

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20240122.401

“精一赢家”如何通过研发营销协同提升 自主创新能力?

——基于国家级“小巨人”企业的双案例研究

王东升, 霍奇, 薛海燕

(山西财经大学 会计学院, 山西 太原 030006)

摘要: 如何提升以专精特新“小巨人”为主体的“精一赢家”自主创新能力是关系着高质量发展的重大理论问题和现实关切。本文采用双案例对比研究方法探索“精一赢家”自主创新能力的提升路径。研究发现: 相较于行业龙头企业, “精一赢家”研发和营销是在强资源约束条件下的“无中介协同”: (1) 根据“精一赢家”业务模式的不同可划分为两种协同模式: 技术导向协同模式和营销导向协同模式; (2) 技术导向协同模式的起点是研发, 经过单向反馈式、研发主导式互动、研发深度参与式协同分别形成技术创业能力、趋势判断能力、规则构建能力。营销导向协同模式的起点是营销, 经过单向意见收集式、营销主导式互动、营销深度参与式协同分别形成客户需求感知能力、技术市场匹配能力、新产品开发能力。本文构建的强资源约束条件下研发营销“无中介”协同理论框架, 有助于理解“精一赢家”自主创新能力形成过程和机理, 对不同类型的“精一赢家”提升自主创新能力具有启迪和借鉴作用。

关键词: 自主创新能力; “无中介协同”; 技术导向协同; 营销导向协同

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2024)04-0084-18

一、引言

大力发展国家级专精特新“小巨人”和“单项冠军”企业是打破“卡脖子”困境、构筑国内国际双循环格局、推动高质量发展的重要推手。截至2023年10月, 我国已经培育了9.8万多家专精特新中小企业, 其中国家级专精特新“小巨人”企业12 668家, 单项冠军企业1 187家。国家级专精特新“小巨人”与“单项冠军”均呈现共同特征: 聚焦细分领域、创新能力强, 被称为“精一赢

收稿日期: 2023-07-11

基金项目: 教育部人文科学研究规划基金项目(22YJA630085, 22YJC630180)

作者简介: 王东升(1970—), 男, 山西财经大学会计学院副教授, 硕士生导师(通讯作者, Wang-dongsheng@163.com);

霍奇(2000—), 女, 山西财经大学会计学院硕士研究生;

薛海燕(1982—), 女, 山西财经大学会计学院副教授, 硕士生导师。

家”(niche winners)(李平和孙黎,2021;李平等,2022)。与其他创新型企业相比,“精一赢家”更注重创新的自主性,原因在于:(1)打破“卡脖子”困境的目标要求建立在自主创新的基础上,因为关键核心技术是“要不来”“买不来”和“讨不来”的,应提升自主创新能力以实现技术自主可控。(2)“精一赢家”新颖化底色要求其提供的产品具有创新性、先进性和功能的新颖性,比传统产品具有更高的技术含量、更大的附加值、更好的经济效益和更显著的社会效益。这种高创新、高价值的产品和服务难以通过模仿创新与合作创新来实现。然而相较德国的“隐形冠军”(hidden champion)和日本的全球高利基企业(global niche top company, GNT),我国的“精一赢家”普遍存在技术实力不强、自主创新相对较弱的短板,因此提升自主创新能力成为我国“精一赢家”面临的重要现实问题。

已有研究关注行业龙头企业研发营销的整合,并且将其归于新产品开发过程中(Gupta等,1986;Fain等,2011),提炼出界面协同(Bonnet,1986;Song和Thieme,2006)、跨部门协同(欧阳桃花和蔚剑枫,2011)、跨部门整合(秦剑,2014),形成“市场部门吸纳研发人员提炼产品的市场卖点,研发部门通过市场部门提炼研发策略”的基本协同观点,但是缺乏研发营销协同过程与自主创新能力关系的探讨,尤其是对“精一赢家”差异化的研发营销协同互动模式尚缺乏深入研究。“精一赢家”一般为B端企业,需嵌入行业龙头主导的产业链或生态中,相较行业龙头资源相对丰裕下的创新,其创新活动是在强资源约束条件下展开的:一方面,受企业规模限制难以做到研发和营销专业化分工,既不可能构建系统化的创新体系,也不可能去做远离市场的基础研究和探索性创新,因此以应用创新为主。另一方面,“精一赢家”不可能像大型企业通过构建“产品事业部”等中介部门形成研发与营销的界面协同和跨部门协同,其研发营销协同表现为强资源约束下的“无中介”协同,这不仅决定了“精一赢家”研发和营销协同提升自主创新能力的过程迥异于行业龙头企业,也决定了“精一赢家”研发创新的难度远高于大型企业。

现有研究表明只有规模较大且多元化的企业才可通过大范围的研发创新来消化失败,并且创新成果的收获也需要企业具有市场控制能力(约瑟夫·熊彼特,1999)。因此相较中小企业,大企业的创新活动更具优势(吴延兵,2007)。但“精一赢家”的“新颖化”特征对自主创新能力要求较高,缺失研发支撑,其“特色化”将成为无源之水、无本之木。这意味着“精一赢家”需要突破资源约束和企业规模的限制,在强资源约束下通过研发和营销“无中介”协同提升其自主创新能力。基于现实迫切性和理论研究缺口,本文以研发营销协同演化为手段,聚焦“精一赢家”如何提升自主创新能力,探究研发营销协同互动提升自主创新能力的过程模式,具体来看:(1)为提升自主创新能力,基于不同业务类型的“精一赢家”存在几种研发营销协同模式?(2)不同协同模式下的“精一赢家”如何通过研发与营销的协同提升自主创新能力?为回答上述问题,本文采用探索式双案例对比研究方法,以两家国家级专精特新“小巨人”企业为案例,探寻“精一赢家”研发营销协同演化过程黑箱,为“精一赢家”提升自主创新能力提供新的理论洞见和实践启示。

二、理论背景与研究框架

(一)研发与营销

自熊彼特提出创新活动制度化以来,企业规模与创新关系一直备受关注。大企业因其能负担巨额的研发费用,规模较大、多元化经营可以通过大范围的研发创新来消化失败,创新成果需要用创新产出来补偿创新投入,而且创新成果的收获需要企业具有一定市场掌控能力(约瑟夫·熊彼特,1999),因而大型企业成为创新活动的主体。循着熊彼特的思路,Galbraith(1952,1956)、Kaplan(1964)进一步强调了企业规模在创新中的重要性,认为大企业作为技术创新最有效的发明者和传播者,是引致技术变化最完整的工具。然而创新并非大企业的专利,随着时

代变革和技术细分,中小型企业日益成为创新的主体,据工信部2022年统计资料,中小型企业贡献了70%以上的技术创新成果,成为技术创新最有效的发明者和传播者。

企业业务类型是影响研发与营销关系的主要因素之一,根据业务的驱动因素不同可以分解为三种基本业务类型:产品创新型业务、客户关系型业务和基础设施型业务(Hagel III和Singer, 1999)。产品创新型业务是指开发新的和有吸引力的产品,为弥补研发费用进而获取创新红利,需要将创新产品迅速推向市场,以获取规模经济。客户关系型业务是指寻找客户并与他们建立联系,获取客户的高额成本需要大规模的客户份额和追逐范围经济来实现。基础设施型业务的主要任务是构建和管理平台(Osterwalder等, 2010),高额的固定成本需要高业务量来分摊,决定了其追逐规模经济利益的必要性。因此企业应该专注于三种信条之一:产品领先、亲近客户、卓越运营(Treacy和Wiersema, 1995)。三种业务既可分离成独立的实体,也可以同时存在于同一家公司,但由于三种业务有着不同的因素所驱动,在同一组织中三种业务可能彼此产生冲突或面临不利的权衡和妥协,因此企业应分离这三种业务(Hagel III和Singer, 1999)。对于规模较小、以专精特新企业为主体的“精一赢家”,三种业务一般不会并存于一体,原因在于:第一,基础设施型业务基本与“精一赢家”无关,“精一赢家”业务规模小、资源约束强、客户数量有限,构建和维护基础设施业务的高固定成本不能通过足量的业务量来分摊。第二,产品创新型和客户关系型业务,因其有着迥异的经济、竞争和文化驱动因素,导致其面临相互冲突和不利的权衡,产品创新型业务需要快速研发和迅速占领市场,而客户关系型业务又需要长期维持,追逐长期获利(Osterwalder等, 2010);根据上述逻辑,本文将“精一赢家”的主要业务划分为“产品创新型”和“客户关系型”,并且认为这两类业务不并存于同一“精一赢家”。

