨询公司网站(洞见研报、发现报告、36 氪、艾瑞网)	拼多多发展历程、重大事件评价及行业分析	47
以拼多多进行案例研究的高质量学术论文和教学案例	从中国知网、Web of Science 下载的文獻	拼多多关键历程和重大事件	40
	从中国管理案例共享中心、中欧案例库下载的教学案例	拼多多关键历程和重大事件	18
管理层发表的公开演讲,拼多多官方网站发布的相关信息	陈磊公开演讲	陈磊介绍拼多多分布式 artificial intelligence(AI) 技术	1
	官网简介、官方发布热点资讯	拼多多基本信息、发展历程及重大事件	8
	官网转发的新闻媒体报道	拼多多重大事件及评价	165
直接观察	梳理拼多多 App 平台界面展示的不同功能模块		
	研究者使用拼多多 App		



图2 拼多多关键事件时间轴

四、案例描述

拼多多成立于2015年9月,是一家专注于customer to manufactory(C2M)拼团购物的第三方社交电商平台,总部位于上海,并于2018年7月在美国纳斯达克上市。截至2022年3月31日,拼多多年度活跃用户数已达8.819亿,平均每日包裹寄送量超过1亿,是中国大陆地区用户数最多的电商平台之一,也是全球最大的农副产品线上零售平台之一。在短短几年内,通过技术创新和商业模式创新的匹配共演,拼多多成功实现了从切入下沉市场到侵蚀主流市场的颠覆性创新。

(一)颠覆性创新第一阶段:切入下沉市场(2015年9月—2019年5月)

拼多多初创时,由于国家加强隐私数据监管政策的影响,传统电商面临数据短缺问题,陷入流量瓶颈。此外,传统电商广泛应用的集权式artificial intelligence(AI)陷入偏好囚笼,无法精准地为消费者推荐商品,这是一个亟需解决的消费者痛点。同时,人工智能领域的基础技术正在飞速发展,为拼多多的出现提供了良好的技术氛围。此外,创始人黄峥和陈磊通过微信平台打造的“拼好货”积累了一定的技术、工程师人才和资金。为了践行“用户至上”“人为先”的企业文化,拼多多决心研发一种新算法来解决电商领域的难题和消费者痛点。

拼多多成功地研发了分布式AI技术,解决了集权式人工智能“偏好囚笼”问题,该技术成为其蓬勃发展的底层算法。在分布式技术系统的支持下,拼多多在供应端深度挖掘广大低端消费市场的需求信息,在需求端利用低价格优势不断吸引下沉市场的消费者。此外,拼多多利用大数据精准把握客户心理,捕捉客户偏

好,并形成了“拼小圈”模块,扩大了客户的社交圈。

在拼多多开发分布式 AI 技术的时期,淘宝不断聚焦于高端商品,淘汰了大量的低端商品店家。这批店家急需寻找一个新的平台,而拼多多顺势承接了这些低端商家。此外,中国的三四线城市与乡镇存在大量的低端消费人群,下沉市场长期以来缺少高质量产品的供给,居民需求远未被满足。恰逢 4G 时代到来,智能手机的用户越来越多,为电商发展提供了通讯设备的支持,并为拼多多开发下沉市场提供了条件。从内部环境来看,拼多多获得腾讯等企业大量投资和分布式 AI 技术的发展,以及黄峥本人的能力和愿景都作为资源和条件为拼多多创新商业模式提供了支持,驱动拼多多的商业模式创新。

在此背景下,拼多多形成了“社交+电商”及“以需定产”的商业模式。在价值主张上,拼多多抓住了未被老电商企业满足的下沉市场,并瞄准了价格更加敏感的下沉市场顾客及刚刚学会使用智能手机的中老年用户。采用“团购+低价”的模式,迅速抢占了下沉市场。在价值创造上,拼多多从单一的农副产品向全品类商品过渡发展,同时开展了“社交+游戏+电商”的模式。在供应端,拼多多聚焦于外溢的低端供应链,提供零入驻门槛和低佣金;在需求端,拼多多推出“社交+游戏+电商”的模式,并创造了 C2M 模式,使用户需求直达工厂,实现了以需定产。在价值获取上,拼多多关注下沉市场中的消费者需求,凭借拼单和团购模式获取市场立足点,并致力于打造高性价比的产品。同时,拼多多利用分布式 AI 算法,成功地获得在线营销服务及交易服务的收入。

作为后发电商平台的拼多多抓住了技术创新的机会,将电商算法由集中式 AI 技术转向分布式 AI 技术。在领导人愿景理念和充足技术投入等内部因素的推动下,利用分布式 AI 技术实现了“发掘用户需求-平台收集用户愿意支付的价格-品牌研发-上架销售”的模式。这一模式使得需求端“社交+游戏+电商”和供给端的“货找人+以需定产”的模式得以落实,推动拼多多实现了商业模式创新(图 3)。因此,拼多多成功切入下沉市场,实现了第一阶段的颠覆性创新。