(二)研发与营销协同提升自主创新能力

研发与营销关系的本质是技术与市场的关系,将技术维度和市场维度与自主创新能力加以整合,可以更好地探究自主创新能力提升路径与机制(李平等, 2022)。自主创新能力是指通过自身努力实现技术和市场的突破(傅家骥, 1998),包含了原始创新、集成创新、消化吸收再创新,更加强调创新的自主性。对此学界将自主创新能力分为广义与狭义两方面。与模仿创新相对,狭义的自主创新能力强调企业独立完成创新研发过程。而广义的自主创新能力除了包含技术发明能力外,更注重是否具有顺利实现技术成果转移和转化并实现其商业价值的能力(许骏, 2010),即同时涵盖技术与市场两个维度。从技术维度看,自主创新能力包括创新核心能力、资源集成能力、交互学习能力和创新产出能力(李随成和姜银浩, 2009)。从市场维度看,提升自主创新能力的目的是构建企业核心竞争力,抢占市场份额赢得市场(卫力和马志强, 2021)。因此,自主创新能力的核心在于开发在市场中具有竞争力的新产品(周雪峰和王卫, 2021)。尽管已有文献中自主创新能力涵盖技术与市场两维度,但由于市场维度的自主创新能力难以测度,现有实证研究大多集中于技术维度,将研发费用作为自主创新投入,将专利、技术和软件著作权等作为自主创新的产出(周鹏冉和刘海兵, 2020;徐晨和孙元欣, 2021),隐含地认为自主创新活动形成专利、技术或软件著作权等就是创新活动的终结,忽略自主创新价值的实现,存在严重的“创新短视主义”倾向。

综上所述,已有研发与营销协同整合研究取得了丰富的研究成果,对后续研究极具启发意义,但仍存在不足:第一,研发与营销研究整合停留在新产品开发过程中,对贯穿于企业全生命周期过程中的研发营销互动整合缺少足够的关注。第二,无论是研发营销的界面协同还是跨部门的多部门协同,均是以大企业为案例所做出的研究,缺乏针对以专精特新“小巨人”为主体的“精一赢家”研发营销协同演化的探索。第三,尽管技术和市场是自主创新能力的两个重要维

度,已有研究缺乏对基于业务模式区分研发营销协同类型的研究,更没有对研发和营销协同演化提升自主创新能力过程的探索,基于上述理论缺口和现实迫切性,本文以两家“精一赢家”为研究对象,深入探究“精一赢家”研发和营销协同演化提升自主创新能力的过程模式。

(三)研究框架

基于上述文献讨论,本文搭建研究框架如图1所示。研发和营销关系密切,二者既相互依赖、相互支撑,又相互对立、相互塑造。两家案例在长期生产经营中与其产品市场的特征契合,秉持不同的业务模式和理念,形成研发与营销二者互动协同演化逻辑的起点差异,即“从研发到营销”和“从营销到研发”两条逻辑主线。首先是“从研发到营销”,二者互动协同产生产品创新型业务主导的协同模式(如图1中①所示);其次是“从营销到研发”二者协同互动产生客户关系型业务主导的协同模式(如图1中②所示);最后,两种模式的协同演化提升自主创新能力。(如图1中③所示)。

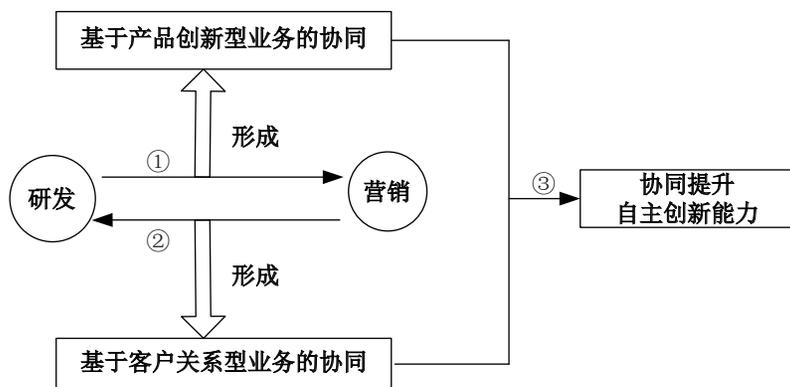


图1 研究框架

三、研究方法

(一)方法选择

本研究聚焦于探索“精一赢家”研发与营销如何协同以提升自主创新能力,解释这类研究问题适合采用案例研究方法,原因在于:第一,“精一赢家”属于中国经济转型升级实践中涌现的新现象,从质性数据中提炼规律与归纳式的案例研究策略适合,构建理论观点,以推进对实践新现象的理解(Yin,2009;毛基业和苏芳,2016)。第二,探讨上述问题需要揭示研发与营销如何协同演化与相互促进,以形成企业独特的竞争优势,而案例研究适合剖析复杂演化过程和多主体互动关系,以清晰地解释“how”的问题,这些是定量分析不能得到的重要结果(Eisenhardt和Graebner,2007;李高勇和毛基业,2015)。

(二)样本选择

根据典型性与适配性原则,选取案例企业原因具体如下。

第一,科达与中涂两家企业均为高创新企业,公司规模小,组织结构较为简单。其研发与营销作为高附加值的两个重要环节,有着直接紧密的联系,是研发营销“无中介”协同的典型代表。科达注重超前研发,形成技术储备以等待未来市场风口,是以研发为起点的协同;中涂根据用户的需求确定研发立项,是以营销为起点的协同,因此与本文的研究视角契合。第二,两家企业在设立之初自主创新能力不足,经过近20年的“研发—营销”协同演化,取得了多项专利和技术成果的同时市场绩效也得到了很大的改善。这种通过“研发—营销”良性互动提升自主创新能力的实践与本文研究主题契合。第三,通过对科达和中涂两家国家级专精特新“小巨人”企业

的初步调研,以及与两家企业高层的深度访谈发现:(1)两家企业的研发和营销互动模式正好吻合两类设计理念,其中,科达强调以产品和服务为核心,注重产品和服务的独特定位、创作灵感和市场引领性;中涂则强调以用户为导向,注重通过与用户沟通,洞悉用户痛点和痒点来确定产品研发方向。(2)两家企业在发展环境、品牌战略、产品类型等多个维度极为相似,但却采用不同的研发与营销互动方式,并且均取得了较好的效果,这为我们进行对比分析提供了很好的样本。两家企业的异同如表1所示。

表1 样本企业的异同

异同	维度	样本企业	
		科达自控	中涂交通
共性	专精特新成立时间	国家级“小巨人”;北交所上市企业 2000年10月	国家级“小巨人” 1996年3月
	产品类别	智慧矿山、智慧市政方案提供及产品提供,物联网+业务	公路标线、地坪、表面材料及整体方案提供
	研发创新	从实验室研发走向市场;知识产权达301项	根据客户(市场)需求进行实验室研发;取得专利47项
差异	客户类型	主要为煤炭矿山、市政	道路施工企业和建筑施工企业
	研发营销协同模式	技术导向协同模式	市场导向协同模式
	研发流程	根据预判研发,技术占领市场	根据用户需求判断研发方向,市场导向

资料来源:作者根据相关文献整理。

(三)数据收集

本文数据收集的重点是“精一赢家”研发与营销协同模式的差异性,进一步完善对企业研发与营销互动方式的整体认识。基于这种目的,研究团队共对科达进行6次深度访谈调研,共访谈15人次,积累访谈资料18.8万字;对中涂进行4次深度访谈调研,共访谈12人次,积累访谈资料15.3万字。

为避免回溯性偏见,除了深度访谈,研究团队还通过现场参观、参与式观察和档案资料整理等途径进行数据收集,通过多样化的数据来源保证数据的相互补充和三角验证,提高案例的效度(Yin, 2009)。鉴于直接观察与访谈相结合能够让研究团队与实际情景更好地建立关联(肖静华等, 2021),同时让研究团队以“外部局内人”的身份深度沉浸在研究现象中(单宇等, 2023),第一作者利用在案例企业中担任独立董事和咨询专家的身份,深度参与案例企业的决策过程、并以此形成访谈提纲(详见表2)。

(四)数据分析

本研究遵循规范的编码方法,在案例分析之前,我们系统梳理已有文献,明确理论构念含义和测量,进而提高研究结论内部有效性,强化新理论的可推广性,然后借助编码对案例进行了深入分析。经过编码过程,本文形成的数据结构如图2所示。

四、研究发现

(一)技术导向协同模式

通过对案例数据归纳发现,科达通过研发和营销协同演化,逐渐形成技术驱动市场的技术导向协同模式。在协同演化过程中,科达以先进自动化控制技术,引领智慧矿山市场,通过实验室研发产品投放市场,获得市场反馈数据、市场需求数据和需求趋势数据,数据驱动其研发活动不断推进,其产品创新型研发营销协同模式具体包括三个阶段:通过研发式营销形成创业能力阶段、通过市场拓展形成趋势判断能力阶段、通过引领市场形成规则构建能力阶段。

表 2 资料收集的描述性统计

案例企业	调研次数	调研部门	受访者职位	访谈人次	访谈时间	字数
科达自控	6次	高管	董事长、总经理、副总经理、技术独立董事、财务独立董事、CFO	6	420分钟	9.8万字
		研发部	研发中心主任、主要成员	4	205分钟	4.2万字
		销售部	销售部部长、业务员	5	264分钟	5.8万字
中涂交通	4次	高管	总经理、副总经理、技术总监	4	297分钟	7.3万字
		研发部	研发中心主任、研发项目负责人	5	200分钟	5.1万字
		销售部	销售部长、骨干业务员	3	141分钟	3.1万字

资料来源:根据调研与访谈资料整理。

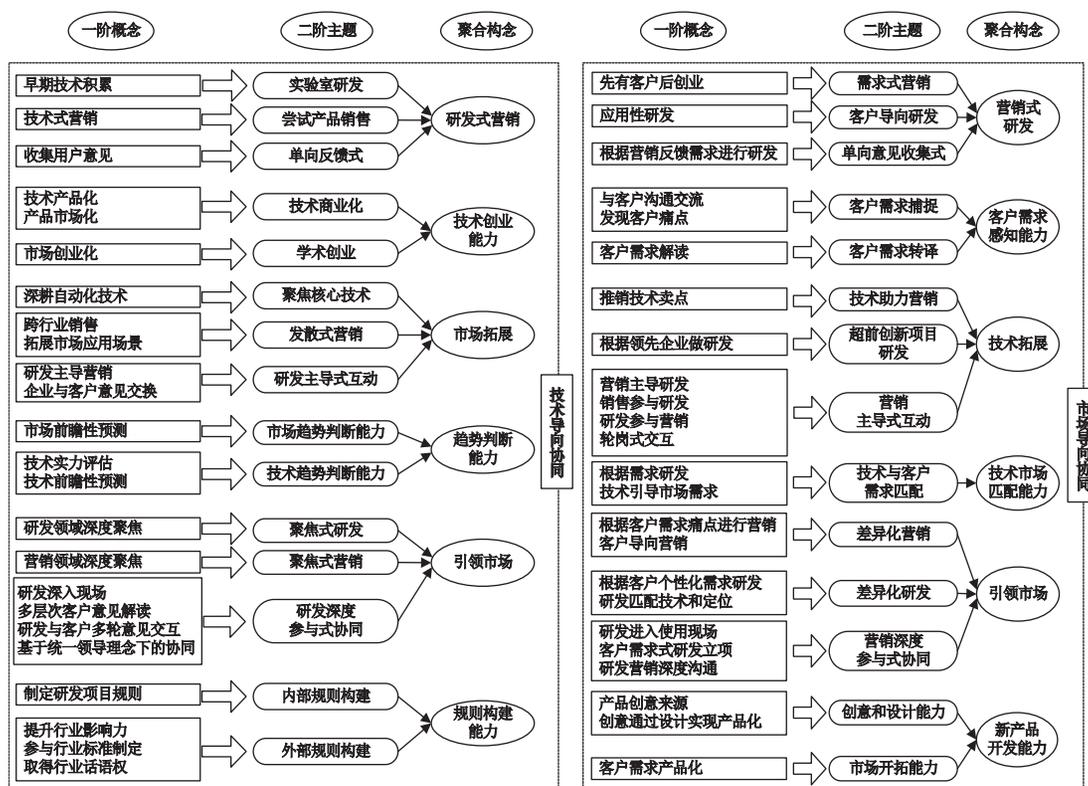


图 2 数据结构

1. 研发式营销阶段:形成技术创业能力

创业之前,董事长付国军及其团队在高校和科研机构中担任研究工作,掌握了自动化控制技术,利用该技术研发出自动化变频供水设备。彼时高层建筑拔地而起,但是如何保障持续稳定供水成为当时客户的痛点,经过初步销售取得不错的市场反馈,敏锐的董事长嗅到发展机会,决定带领技术团队创业,在2000年成立科达自控有限公司。在随后的7年内,瞄准高层建筑的自动化供水设备市场,凭借“人无我有”的技术优势,迅速占领省城高层建筑自动化供水设备市场份额50%以上。

(1)实验室研发。对于研发而言,技术团队起家的科达主要依靠技术班底在实验室进行,遵循从技术到产品的逻辑,从技术源头上弄懂自动化控制技术,围绕技术拓展应用场景,以自动化控制技术为基础,开发了高层建筑的变频供水设备。

(2)尝试产品销售。对于营销而言,尽管科达没有专业的销售团队,但依靠技术领先的产品和创业团队的人脉资源,科达尝试走上产品市场化的道路。由于技术领先又可以解决用户的痛点,仍然取得骄人的销售业绩,迅速占领了太原市的高层自动化供水设备市场。但是由于受到技术和产品制约,自动化技术应用范围局限于单台设备层面,并没有形成多系统集成的自动化提供方案。

(3)单向反馈式。在产品销售过程中,科达有机会深度接触到客户,倾听客户对产品的意见,根据客户反馈改进产品设计和技术路径,逐步形成“客户反馈—产品升级”的营销研发互动模式,尽管是单向互动,但对创业阶段的科达能基本满足需求,科达依靠技术匹配市场需求,逐步形成技术创业能力。此阶段如图3中①所示的过程。