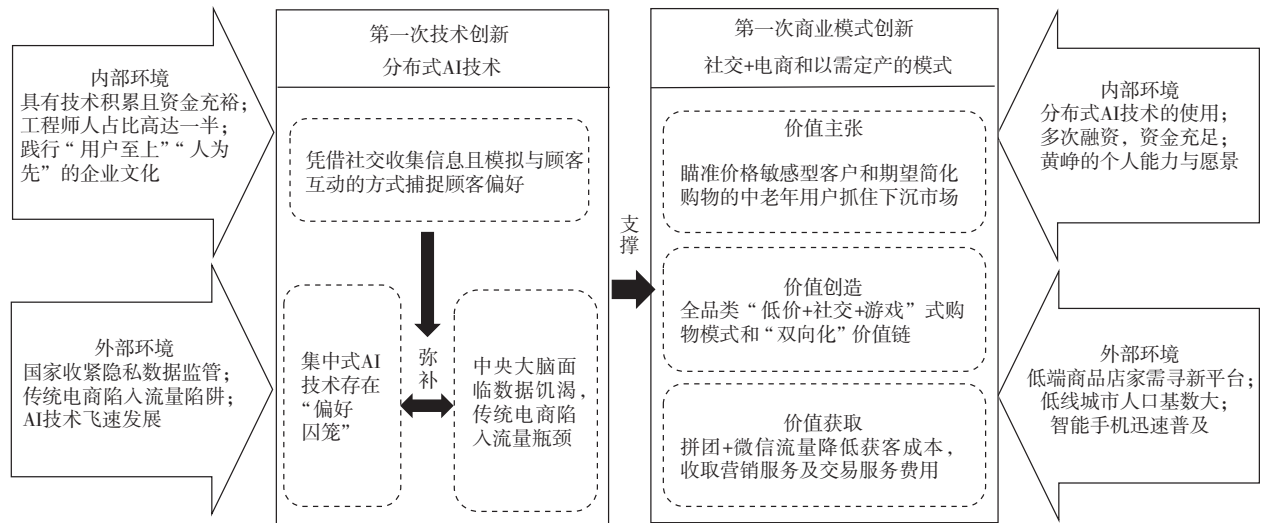


图3 拼多多颠覆性创新第一阶段分析框架

(二)颠覆性创新第二阶段：侵蚀主流市场(2019年6月—2022年12月)

随着拼多多的不断发展,其所处的商业环境也在不断变化。国家实施助农政策,加强对农村农业的建设,但传统电商对农产品领域的关注却有所不足。同时,阿里巴巴和京东等电商巨头也开始进入下沉市场,竞争压力加大,拼多多急需突破和转型发展。在这一背景下,陈磊接任 chief executive officer(CEO)并开始不断聚焦农业。虽然拼多多已经成功进入下沉市场并取得了众多流量,但需要提升流量黏度和获取主流市场的流量。在内外环境变化的推动下,拼多多开展了更进一步的商业模式创新,推动商业模式的进化。

拼多多在这一背景下确立了产学研扶贫新模式。在价值主张方面,拼多多顺应扶贫政策,聚焦于农产品领域。通过引进高端品牌和“百亿补贴”活动提升用户黏性的同时改善拼多多低端假货的形象。在价值创造方面,拼多多推出了“多多果园”“多多菜园”,加大在农业领域的布局和投资。通过加大对新品牌计划的推行,构建了以供应商为主的多主体协同的生态网络系统,建设动态多元的“用户-平台-生产者”的价值创造模

式。在价值获取方面,拼多多依靠分布式 AI 为顾客提供差异化的服务和产品。借助大数据将制造业、农业和电商平台深度绑定,与各方主体建立良好的合作共赢关系,并注重利用网络效应,实现多渠道收入和多来源盈利。

拼多多确立了产学研扶贫新模式,随着国家持续推行扶贫助农政策,电商企业纷纷进入农业领域,包括阿里、京东、腾讯等知名企业及新兴企业如叮咚买菜、每日优鲜和美团优选等,与拼多多展开激烈竞争。然而,电商农业领域存在着许多问题,其中最大的难题是农产品批发链的长度和高“坏果率”。为了提高农业研发能力,拼多多与多家农业研究机构达成合作,实现了产学研一体化的趋势,为技术创新提供了支持。从内部环境来看,自陈磊上任为 CEO 以来,拼多多的战略目标更加聚焦于农业,持续对农业领域进行深耕。拼多多采用轻营销、重研发的策略,持续增加研发费用,集中投入技术平台建设和研发人员招募。此外,陈磊亲自下乡调研,带领员工走完从农产品研发到销售的全过程,挖掘痛点,寻找优化环节。拼多多的前身是拼好货,起家于农产品领域,因此在该领域具有丰富的经验。随着拼多多确立产学研扶贫新模式,为解决电商农业领域物流问题,拼多多需要实现物流系统方面的技术创新。

由于城乡差异,传统的物流系统配货下常常导致单程空货的问题。为此,拼多多打造了全新的物流计算系统。该系统重新梳理和调配农产品的快递物流信息,与各大物流企业合作开设农产品专列。拼多多全新的物流体系做到了“运手机下乡,运苹果回城”,从而优化了用户体验。该系统大幅提升了物流效率和消费者体验,从而又支撑起拼多多建设与供应商共赢的平台生态圈。因此,拼多多成功实现了对主流市场的侵蚀。

在内外部环境的驱动下,拼多多聚焦农产品,建设产学研扶贫新模式。这种模式的实施促进了全新物流计算体系的建设,为消费者提供了高品质的产品并优化了他们的购物体验。此外,拼多多通过大力推行“百亿补贴”和“新品牌计划”,在保持下沉市场客户黏性的同时,不断侵蚀主流市场,并最终实现了颠覆性创新(图 4)。