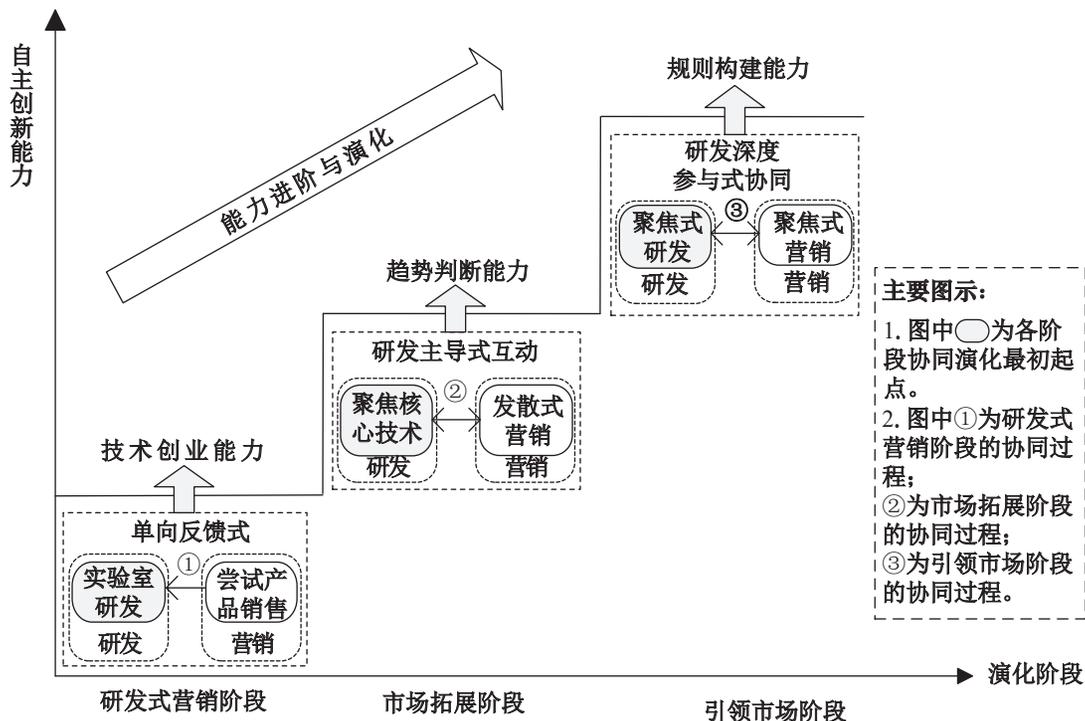


图3 技术导向协同过程模型

2.市场拓展阶段:形成趋势判断能力

在2008年到2017年期间,科达通过与用户沟通交流,获得一手用户需求信息。对于收入实现而言,客户需求数据存在一定局限性,主要原因在于:(1)只反映当下客户需求,不能反映未来发展趋势;(2)从客户需求到现实购买还要受到经济支付能力的约束,可能由于价格过高导致客户“止于欣赏,拒绝购买”,从而不能实现产品销售;(3)如果不能紧跟技术变迁步伐,产品不能及时升级,导致产品过时,失去客户最终导致企业解体。

(1)聚焦核心技术。对于研发活动而言,在技术创业完成以后,就需要紧跟产品和市场变迁步伐,不断创新和完善产品,以适应市场变革。由于从研发到产品试制需要一段时间,企业必须提前布局超前研发。这不仅需要企业研发活动根据当下的需求进行持续迭代升级,同时也需要对未来的研发趋势进行判断。

(2)发散式营销。对于营销活动而言,经过创业阶段的市场检验,科达已经形成一定的产品销售能力,但这种销售仅仅止于单一场景下的应用,如何拓展自动化变频控制技术的应用,迅

速打开更大市场,既是解决企业生存压力的必然选择,也是成长壮大的客观需求。科达在营销实践中发现,自动化供水不仅仅是高层建筑需要,而且电力和能源行业甚至是自来水公司也需要,科达将市场需求与技术结合,从单一的高层建筑市场拓展到更为广阔的自动化供水市场。因此在研发端聚焦自动化控制技术的同时,在市场端拓展应用场景。

(3)研发主导式互动。在市场拓展阶段,研发和营销二者交互密集,形成良性互动。在研发领域聚焦自动化控制技术,注重专业深耕,形成领先的技术优势。在营销活动中将核心技术优势发散应用,注重跨界应用拓展,形成多元化的产品市场,研发和营销双向互动,将技术融入市场,根据市场需求进行技术攻坚,形成趋势判断能力。此阶段如图3中②所示的过程。

3.引领市场阶段:形成规则构建能力

在2018年到2022年期间的市场拓展阶段,科达采用在研发方面专业深耕、营销方面跨界拓展的“T型战略”,但后期由于资源约束和认知能力局限,企业的业务很难在多行业同时展开,一方面,营销多业务扩张使得企业资源分散、多而不精,导致客户对产品服务的抱怨频发,客户满意度降低。另一方面,由于优势不突出,伴随模仿者的进入,企业市场份额被蚕食,并且利润率下降,科达反思营销活动跨行业拓展的合理性。2018年科达决定战略收缩,根据地处山西省煤炭资源优势特点,只做煤炭行业的“智慧矿山”建设市场。

(1)聚焦式研发。对于研发活动而言,科达聚焦自动化控制技术在矿山领域的应用研究与设计。时值国资委提出“智能矿山”的企业数字化转型方向,经过系统研究,科达提出“科达版”的智能矿山建设标准和概念,将智慧煤矿划分为四个层级:设备端的单元级、矿端的系统级、企业集团的‘系统的系统级’、连接上下游企业的行业级。在研发活动中,利用在产品销售中形成的客户需求数据,连接技术优势和市场需求,进一步聚焦在智能矿山矿端“无人值守”环节的智能化。

(2)聚焦式营销。对于营销活动而言,科达聚焦煤矿智能化建设。具体而言,聚焦煤矿生产环节“无人值守”的智慧化矿山建设,包括采煤、掘进、运输、提升、排水、通风、洗选7个环节。为用户提供“基于CPS(cyber physical system,信息物理系统)理念的智慧矿山整体解决方案”“标准化智能防爆产品”,365在线(线)技术服务体系,以系统带产品、以系统带服务,产品服务一体化。

(3)研发深度参与式协同。在与客户深度沟通中,科达研发人员发现,沟通具有层次性,即不同层级的使用单位反映的问题层次是有差异性的。只有全方位、多层次与客户沟通,才能发现客户真正需求。科达通过将研发活动深入使用现场,服务人员派往一线,从而实现研发营销一体化,并结合技术发展趋势,制定研发政策,进一步形成规则构建能力。具体包括:(1)研发技术立项规则。科达通过走入现场与不同层次的客户沟通,理解客户的真实需求,结合自身优势确定必须根据客户真实需求展开研发的立项规则,使其研发项目具有广阔的市场前景。(2)行业标准制定规则。由于20多年深耕煤矿自动化控制技术及其应用,在智慧矿山建设领域形成一套标准,并且该标准受到工信部以及行业采纳。因此,科达在引领行业技术发展的同时,形成规则构建能力。此阶段如图3中③所示的过程。

综上,科达通过研发与营销的双向互动,一方面,通过研发融入营销,形成交易交流数据、需求趋势数据,使科达在研发领域对市场趋势和客户偏好预测更为准确。另一方面,营销融入研发,根据技术优势和聚焦领域确定营销策略,使营销活动有技术支撑。基于此,科达逐步形成“产品创新型”研发营销协同模式。这一模式使得科达成为智慧矿山“无人值守”环节的领头羊。表3列举了科达技术导向协同模式的主要特征和典型证据。

(二)市场导向协同模式

根据创业历程,中涂的研发营销协同演化可划分为三个阶段:通过对客户痛点数据的把握

形成客户需求感知能力的营销式研发阶段;通过对需求和产品数据的把握形成技术市场匹配能力的技术拓展阶段;通过对客户需求满意度把握形成新产品开发能力的引领市场阶段。

1.营销式研发阶段:形成客户需求感知能力

在1996年到2016年期间,中涂主要业务为道路标线施工,由于施工中与客户接触较多,了解客户对道路标线材料需求的痛点和痒点,提出了“向上游跨半步”的战略思路,开始尝试道路标线材料的研发与生产,这一阶段只是通过单向式的客户意见收集,确定研发方向和项目,研发和营销两个部门基本没有互动。

(1)需求式营销。对于营销活动而言,中涂根据客户的需求进行营销。作为深耕于标线行业的企业,中涂的前身——山西长达,拥有自己专业化的施工队伍、自动化机械设备和积淀多年的施工经验。凭借领先的施工工艺及高质量的项目实施,公司多次获得“先进施工单位”。在施工过程中,发现客户对标线材料需求很大,在“向上游跨半步”战略指导下,开始尝试销售自己生产的道路标线材料,由于道路标线施工业务和标线材料之间强相关性,产品销售取得一定成绩。

表3 技术导向协同模式的主要特征及证据举例

阶段	维度	主要构念	典型证据援引
研发式营销	研发	实验室研发	“没成立公司之前,技术人员原来有的在山西矿业学院做教师,有的是在研究所或者在工厂里,或在其他公司里边,他先琢磨这个产品,琢磨得差不多了才出来成立公司了,不可能是啥也没有了出来成立公司对吧?那一定是这个这样的”。(早期技术积累)
	营销	尝试产品销售	“有了产品之后,我们尝试着做销售,一开始也不懂营销和品牌,根据自动化控制技术进行宣传,占领中高层建筑物的自动化供水,解决高层建筑二次供水的自动化问题”。(技术式营销)
	互动	单向反馈式	“后来,根据客户需要,本地最高层甚至是地标建筑的供水自动化我们也做,建行大楼、中行大楼,再后来自来水公司的自动化供水,太钢集团的自动化供水。当时就一个想法,只要掌握自动化技术,根据市场需求确定产品的方向”。(收集用户意见)
技术创业能力	技术商业化		“我们公司是技术起家,后来补充了销售力量,所以我们原来是做变频供水设备的,是太原市第一家开发自己产品”。(技术产品化) “后来用自己产品与市场对接,解决客户的高层自动供水不稳定的问题”。(产品市场化)
	学术创业		“利用技术开发了产品,得到市场响应后,就成立了自己的公司”。(市场创业化)
市场拓展	研发	聚焦核心技术	“起步是单台设备的自动化,后来到了整个供水系统的自动化,系统自动化需要一个系统平台进行控制,我们就引进系统管理人才进行设计,再后来,开始尝试研究整个工厂的自动化,为化工行业服务”。(深耕自动化技术)
	营销	发散式营销	“业务范围在刚开始起步阶段,我们只做高层建筑的供水自动化,后来渗透到整个工厂,甚至是一个企业集团的供水自动化,行业跨度也比较大,包括化工、钢铁、火力发电厂、冶金、煤炭,从供水到整个工厂或矿山自动化”。(跨行业销售)
	互动	研发主导式互动	“当时的一个想法就是,只要有自动化控制技术,我们可以无限拓展其应用场景”。(拓展市场应用场景) “我们研发人员倾听营销人员关于客户意见反馈时,一定要加入自己的理解”。(研发主导营销) “由于行业比较分散,我们的产品服务设计者需要和使用端的客户进行沟通,客户会把自己的需求反馈给我们,我们也会把自己的想法与用户沟通,听听他们的意见,然后改进产品设计,确定研发方向”。(企业与客户意见交换)

表3 (续)

阶段	维度	主要构念	典型证据援引
趋势判断能力	市场趋势判断能力		“市场看不透,比如你以为这个东西别人卖得挺好,你上去了人家换了赛道了,这个市场没了,然后人家市场的需求升级了,你也不成,市场没看透。市场需要长期地去判断”。(市场前瞻性预测)
	技术趋势判断能力		“那么技术上一定对自己的实力有个判断”。(技术实力评估) “在长期中,我对未来技术3~5年的发展趋势看得还是比较准的”。(技术前瞻性预测)
引领市场	研发	聚焦式研发	“经过近10年的探索,我们发现智慧矿山的行业属性非常强,对行业理解不到位是做不好智慧矿山的,根据山西省煤炭产业在全国的优势地位,因为企业坐落在全国煤炭大省山西,搞煤矿智能化具有区位优势,我们认为只有做煤矿的智能化才有可能做到全国第一,所以就砍掉化工、钢铁板块、火电厂的业务集中精力专攻煤矿智能化,并且智慧煤矿也包括四个层级:设备端的单元级、矿端的系统级、企业集团的‘系统的系统级’、连接上下游的行业级,我们只做矿端的智能化,包括单元级和系统级”。(研发领域深度聚焦)
	营销	聚焦式营销	“根据煤矿智慧化的要求,我们只做矿端的智慧工厂,解决井下采煤环节没有员工愿意去的问题,企业招工困难是企业痛点,我们聚焦井下无人值守,提供智慧工厂的解决方案(一体)、365在线(现)服务和标准化产品(两翼),近年来,按照“一体两翼”方案,我们终于做到全国煤炭企业智慧矿山的第一名”。(营销领域深度聚焦)
	互动	研发深度参与式协同	“在实验室做出一个产品或方案,仅仅完成了工作的10%左右,实验室应用场景太过于理想,研发人员应该到煤矿的现场去检验产品,去和产品使用人员去沟通”。(研发深入现场) “沟通包括三个层次,初级层次是与现场使用者沟通,只能反映设备端使用中的问题;中级层次是和煤矿的工程师沟通,能反映出整个智能控制系统的问题;高级层次是和矿长沟通,能反映出整个智能系统与其他系统(比如集团)连接中的痛点”。(多层次客户意见解读)
			“沟通完成后,研发人员加上自己的理解,改进产品设计,再把产品拿到矿主控端检验,如此完成多个循环,最后到产品或服务固定成形”。(研发与客户多轮意见交互) “为了让研发和营销形成良性互为支撑,我们让一个副总同时分管研发部和销售部,解决二者的协同问题,并且规定研发人员必须到使用现场聆听意见反馈”。(基于同一领导理念下的协同)
规则构建能力	内部规则构建		“我们建立了研发项目立项流程,按照国际ISO9000质量体系认证”。(制定研发项目规则)
	外部规则构建		“另外我们有一个行业联盟——中国智慧矿山协同创新联盟。这个联盟里面现在有8000多人。现在我们付总是盟主”。(提升行业影响力) “所以这里边就像那个行业影响力,京城在里边有时候请专家做一些报告,同时参与制定了多项行业标准”。(参与行业标准制定) “董事长参加中国煤炭工业协会信息分会组织的两化融合优秀项目评审会议,并参加了龙软科技的矿山数字生态大会”。(取得行业话语权)

资料来源:根据调研与访谈资料整理。

(2)客户导向研发。对于研发活动而言,中涂通过对客户需求数据的收集,形成客户痛点的数数据,用以指导研发,形成客户导向型研发。

(3)单向意见收集式。中涂研发与营销互动基本是从客户到营销单向的客户意见收集式。由于营销人员在创业之前已经清楚客户的需求,通过意见收集,形成了客户需求感知能力,并且这一能力表现为用技术实现客户的需求。此阶段如图4中①所示的过程。

2.技术拓展阶段:形成技术市场匹配能力

在2016年到2018年期间,中涂发现根据客户需求由客户牵引的研发活动具有许多难以克

服的弊病:一是客户只能为产品改进提供建议,或提出在特殊情境下对产品的使用要求,并且在不同场景下用户的需求差异较大,完全根据客户意见研发难以形成系统化方案。二是受专业性局限,客户不能清楚表达自己的需求。在这种情况下,企业研发和营销如何互动,如何根据客户需求进行研发?又如何根据技术优势进行营销?