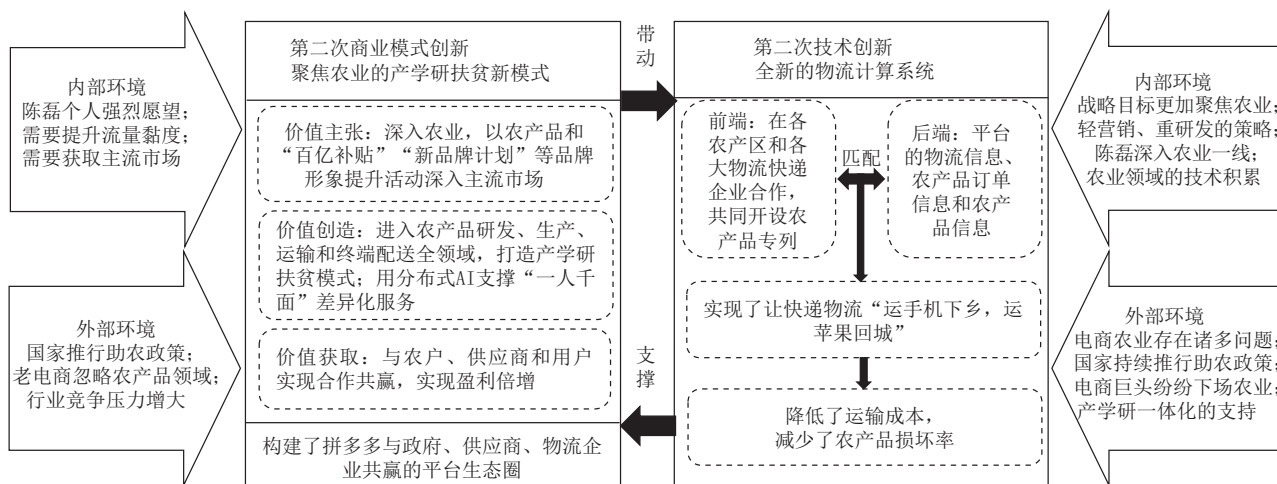


图4 拼多多颠覆性创新第二阶段分析框架

综合以上内容,拼多多实现颠覆性创新的整体路径如图5所示。在内外部环境的推动下,拼多多首先采用分布式 AI 技术支持开展第一次商业模式创新,形成了“低价+社交+游戏+电商”和“货找人+以需定产”的商业模式。在这一阶段,拼多多成功进入下沉市场。接着,拼多多商业模式得到进一步改进,产学研扶贫新模式带动拼多多进行第二次技术创新,全新物流计算系统因此建立。在这一阶段,拼多多成功侵蚀主流市场。因此,在技术创新和商业模式创新的相互协作下,拼多多实现了从下沉市场到主流市场的颠覆性创新。

五、案例讨论

颠覆性创新是由一系列事件构成的过程而不是最终的结果(Christensen and Raynor, 2013)。基于此,本文将拼多多实现颠覆性创新的阶段划分为切入下沉市场、侵蚀主流市场两部分,并从前置条件、突破口、驱动因素等方面讨论拼多多实现颠覆性创新的触发机制(图6)。