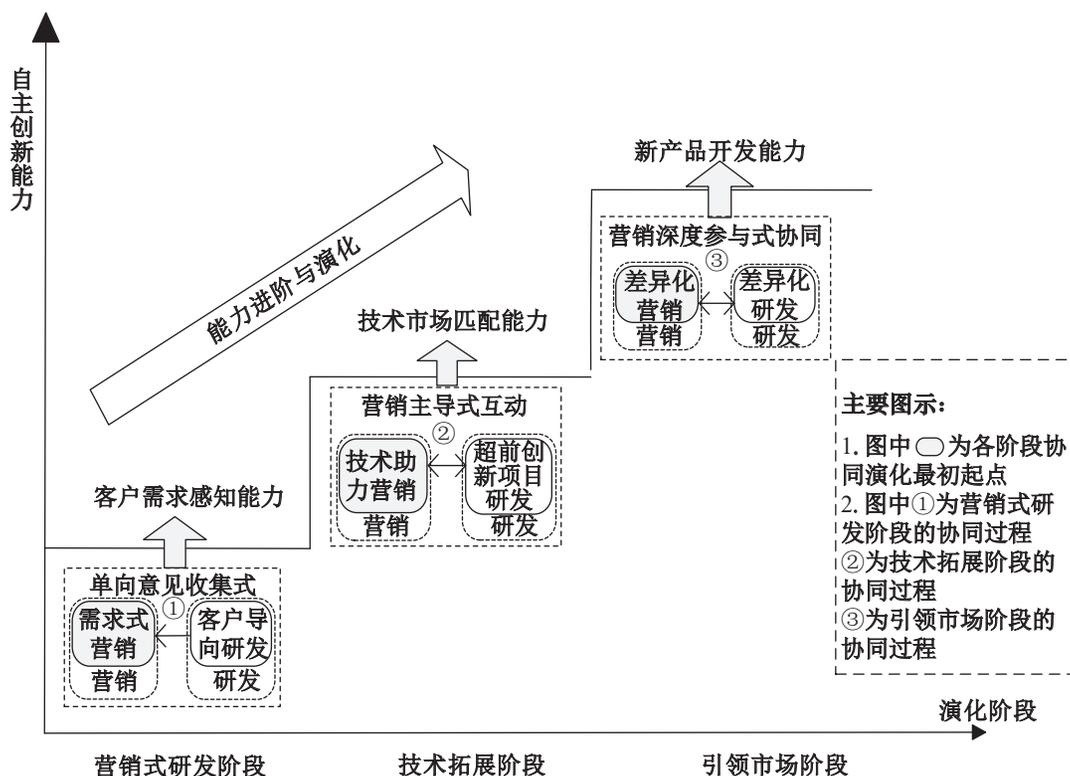


图4 市场导向协同过程模型

(1)技术助力营销。对于营销活动而言,中涂根据第一阶段形成的产品和技术优势,进行自我否定式的技术营销。首先通过中标取得与客户深度接触的机会,然后推销企业其标线涂料产品,采用让渡利润的方式销售产品,以取得客户信任。中涂的营销活动通过技术与客户需求匹配,收集用户需求与产品数据,并根据匹配缺口指导企业研发。

(2)超前创新项目研发。对于研发活动而言,中涂成立专门的技术中心,组织专业的技术人员研发,但困境是因为不清楚未来技术的发展方向,研发项目不知如何筛选。在探索中发现模仿创新是最经济的方式。一方面,派技术团队去世界著名公司陶氏化学、罗姆化学考察,根据国外的先进技术和产品趋势确定公司的研发方向。另一方面,根据公司收集到的用户和产品信息,与未来方向匹配形成完整项目筛选流程,用于指导研发项目立项。

(3)营销主导式互动。在技术拓展阶段,中涂研发和营销双向互动。为了克服营销人员不懂技术,技术研发人员不懂市场的现实难题,中涂除了让技术人员加入营销团队以贴近市场外,还将研发主管和营销主管换岗,并进一步要求每个研发项目均需要营销人员加入,每名技术研发人员都需要到营销一线了解客户需求,让技术匹配市场需求,做最贴近市场的项目研发。通过技术市场化,中涂形成技术市场匹配能力。此阶段如图4中②所示的过程。

3. 引领市场阶段:形成新产品开发能力

在2019年到2022年期间,模仿式创新使中涂紧跟行业的技术发展趋势,经历了从早期的

“溶剂型标线涂料”到中期的“热熔型标线涂料”，再到后期的“双组分标线涂料”产品升级之路。在技术赶超过程中，中涂管理层意识到：研发的主要目标是形成差异化的竞争优势，利用技术优势推动市场进步，通过产品迭代创新进而实现引领市场，并且通过市场营销战略与技术竞争战略的差异化构建能力。

(1) 差异化营销。对于营销活动而言，中涂通过客户需求数据、满意度数据收集与处理，在满足众多个性需求中抽象共性需求，并根据共性需求开发标准化产品，然后再用标准化产品去营销和推广。其中最典型的案例是，在黑龙江省道路标线施工过程中，客户反映大雪使道路标线损坏严重，营销团队经过分析提出“防雪铲标线涂料”的新品类。最终因契合东北地区道路标线要求，取得良好市场销售业绩。中涂通过对客户需求的满足，得到用户需求满意度数据，用以指导研发活动。

(2) 差异化研发。对于研发活动而言，中涂采用差异化研发战略占领市场。一方面，根据客户的需求，研发个性化产品。比如南方地区的道路标线，要克服多雨多雾的影响。不同的应用场景，对标线的要求不同，所用道路标线涂料也存在较大差异；通过满足用户个性化需求，已研发出道路标线类涂料146种。另一方面，在政策研究中寻找研发方向，为适应“双碳”目标的碳减排政策，中涂研发出拥有自主知识产权和独特施工方法的专利产品——双组分标线涂料，如果该涂料取代市场占用率达八成的热熔标线涂料，二氧化碳每年可减排10多万吨。该材料已在世纪工程港珠澳大桥、冬奥会配套高速——京礼高速等重点工程中得到应用。

(3) 营销深度参与式协同。在引领市场阶段，营销人员深度参与研发过程。通过对客户需求的解读，中涂提出完整的研发流程：“客户需求反馈—发现问题—项目调研—评审立项—创新研发—项目评估与验收”。首先根据客户需求发现问题，完成从市场需求语言向技术语言的转化。然后组织调研论证项目合理性，通过技术专家和市场营销人员的评估后立项，项目成员进行研发。最后项目成果通过评估和验收。中涂研发和营销深度交互，形成新产品开发能力。此阶段如图4中③所示的过程。

总之，中涂客户导向的研发营销互动经历了：营销式研发阶段的单向意见收集、技术拓展阶段的营销主导式互动和引领市场阶段的营销深度参与式协同，实现研发和营销互动，最终形成基于市场需求的新产品开发能力。表4列举了市场导向协同模式主要特征和证据。

五、讨论与分析

本文通过双案例研究表明，在“精一赢家”这一特殊组织中，研发与营销的“无中介协同”提升了企业自主创新能力，由此构建了研发营销协同演化的理论模型(如图5所示)。

首先，“精一赢家”研发营销协同的两大特征决定了其协同模式、协同过程和协同结果，其中“无中介”协同特征导致研发和营销直接互动；其次，根据“精一赢家”业务模式的不同区分了两种研发营销协同模式：技术导向协同模式和市场导向协同模式；最后，研发与营销协同演化提升了自主创新能力。

通过案例研究，本文提出“精一赢家”研发营销协同是在强资源约束条件下的“无中介”协同演化模式，其目标是提升自主创新能力。作为一种特殊的创新型中小企业，“精一赢家”与行业龙头企业研发营销协同演化存在5个差异，即资源约束、协同特点、协同方式、协同目标、协同价值(如表5所示)。其中，资源约束和协同特点是“精一赢家”研发营销协同的基础性约束条件，是其他3个方面产生的前提。

相较行业龙头企业，“精一赢家”的研发与营销活动所面临约束条件存在显著差异，具体表

现为两个方面:一方面,资源约束条件不同。“精一赢家”多为资源短缺的中小企业,是在财务资本有限、人力资本、社会资本、组织资本强约束的条件下进行的自主创新能力提升,其自主创新大多表现为“资源拼凑”行为。而行业龙头企业资源比“精一赢家”更加丰裕,其自主创新能力提升是在弱资源约束条件下的“资源编排”行为。另一方面,产业链中角色不同。相较行业龙头企业,“精一赢家”多为B端企业,一般要嵌入行业龙头企业的主产业链,甚至成为其生态企业,因此表现为在行业龙头企业研发方向指引下的自主创新,而行业龙头企业多为C端的产业链主导企业,主导甚至是决定产业链内生态企业的技术发展方向。