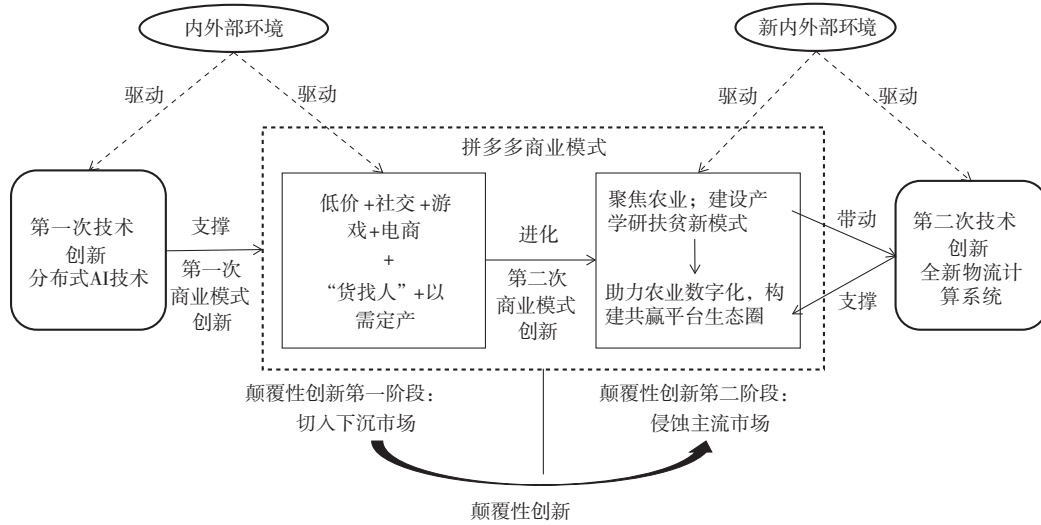


图5 拼多多颠覆性创新整体路径图

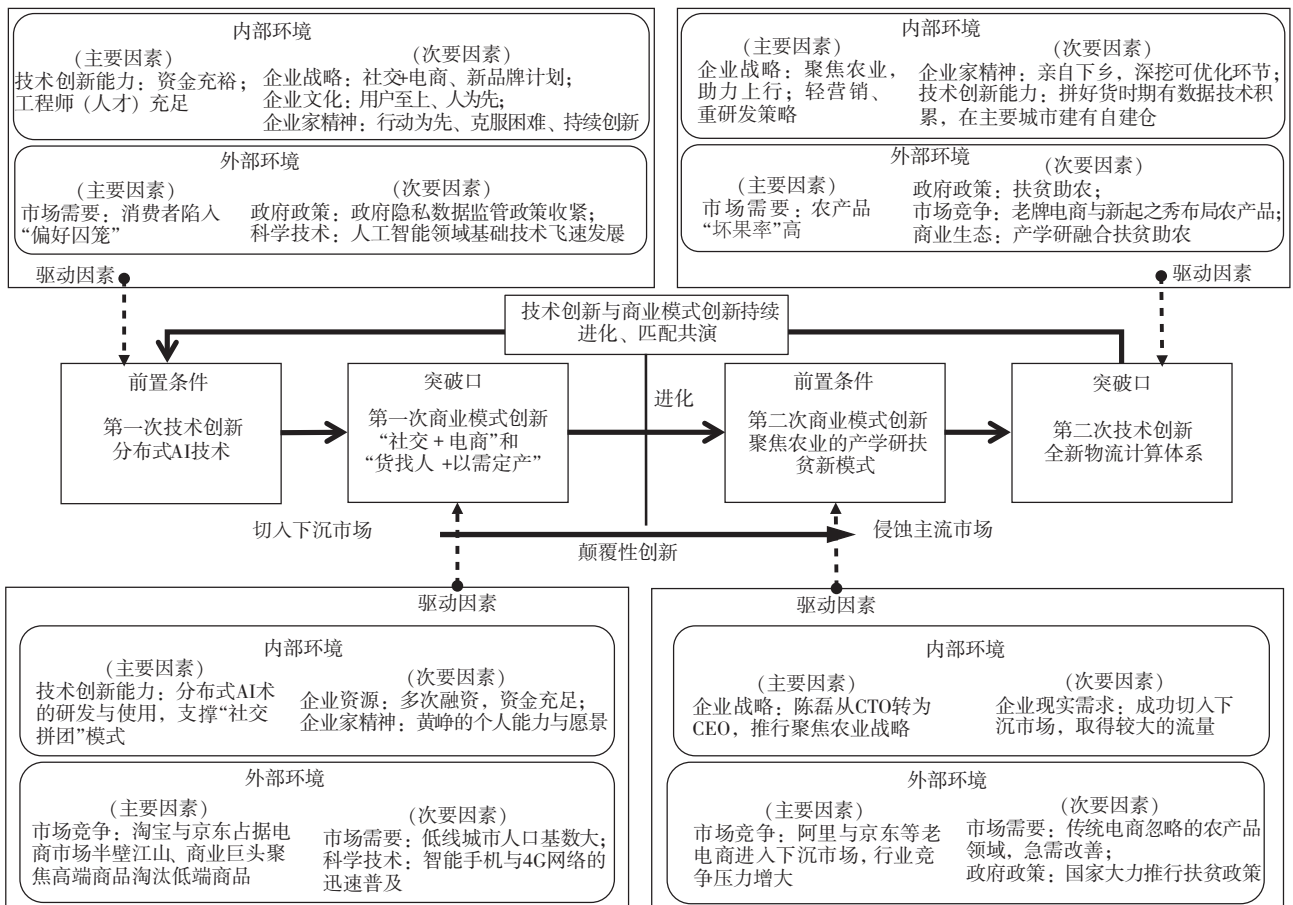


图6 拼多多颠覆性创新触发机制模型

（一）触发颠覆性创新的前置条件

前置条件是企业实现颠覆性创新的必要条件。有学者认为技术创新是实现颠覆性创新的必要条件,企业要实现颠覆性创新必须要对现有技术进行颠覆(张光宇等,2021)。也有学者认为商业模式创新是实现颠覆性创新的必要条件,企业没有合适的商业模式即使掌握核心技术也无法应对环境变化(Chesbrough and Rosenbloom,2002)。在本文中,触发企业实现颠覆性创新的前置条件因颠覆性创新的阶段而异。技术创新与商业模式创新在企业颠覆性创新的不同阶段,分别成为触发企业颠覆性创新的前置条件。

在拼多多实现颠覆性创新的第一阶段即切入下沉市场阶段,第一次技术创新是拼多多触发颠覆性创新的前置条件。分布式AI技术解决了集权式AI技术所面临的“偏好牢笼”和“数据短缺”的问题,使拼多多逃脱传统电商面临的流量瓶颈,是形成“社交+电商”和“货找人+以需定产”商业模式的底层算法逻辑和必要前提,为拼多多成功切入下沉市场奠定基础。

在拼多多实现颠覆性创新的第二阶段即侵蚀主流市场阶段,第二次商业模式创新是拼多多触发颠覆性创新的前置条件。在产学研扶贫新模式下,拼多多长期坚持聚焦农业,形成了“买农产品上拼多多”的消费者心智,在电商领域开辟了一席之地,但拼多多想要在农产品领域持续深耕就必须解决电商农业面临的诸多问题。因此,聚焦农业的产学研扶贫新模式是拼多多构建全新物流计算体系的前提条件,也是拼多多成功侵蚀主流市场的必要基础。

(二)触发颠覆性创新的突破口

突破口是企业实现颠覆性创新的重要突破点和关键环节。早期有学者强调实现颠覆性创新的关键在于颠覆性技术,即企业可以通过开发颠覆性的技术来实现颠覆性创新(Christensen and Clayton, 1997)。另有学者则认为,实现颠覆性创新的关键在于颠覆性商业模式,而非颠覆性技术(唐方成等, 2022)。本文认为,触发企业实现颠覆性创新的突破口因颠覆性创新的阶段而异。商业模式创新与技术创新在企业颠覆性创新的不同阶段,分别成为触发企业实现颠覆性创新的突破口。

在拼多多实现颠覆性创新的第一阶段即切入下沉市场阶段,第一次商业模式创新是企业实现颠覆性创新的突破口。在分布式AI技术的支持下,拼多多成功地建立了“低价+游戏+社交+电商”和“货找人+以需定产”的商业模式。通过社交流量裂变及个性化算法推荐,拼多多吸引了大量低端客户,实现了在下沉市场的辐射式传播。这种商业模式的成功使得拼多多新增用户量快速增长,成功地切入了下沉市场。

在拼多多实现颠覆性创新的第二阶段即侵蚀主流市场阶段,第二次技术创新是企业实现颠覆性创新的突破口。产学研扶贫模式的要求下,拼多多持续地投入农业研发,开发了农业数字化技术和全新物流计算体系。通过持续投入农研及农产品上行等方式,搭配全新升级的新品牌计划及百亿补贴,拼多多不断提升平台形象,改变消费者长期以来对拼多多“便宜没好货”的认知,切实解决消费者对农产品品质和运输时效的需求。拼多多在侵蚀主流市场的同时也不断提升现有客户黏性,从而实现颠覆性创新。

(三)触发颠覆性创新的驱动因素

驱动因素是企业实现颠覆性创新的关键因素。学者们对颠覆性创新影响因素的研究是从不同视角出发的。从内部视角来看,影响因素主要包括个体层面和组织层面。在个体层面,重点关注管理者的认知模式、管理理念、企业家精神和市场分析能力等方面(郁培丽等, 2019);而在组织层面,则聚焦于企业文化、组织结构、二元能力、动态能力、社会资本和企业惯性等因素(杨强等, 2014)。从外部视角来看,影响因素则主要包括外部环境和外部网络。其中,外部经济、政策、市场、技术环境是企业实现颠覆性创新的生态基础(张枢盛和陈继祥, 2013)。在此基础上,本文认为,企业实现颠覆性创新的驱动因素主要包括企业内部环境和外部环境。具体而言,企业战略、企业文化、企业家精神、企业资源、技术创新能力、企业现实需求及外部市场需要、市场竞争、政府政策、科学技术、商业生态等因素,共同构成触发企业实现颠覆性创新的驱动因素。