表4 市场导向协同模式主要特征及证据举例

阶段	维度	主要构念	典型证据援引
营销式研发	营销	需求式营销	“实际上,我们是销售团队起家创业,我们做道路标线工程的几个业务员熟知市场客户需求,决定成立一个道路标线材料公司,专门为施工企业提供道路标线涂料的研发、生产与销售,之所以能够创业起步是因为而我们手里有客户,有订单”。(先有客户后创业)
	研发	客户导向研发	“销售人员创业,我们深知自己的短板是技术,刚创建公司不久,就成立了技术中心,开始补技术短板、巩固销售强板。研发方式是主要是根据收集到客户的意见,进行应用性研发,解决客户的局部痛点”。(应用式研发)
	互动	单向意见收集式	“几乎都是根据收集到的客户对产品的意见,加上自己的理解进行研发立项和技术攻关,研发对营销只能起到支撑作用”。(根据营销反馈需求进行研发)
客户需求感知能力	客户需求捕捉		“16个省座城市用过我们的产品,所以这个就有很好的应用基础条件,在这个过程中,我们结合不同的客户,不同的行业进行交流”。(与客户沟通交流) “然后他自己的研发团队也进行观察,然后发现的问题找出一些切合点。哪些是需求,哪些有可能是我们产品的一个突破点”。(发现客户痛点)
	客户需求转译		“客户提出需要防雪铲标线涂料,就是涂料要内嵌于路面”。(客户需求解读)
技术拓展	营销	技术助力营销	“我们采用自我否定式营销方式,通过中标承揽工程项目,然后对甲方说:‘我们还有更好的产品,能做到效果和性能比这个更好,价格差异不大。’客户一般都会接受,只是要求不能超过预算,我们通过让渡自己碗里的肉,让客户可接受,然后再以小博大”。(推销技术卖点)
	研发	超前创新项目研发	“成立技术中心后,就去美国和欧洲去考察,考察我们表面涂料材料行业人家在干啥,那就想人家干的迟早是咱们也要干的,现在看看国外他们在干啥,然后根据国外的思路,进行研发,主要还是在涂料材料领域,并且只做应用性研究”。(根据领先企业做研发)
	互动	营销主导式互动	“大多数研发项目都是根据销售部反馈客户需求,技术中心立项研发”。(营销主导研发) “并且每个研发项目,均吸引销售部成员参加”。(营销参与研发) “况且我们中小企业分工没有那么明确,销售、生产、研发哪个部门活多,大家就去哪个部门帮忙,大家在一起讨论,共同完成任务”。(研发参与营销)
技术市场匹配能力	技术与客户需求匹配		“在运行两年后,让研发部和技术部领导换岗,原技术中心主任到研发部主任部长,原研发部长到技术中心任主任”。(轮岗式交互) “这个产品就是那个热熔标线涂料,正常的时候,它那个容量的温度到180摄氏度到220摄氏度才能熔开。我们技术团队对它进行创新,把那个材料进行组合,让它在160摄氏度就能熔开了”。(根据需求研发) “我们会对客户讲,还有一种自研的新产品,能够更好地实现目标,在不超预算的情况下,客户通常会同意”。(技术引导市场需求)

表4 (续)

阶段	维度	主要构念	典型证据援引
市场引领	营销	差异化营销	“在业内你要问:谁家标线材料和技术最好,100%就会找到中涂,因为我们对全国东西南北各个地方的地域条件都有过调研,知道客户的痛点和需求,比如北方空气风尘大,交通标线要能防污;南方雨水多,交通标线要高亮,东北标线要能防雪铲”。(根据客户需求痛点营销)
			“吃的亏多了,教训也太多了,挨客户的训也太多了,总结这些经验教训,你到外边与新客户说,别人才会相信”。(客户导向营销)
	研发	差异化研发	“我们好多个标线涂料研发思路都来源于市场需求,推广的经营战略是要能解决客户问题,先发现问题,再想办法解决,再想办法形成产品、然后再推广”。(根据客户个性化需求研发)
			“研发项目立项有个前置程序,就是要突出我们的技术优势和市场定位”。(研发匹配技术和定位)
互动	营销深度参与式协同	“一方面,我们研发人员到施工一线,了解客户真实需求和现实困境,让科技人员更加贴近市场”。(研发进入使用现场)	
		“另一方面,我们建立研发立项流程,根据营销中发现客户诉求,提出问题,并且通过项目的筛选和论证环节后,再通过小试—中试—放大生产验证方案的有效性,最终解决问题”。(客户需求式研发立项)	
新产品开发能力	创意和设计能力		“在正式立项前,研发部和销售部还需要进行了一轮沟通,决定是否可行”。(研发营销深度沟通)
			“‘双碳’目标提出后,我们就琢磨能否搞出一个低碳或者零碳交通标线涂料,这就是双组分标线涂料研发项目的来源”。(产品创意来源)
	市场开拓能力		“有了想法后,我们组织力量研发,经过多次实验,终于成功做出双组分标线涂料,并且应用于港珠澳大桥的标线”。(创意通过设计实现产品化)
			“水泥路上,常规的材料在路上脱落得很严重。我们就是基于这个问题,进行一个创新,研发一个产品,让它更好地黏合,能保持更长的时间的寿命,客户就愿意买单”。(客户需求产品化)

资料来源:根据调研与访谈资料整理。

资源约束条件和创新协同特点差异,导致“精一赢家”与行业龙头企业在协同创新方式、协同目标、协同价值的差异,这构成了本文的主要创新。首先,协同方式上,“精一赢家”由于规模小、组织内研发和营销边界相对模糊,二者分工没有像行业龙头企业那样细化,如案例企业中涂,研发和营销部门负责人的岗位互换实践,为协同研发和营销提供了极具启发性的思路,其研发营销的协同是垂直的、直接的。其次,协同目标方面,行业龙头企业研发营销协同主要目标是克服信息沟通障碍、资源整合障碍和目标协同障碍,形成快速反应市场的机制(欧阳桃花和蔚剑枫,2011);而“精一赢家”研发与营销协同的主要目标是克服二者冲突、实现二者互相塑造以提升自主创新能力,最终赢得市场。最后,协同价值方面,尽管两类企业的研发和营销协同均为形成能力,但在具体能力方面又有所差异,行业龙头企业通过协同形成整合创新能力,而“精一赢家”通过研发和营销协同形成机会感知、捕获和快速响应市场的自主创新能力。换言之,“精一赢家”通过研发和营销协同形成的市场快速响应程度高于行业龙头企业。

六、研究结论与贡献

(一)研究结论

“精一赢家”专业化和新颖化的发展定位,是其在细分领域固守研发和营销价值链顶端的基础,因此如何提高自主创新能力是关系“精一赢家”实现可持续发展的动力源泉。通过对两家国家级专精特新“小巨人”的双案例对比研究发现,与行业龙头企业在弱资源约束条件下、新产

向反馈式、研发主导式互动、研发深度参与式协同分别形成技术创业能力、趋势判断能力、规则构建能力。市场导向协同模式经过单向意见收集式、营销主导式互动、营销深度参与式协同分别形成客户需求感知能力、技术市场匹配能力、新产品开发能力。

(二)理论贡献与实践启示

本研究的理论贡献主要体现在:第一,将研发营销协同外部约束条件纳入理论框架,构建了研发营销协同演化提升自主创新能力的理论模型(如图5所示)。通过研发营销协同演化提升自主创新能力的新的路径,从更为动态的视角揭示了提升自主创新能力的新的策略,并且有助于解释研发营销协同“为什么”以及“怎么样”提升自主创新能力,在一定程度上回应了“市场导向”是获取竞争优势重要路径的推断(Kohli和Jaworski, 1990; Narver和Slater, 1990)。学界认为研发营销只存在于新产品开发过程中(Gupta等, 1986; Fain等, 2011),这隐含假定:伴随新产品开发过程的结束,研发营销协同自动终止。与前人研究结论不同,本文认为在“精一赢家”这一特殊主体中,研发和营销协同是贯穿企业生命全过程的长周期协同,并且与已有研究提炼出的界面协同(Bonnet, 1986; Song和Thieme, 2006)、跨部门协同(欧阳桃花和蔚剑枫, 2011; 秦剑, 2014)不同,本文认为“精一赢家”研发营销协同是无需第三方参与的“无中介”协同。第二,根据“精一赢家”业务模式不同,本文识别了两种研发与营销协同演化模式:技术导向协同模式和市场导向协同模式。这一分类不仅将研发和营销协同的研究推进到“精一赢家”这一特殊主体全生命周期,而且突破了研发与营销整合停留在新产品开发过程中(Song和Thieme, 2006)的研究。现有研究隐含地假定研发营销互动存在于大企业中,本文突破了这一假设,将研发与营销协同推进到“精一赢家”,既是对研发营销协同边界的理论拓展,又深化了协同演化理论。具体而言,秉持“驱动市场”理念的“精一赢家”,在设计师导向的设计理念指引下,采用技术导向协同模式;秉持“市场驱动”理念的“精一赢家”,在用户导向的设计理念指引下,采用市场导向协同模式。上述分类在一定程度上回应了Kohli和Jaworski(1990)、Narver和Slater(1990)提出的市场导向理论,并沿着Kumar等(2000)对市场导向理论进行分类,将其推进到研发营销互动模式。