1. 切入下沉市场阶段的驱动因素

在切入下沉市场阶段,拼多多实现了第一次技术创新,其主要内部驱动因素是技术创新能力。拼多多拥有充裕的资金和大量工程师资源,其中工程师人数占到了一半。这些资源的充足使得拼多多拥有了较强的技术创新能力,为分布式AI技术的成功开发奠定了基础。此外,拼多多一直秉持着“用户至上”“人为先”的文化理念,这种企业文化鼓励拼多多始终将用户需求放在首位,致力于解决用户痛点,推动了拼多多以顾客需求为核心的技术创新。除了拼多多自身的能力和 cultural 外,准确捕捉市场需求也是推动拼多多实现第一次技术创新的主要因素。例如,“商品推荐不精确”是电商市场需要解决的痛点,为了在电商市场继续发展,拼多多必须解决该痛点。此外,政府逐渐收紧隐私监管政策,使得传统数据收集方式面临数据短缺问题;同时,人工智能领域的基础技术在快速发展,为拼多多改变原有数据收集方式、开发分布式AI技术提供了技术基础。

在驱动拼多多实现第一次商业模式创新的过程中,其内部的技术创新能力仍是主要的推动因素。成功开发分布式AI技术为其“社交+电商”商业模式的实现提供了必要的支撑。此外,拼多多经历了多次融资,资

金充足,拼多多创始人黄峥与陈磊坚定在电商领域探索并拥有技术背景,这些企业资源和企业家精神也为其创新商业模式提供了保障。而驱动拼多多实现第一次商业模式创新的主要外部因素则是市场竞争。阿里和京东等巨头占据着电商市场的半壁江山,这些平台不断聚焦高端商品并淘汰低端商品店家,对于这些店家而言,急需寻找新的平台。为了在激烈的市场竞争中立足,拼多多选择主攻被这些巨头忽略的市场,并从低端市场切入以避免竞争。另外,许多中国居民生活在三四线城市和乡镇地区,这些区域的下沉市场高质量的供给仍然十分欠缺,居民需求远未被充分满足。同时,随着4G时代的到来,智能手机的用户数量不断增加,为电商和低端消费者之间建立了沟通桥梁,这也为拼多多的发展提供了机遇。

综上,驱动拼多多成功切入下沉市场的主要因素为内部的技术创新能力及外部的市场需要和市场竞争,次要因素为内部的企业战略、企业文化、企业家精神、企业资源及外部的政府政策和科学技术。

2. 侵蚀主流市场阶段的驱动因素

在侵蚀主流市场阶段,推动拼多多实现第二次商业模式创新的主要内部环境因素是企业战略。陈磊接任CEO后,开始实施聚焦农业的战略,并通过建立产学研扶贫模式来实现该战略。此时,拼多多已成功切入下沉市场并获得了较大的流量,但为了维持其流量增长速度,必须进一步侵蚀主流市场,而产学研扶贫模式成为实现该目标的最佳途径。因此,企业的现实需求也推动拼多多建立产学研扶贫模式,以争取主流市场客户。驱动拼多多实现第二次商业模式创新的主要外部因素是市场竞争。阿里和京东等老牌电商愈发注重下沉市场,行业竞争压力持续增大,“买美妆服饰上淘宝、买电子产品上京东”已经成为消费者的刻板观念。激烈的竞争迫使拼多多另辟蹊径,建立了产学研扶贫模式。其次,传统电商长期忽略农产品领域,而农产品领域具有较大的发展潜力。同时,国家大力推行扶贫助农政策,为企业投身农业提供了优惠条件。因此,市场需求和政府政策为拼多多建立产学研扶贫模式提供了机遇。

首先,拼多多持续聚焦农业、助力农产品上行的战略,是其深耕农业数字化、建立全新物流计算体系从而实现第二次技术创新的主要原因。其次,陈磊亲自下乡,深入挖掘农产品的可优化环节。此外,在拼好货时期,拼多多在主要城市建立了自有仓库,具备了一定的技术积累,为技术创新提供了基础。因此,企业家精神和技术创新能力也帮助拼多多建立全新的物流体系。驱动拼多多实现第二次商业模式创新的主要外部因素是市场需要。电商农业面临着诸多问题,例如,农产品的坏果率高,农产品电商的消费者难以得到满足,这要求拼多多必须解决现有问题并建立全新的物流计算体系。此外,国家大力推行扶贫助农政策,重视“三农”问题。在该政策的激励下,腾讯、阿里、京东等老牌电商及叮咚买菜、每日优鲜、美团优选等新兴电商纷纷涉足农业,农产品电商领域竞争激烈。同时,产学研融合扶贫助农也成为趋势,拼多多开发农业数字化技术已经成为势在必行的举措。政府政策、市场竞争和商业生态都推动拼多多改善农业技术并建立全新的物流计算体系。

综上,驱动拼多多成功侵蚀主流市场的主要因素为内部的企业战略及外部的市场竞争和市场需要,次要因素为内部的企业文化、企业家精神、企业资源及外部的政府政策和商业生态。

六、研究结论与展望

(一) 研究结论

本文采用探索性单案例研究方法,通过对社交电商平台型企业拼多多技术创新与商业模式创新匹配共演下实现颠覆性创新的路径进行分析,总结得出颠覆性创新触发机制的模型(图7),并得出以下结论:

第一,在实现颠覆性创新的过程中,企业的技术创新和商业模式创新是匹配共演的。这两种创新在匹配共演的过程中会进行各自的迭代进化,并最终形成螺旋上升的循环链。

第二,颠覆性创新是一个分阶段的过程,其触发机制包括前置条件、突破口及驱动因素三部分要素。不同阶段的颠覆性创新所处的企业触发机制构成要素也不同。在颠覆性创新的不同阶段,技术创新和商业模式创新分别作为触发颠覆性创新的前置条件和突破口。而企业在颠覆性创新各阶段所处的内外部环境则成为驱动因素。在企业实现颠覆性创新后,技术创新和商业模式创新会持续匹配共演以形成螺旋上升的趋势。

第三,在实现颠覆性创新的过程中,企业必须充分考虑内外部环境的驱动作用。在颠覆性创新的第一阶段即切入下沉市场阶段,主要驱动因素为内部的技术创新能力及外部的市场需要和市场竞争,次要驱动因素为内部的企业战略、企业文化、企业家精神、企业资源及外部的政府政策和科学技术。在颠覆性创新的第二

阶段即侵蚀主流市场阶段,主要驱动因素为内部的企业战略及外部的市场竞争和市场需求,次要驱动因素为内部的企业文化、企业家精神、企业资源及外部的政府政策和商业生态。因此,企业在实现颠覆性创新的整个过程中,要重点关注内部环境中的技术创新能力和企业战略及外部环境中的市场竞争和市场需求。

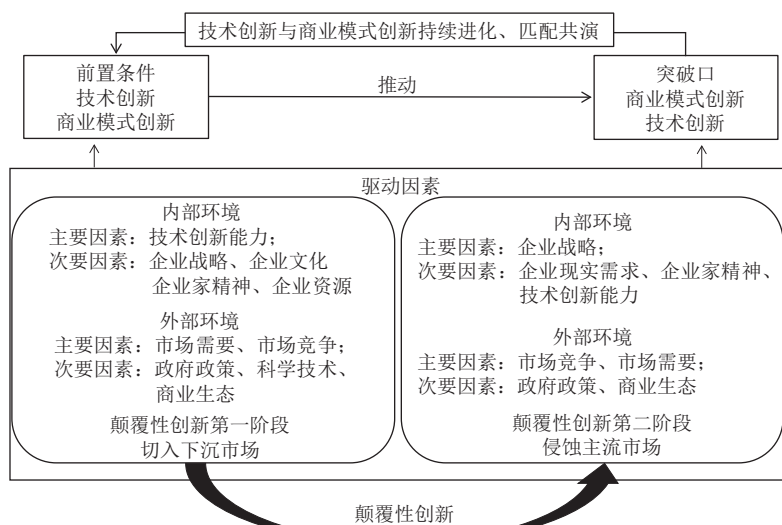


图7 颠覆性创新触发机制模型

(二)主要贡献

本文的贡献主要体现在理论贡献和实践贡献两方面。

在理论贡献方面,本文首先结合技术创新和商业模式创新的匹配共演,探讨实现颠覆性创新的路径,丰富了技术创新和商业模式创新共演下实现颠覆性创新的研究,弥补了现有研究仅从单方面讨论颠覆性创新的不足。其次,本文认为颠覆性创新是阶段性的,并且每个阶段都存在触发颠覆性创新的前置条件、突破口及驱动因素。前置条件和突破口分别为技术创新和商业模式创新,二者匹配共演,形成螺旋上升的趋势。触发机制模型的构建拓宽了颠覆性创新的研究领域。

在实践贡献方面,本文提供了后发社交电商平台通过技术创新和商业模式创新共演实现颠覆性创新的路径和触发机制。此外,本文为后发企业或社交电商平台型企业提供了参考思路和借鉴,帮助它们实现颠覆性创新。

本文可以提供如下启发:颠覆性创新不是一蹴而就的,而是分阶段实现的。在实现颠覆性创新的过程中,企业要充分分析其所处的内外部环境,重点关注内部环境中的技术创新能力和企业战略,同时注重识别外部环境中市场竞争状况和市场需求。企业应该开展顺应内外部环境及满足自身需求的技术创新或商业模式创新,注重二者的匹配性,进而在技术创新和商业模式创新的共演下,进一步提升两种创新,形成螺旋上升的循环链,以实现颠覆性创新,增强企业的市场竞争力。

(三)研究局限性与展望

本文从前置条件、突破口、驱动因素等方面揭示了企业通过技术创新与商业模式创新的匹配共演实现颠覆性创新的触发机制。但仍存在以下研究不足:

首先,本文所依据的信息大多为二手数据,缺乏一手数据的支持,因此在研究内容的详细程度和深入程度上可能会有一定的欠缺,未来学者们可以通过分析一手数据来对拼多多进行更深入的研究。

其次,本文的案例研究对象社交电商平台拼多多是实现低端颠覆的典型示例。目前学者大多从低端视角对企业实现颠覆性创新展开研究,但除低端颠覆外,企业还可以通过高端市场颠覆及新兴市场颠覆来实现颠覆性创新(李华军等,2021)。未来学者可以从高端市场及新兴市场颠覆视角对颠覆性创新的触发机制展开进一步的探索。

最后,本文基于社交电商平台型企业拼多多案例故事提出企业在技术创新和商业模式创新的匹配共演下实现颠覆性创新的触发机制模型。未来学者们可将模型应用于更多其他类型的企业,以检验研究结论的普适性。

参考文献

- [1] 卑立新, 焦高乐, 2017. 互联网商业环境下创业企业技术创新与商业模式创新的迭代式共演研究[J]. 管理学报, 34(3): 89-104.
- [2] 曹鑫, 欧阳桃花, 黄劲松, 等, 2020. 基于共同演化的 B2B 平台策略研究: 京东新通路案例[J]. 管理评论, 32(11): 308-320.
- [3] 陈劲, 杨洋, 于君博, 2022. 商业模式创新研究综述与展望[J]. 软科学, 36(4): 1-7.
- [4] 杜楠, 王大本, 邢明强, 2018. 科技型中小企业技术创新驱动因素作用机理[J]. 经济与管理, 32(2): 81-88.
- [5] 冯立杰, 李倩倩, 王金凤, 等, 2022. 后发企业颠覆式创新实现路径与演进机理研究——基于价值网络重构视角[J]. 财会通讯, (8): 10-16, 28.
- [6] 郭蕊, 吴贵生, 2015. 突破性商业模式创新要素研究[J]. 技术经济, 34(7): 24-32, 115.
- [7] 郭玉晶, 朱雅玲, 张映芹, 2020. 股权结构与上市公司技术创新效率研究——基于三阶段 DEA 与 Tobit 模型[J]. 技术经济, 39(7): 128-139.
- [8] 洪志生, 薛澜, 周源, 2015. 新兴产业发展中商业模式创新对技术创新的作用机理分析[J]. 中国科技论坛, (1): 39-44.
- [9] 李华军, 曹阳春, 张光宇, 等, 2021. 颠覆性创新理论 25 年: 国内研究的知识框架与未来展望[J]. 中国科技论坛, (11): 1-11.
- [10] 李玉刚, 叶凯月, 方修园, 2022. 技术创新对企业增长影响的研究综述与展望[J]. 技术经济与管理研究, (6): 24-28.
- [11] 李煜华, 刘橙泽, 胡瑶瑛, 2019. 基于扎根理论的企业颠覆性技术创新行为驱动因素研究[J]. 科学技术哲学研究, 36(3): 76-81.
- [12] 路世昌, 刘畅, 2022. 我国汽车制造企业技术创新能力的内外环境组态效应及路径启示[J]. 世界科技研究与发展, 44(2): 244-255.
- [13] 施宇, 王节祥, 盛亚, 等, 2022[2023-05-16]. 专利平台驱动的企业创新模式: 基于 38 家高新技术企业的组态分析[J/OL]. 南开管理评论: 1-23. <http://kns.cnki.net>. <http://hebutlib.proxy.hebut.edu.cn/kcms/detail/12.1288.F.20220411.1356.002.html>.
- [14] 唐方成, 顾世玲, 马晓楠, 等, 2022[2023-05-16]. 后发平台企业的颠覆式创新路径——以拼多多为例[J/OL]. 南开管理评论: 1-24. <http://kns.cnki.net>. <http://hebutlib.proxy.hebut.edu.cn/kcms/detail/12.1288.f.20221020.1808.005.html>.
- [15] 全自强, 李鹏翔, 杨磊, 等, 2022. 商业模式创新与技术创新匹配性对后发企业绩效的影响——来自年报文本分析的实证研究[J]. 科技进步与对策, 39(11): 84-93.
- [16] 王核成, 李鑫, 周泯非, 等, 2020. 商业模式创新与技术创新共演下企业能力升级——吉利汽车纵向案例研究[J]. 科技进步与对策, 37(21): 100-109.
- [17] 王金凤, 程璐, 冯立杰, 等, 2019a. 后发企业技术创新与商业模式创新耦合路径——颠覆式创新视角[J]. 科技管理研究, 39(23): 25-34.
- [18] 王金凤, 王永正, 冯立杰, 等, 2019b. 低端市场颠覆下后发企业商业模式创新路径研究[J]. 科技进步与对策, 36(16): 108-116.
- [19] 王晓红, 胡士磊, 2022. 校企合作提升了制造业企业的技术创新绩效吗? ——基于倾向得分匹配方法的实证研究[J]. 技术经济, 41(4): 30-43.
- [20] 魏江, 刘洋, 应瑛, 2012. 商业模式内涵与研究框架建构[J]. 科研管理, 33(5): 107-114.
- [21] 吴晓波, 赵子溢, 2017. 商业模式创新的前因问题: 研究综述与展望[J]. 外国经济与管理, 39(1): 114-127.
- [22] 杨强, 刘彩艳, 王丽平, 等, 2014. 组织因素对中小企业破坏性创新绩效影响研究[J]. 中国科技论坛, (7): 15-20.
- [23] 姚明明, 吴东, 吴晓波, 等, 2017. 技术追赶中商业模式设计与技术创新战略共演——阿里巴巴集团纵向案例研究[J]. 科研管理, 38(5): 48-55.
- [24] 郁培丽, 刘沐洋, 潘培尧, 2019. 颠覆性创新合法性与企业家战略行动: 研究述评与展望[J]. 外国经济与管理, 41(3): 111-125.
- [25] 喻登科, 严红玲, 2019. 技术创新与商业模式创新二元耦合组织成长路径: 华为 30 年发展历程研究[J]. 科技进步与对策, 36(23): 85-94.
- [26] (美)约瑟夫·熊彼特, 2011. 经济发展理论: 对于利润、资本、信贷、利息和经济周期的考察[M]. 何畏, 易家详, 等译. 北京: 商务印书馆: 9-10.
- [27] 臧树伟, 李平, 2016. 基于破坏性创新的后发企业市场进入时机选择[J]. 科学学研究, 34(1): 122-131.
- [28] 张光宇, 欧春尧, 刘贻新, 等, 2021. 人工智能企业何以实现颠覆性创新? ——基于扎根理论的探索[J]. 科学学研究, 39(4): 738-748, 757.
- [29] 张鹏, 王子真, 赵博园, 等, 2018. 颠覆性创新理论研究综述[J]. 机械设计, 35(12): 1-6.
- [30] 张枢盛, 陈继祥, 2013. 颠覆性创新演进、机理及路径选择研究[J]. 商业经济与管理, (5): 39-48.
- [31] 张新香, 2015. 商业模式创新驱动技术创新的实现机理研究——基于软件业的多案例扎根分析[J]. 科学学研究, 33(4): 616-626.