本研究为“精一赢家”通过研发与营销协同提升自主创新能力,提供了以下启示:第一,为提升自主创新能力提供新路径。即通过研发和营销协同演化提升自主创新能力,国家大力提倡发展专精特新企业,提升自主创新能力主要路径是通过研发和营销相互影响、相互对立、相互塑造。第二,不同背景的创业者会选择不同的研发营销协同演化模式。一般而言,对于技术创业者,选择技术导向协同模式,在“驱动市场”理念的指引下,深耕技术的同时,利用技术优势驱动市场销售。对于营销创业者,选择市场导向协同模式。在“市场驱动”理念的指引下,与客户建立良好的关系,通过技术匹配客户需求,建立竞争优势。

(三)不足与展望

本文探索了研发与营销两个部门协同演化提升自主创新能力,并据此搭建了研发营销协同提升自主创新能力的理论框架,但瑜不掩瑕仍存在以下值得进一步改进之处:第一,研发和营销互动并不是提升企业自主创新能力的唯一途径,在实践中存在诸如企业家精神(李宇和张雁鸣, 2013)、商业模式(姚明明等, 2017; 王核成等, 2020)、吸收能力(Tsai, 2001; 盛伟忠和陈劲, 2018)等均会对企业自主创新能力产生影响,囿于研究主题本文未曾涉及。本文是以两家典型的国家级专精特新“小巨人”企业为案例,归纳从研发到营销的技术导向协同模式和从营销到研发的市场导向协同模式。第二,对于行业龙头企业或大型企业集团研发营销协同过程是否以及怎样提升自主创新能力,仍需要进行探索性研究。第三,尽管本文以丰富的一手数据为基础,但访谈资料缺少对“精一赢家”客户资料的收集,导致许多资料数据无法做到三角验证,客

户数据也是研究研发与营销协同的主要组成部分,影响本文的研究质量,未来将补充客户反应资料,增加营销策略对客户影响证据。

主要参考文献

- [1]李高勇,毛基业.案例选择与研究策略——中国企业管理案例与质性研究论坛(2014)综述[J].管理世界,2015,31(2):133-136,169.
- [2]李平,程兆谦,周是今.“T型战略”:聚焦细分与多元化融合[J].哈佛商业评论(中文版),2022,(4):124-131.
- [3]李平,孙黎.集聚焦跨界于一身的中流砥柱:中国“精一赢家”重塑中国产业竞争力[J].清华管理评论,2021,(12):76-83.
- [4]李随成,姜银浩.装备制造企业自主创新能力探索性因素分析及其实证研究[J].科学学研究,2009,27(8):1255-1262.
- [5]李宇,张雁鸣.大企业情境下企业家精神驱动的创新成长导向研究——以苹果公司为例[J].科学学与科学技术管理,2013,34(1):154-163.
- [6]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.
- [7]欧阳桃花,蔚剑枫.研发-营销界面市场协同机制研究:“海尔”案例[J].管理学报,2011,8(1):12-18.
- [8]秦剑.研发/制造/营销跨职能整合与新产品开发:产品创新性的差异效应研究[J].中国管理科学,2014,22(1):130-138.
- [9]单宇,刘爽,马宝龙.国产替代过程中关键核心技术的适应性重构机制——基于海信集团1969~2022视像技术的纵向案例研究[J].管理世界,2023,39(4):80-100.
- [10]盛伟忠,陈劲.企业互动学习与创新能力提升机制研究[J].科研管理,2018,39(9):1-10.
- [11]宋晓兵,徐珂欣,吴育振.用户设计能否包打天下?——自我建构对用户设计产品偏好的影响研究[J].管理世界,2017,33(5):119-130.
- [12]王核成,李鑫,周泯非,等.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,2020,37(21):100-109.
- [13]卫力,马志强.技术并购对企业自主创新能力的研究——基于并购方知识吸收能力视角[J].南方金融,2021,(2):67-78.
- [14]肖静华,吴小龙,谢康,等.信息技术驱动中国制造转型升级——美的智能制造跨越式战略变革纵向案例研究[J].管理世界,2021,37(3):161-179,225.
- [15]徐晨,孙元欣.“走出去”能否“反哺桑梓”:跨境研发与母国企业自主创新能力[J].南开管理评论,2021,24(4):205-218.
- [16]许晖,单宇.打破资源束缚的魔咒:新兴市场跨国企业机会识别与资源“巧”配策略选择[J].管理世界,2019,35(3):127-141,168.
- [17]姚明明,吴东,吴晓波,等.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,2017,38(5):48-55.
- [18]约瑟夫·熊彼特著,吴良建译.资本主义、社会主义与民主[M].北京:商务印书馆,1999.
- [19]郑志刚,朱光顺,李倩,等.双重股权结构、日落条款与企业创新——来自美国中概股企业的证据[J].经济研究,2021,56(12):94-110.
- [20]周鹏冉,刘海兵.CEO任期、CEO权力集中度与中国制造企业自主创新能力——基于中国制造业上市公司2006—2017年的经验证据[J].技术经济,2020,39(7):112-119.
- [21]周雪峰,王卫.海外并购视角下制造企业自主创新能力演化路径研究——以金风科技为例[J].科技进步与对策,2021,38(17):106-115.
- [22]Eisenhardt K M, Graebner M E. Theory building from cases: Opportunities and challenges[J]. *Academy of Management Journal*, 2007, 50(1): 25-32.
- [23]Fain N, Kline M, Duhovnik J. Integrating R&D and marketing in new product development[J]. *Journal of Mechanical Engineering*, 2011, 57(7-8): 599-609.

How do “Niche Winners” Improve Their Independent Innovation Capability through R&D and Marketing Collaboration? A Dual-case Study Based on National “Little Giant” Enterprises

Wang Dongsheng, Huo Qi, Xue Haiyan

(School of Accounting, Shanxi University of Finance & Economics, Taiyuan 030006, China)

Summary: Taking Shanxi Keda Automatic Control Co., Ltd. and Shanxi Zhongtu Transportation Technology Co., Ltd. as the research objects, this paper conducts vertical analysis and horizontal comparison to explore the improvement path of “Niche Winner” independent innovation capability. Following the logical relationship of “business mode–collaboration path”, it summarizes the characteristics of “Niche Winners” in terms of resource constraints, R&D and marketing collaboration characteristics, collaboration methods, collaboration goals, and collaboration value, as well as the differentiated paths of R&D and marketing collaboration under different business modes. Finally, it extracts the theoretical model and research conclusions of this paper. The study finds that, compared with leading enterprises in the industry, R&D and marketing of “Niche Winners” are “no-intermediary coordination” under the constraints of strong resources. (1) According to different business modes of “Niche Winners”, there are two collaboration modes: technology-oriented collaboration and market-oriented collaboration. (2) The starting point of technology-oriented collaboration is R&D. Through one-way feedback, R&D-led interaction, and deep participation in R&D collaboration, technology entrepreneurship ability, trend judgment ability, and rule building ability are formed, respectively. The starting point of market-oriented collaboration is marketing, which forms customer demand perception ability, technology market matching ability, and new product development ability through one-way opinion collection, marketing leadership, and deep participation in marketing collaboration. The theoretical significance of this paper is that: (1) The external constraints of R&D and marketing collaboration are incorporated into the theoretical framework, and the theoretical model of R&D and marketing collaboration evolution to improve the independent innovation capability is constructed. (2) According to the different business modes of “Niche Winners”, two collaboration evolution modes of R&D and marketing are identified. This classification not only advances the research on R&D and marketing collaboration to the full life cycle of the special subject of “Niche Winners”, but also breaks through the research on the integration of R&D and marketing in the process of new product development. Under the guidance of the concept of “driving the market”, “Niche Winners” adopt technology-oriented collaboration; under the guidance of the concept of “market driven”, “Niche Winners” adopt market-oriented collaboration.

Key words: independent innovation capability; “no-intermediary coordination”; technology-oriented collaboration; market-oriented collaboration

(责任编辑:王雅丽)