- [32] 张毅, 闫强, 2022. 后发企业技术创新的演化动力机制研究——以华为早期(1988—1995)研发为例[J]. 技术经济, 41(2): 38-49.
- [33] 张志强, 李涵, 王立志, 2020. 政府 R&D 补贴、技术创新与中国工业转型升级——基于门槛效应的研究[J]. 技术经济, 39(4): 30-38.
- [34] 赵巧芝, 刘倬璇, 崔和瑞, 2022. 互联网发展、技术市场与高技术产业技术创新效率——基于 SBM-熵权-Tobit 模型的实证检验[J]. 技术经济, 41(6): 1-10.
- [35] 周江华, 仝允桓, 李纪珍, 2012. 基于金字塔底层(BoP)市场的破坏性创新——针对山寨手机行业的案例研究[J]. 管理世界, (2): 112-130.
- [36] BADEN-FULLER C, HAEFLIGER S, 2013. Business models and technological innovation[J]. Long Range Planning, 46(6): 419-426.
- [37] BASHIR M, NAQSHBANDI M M, FAROOQ R, 2020. Business model innovation: A systematic review and future research directions[J]. International Journal of Innovation Science, 12(4): 457-476.
- [38] CHESBROUGH H, 2003. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology[M]. Boston: Harvard Business School Press.
- [39] CHESBROUGH H, ROSENBLOOM R S, 2002. The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies[J]. Industrial and Corporate Change, 11(3): 529-555.
- [40] CHRISTENSEN C M, 2006. The ongoing process of building a theory of disruption[J]. Journal of Product Innovation Management, 23(1): 39-55.
- [41] CHRISTENSEN C M, RAYNOR M, 2013. The innovators solution: Creating and sustaining successful growth[M]. Boston: Harvard Business Review Press.
- [42] CHRISTENSEN C M, 1997. The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail[M]. Boston: Harvard Business School Press.
- [43] CHRISTENSEN C M, RAYNOR M, MCDONALD R, 2015. What is disruptive innovation?[J]. Harvard Business Review, 93(12): 44-53.
- [44] FREEMAN C, SOETE L, 1982. The economics of industrial innovation[M]. Cambridge, MA: MIT Press.
- [45] HU S, WANG X, ZHANG B, 2020. Are all innovation modes beneficial to firms' innovation performance? New findings from an emerging market[J]. Chinese Management Studies, 14(4): 1015-1034.
- [46] KATHLEEN M. EISENHARDT, 1989. Building theories from case study research[J]. The Academy of Management Review, 14(4): 532-550.
- [47] KRAUS S, FILSER M, PUUMALAINEN K, et al, 2020. Business model innovation: A systematic literature review[J]. International Journal of Innovation and Technology Management, 17(6): 2050043.
- [48] MICHAEL R, ROMANA R, CHRISTIANA M, et al, 2019. Digitalization and its influence on business model innovation[J]. Journal of Manufacturing Technology Management, 30(8): 1143-1160.
- [49] OSTERWALDER A, PIGNEUR Y, 2002. An eBusiness model ontology for modeling eBusiness[C]//15th Bled Electronic Commerce Conference. eReality: Constructing the eEconomy. Bled, Slovenia: 75-91.
- [50] PETZOLD N, LANDINEZ L, BAAKEN T, 2019. Disruptive innovation from a process view: A systematic literature review[J]. Creativity and Innovation Management, 28(2): 157-174.
- [51] ROBLEK V, MESKO M, PUSAVEC F, et al, 2021. The role and meaning of the digital transformation as a disruptive innovation on small and medium manufacturing enterprises[J]. Frontiers in Psychology, 12: 592528.
- [52] SI S, CHEN H, 2020. A literature review of disruptive innovation: What it is, how it works and where it goes[J]. Journal of Engineering and Technology Management, 56: 101568.
- [53] SINKOVICS N, GUNARATNE D, SINKOVICS R R, et al, 2021. Sustainable business model innovation: An umbrella review[J]. Sustainability, 13(13): 2-17.
- [54] TEECE D J, 2009. Business models, business strategy and innovation[J]. Long Range Planning, 43(2): 172-194.
- [55] TIMMERS P, 1998. Business models for electronic markets[J]. Electronic markets, 8(2): 3-8.
- [56] WANG X, ZHANG S, WEN H, 2022. Analysis on the diffusion of RFID technological innovation from the perspective of disruptive innovation[J/OL]. Technology Analysis & Strategic Management, 1-15. Doi: 10.1080/09537325.2022.2028764.
- [57] WELLS P, 2018. Degrowth and techno-business model innovation: The case of Riversimple[J]. Journal of Cleaner Production, 197: 1704-1710.
- [58] YIN, R K, 2009. Case study research: Design and methods[M]. Los Angeles, CA: Sage Publications.
- [59] ZHENG L J, XIONG C, CHEN X, et al, 2021. Product innovation in entrepreneurial firms: How business model design influences disruptive and adoptive innovation[J]. Technological Forecasting and Social Change, 170: 120894.

Research on the Triggering Mechanism of Disruptive Innovation of Social E-commerce Platform: A Case Study Based on Pinduoduo

Jiang Shimei, Cao Hui, Qin Xinran, Shi Jiayu, Sun Jing

(School of Economics and Management, Hebei University of Technology, Tianjin 300401, China)

Abstract: Taking Pinduoduo, a social e-commerce platform, as the research object, an exploratory single case study was carried out. Its disruptive innovation was divided into two stages: entry into the sinking market and erosion of the mainstream market. The path of disruptive innovation through matching and co-evolution of technological innovation and business model innovation was analyzed. Based on the existing research, the triggering mechanism model of disruptive innovation was constructed. The results show that, first, in the process of disruptive innovation, technological innovation and business model innovation are matched and co-performed. They form a spiral chain under the matching and co-performance. Second, disruptive innovation should be realized in stages. Its triggering mechanism includes preconditions, breakthrough and driving factors. At different stages, technological innovation and business model innovation are the preconditions and breakthroughs respectively. The internal and external environment is the driving factor. Third, in the process of disruptive innovation, enterprises must fully consider the driving role of internal and external environment. On the one hand, it is necessary to pay attention to internal technological innovation ability and enterprise strategy. On the other hand, external market competition and market demand also need to be paid attention to.

Keywords: disruptive innovation; triggering mechanism; technological innovation; business model innovation