

我国中小企业创新模式理性选择

□ 林榕辉

摘要：中小企业已和大企业一起共同构成我国国民经济的基础，是经济增长的关键因素，中小企业的创新活动直接涉及到中小企业的生存和发展。本文根据中小企业创新现状，进一步从率先创新和模仿创新两个基本创新模式上进行比较分析，说明模仿创新是我国中小企业创新的理性和现实的选择。

关键词：率先创新；模仿创新；核心技术；技术秘密；创新行为；创新模式

中小企业已和大企业一起共同构成我国国民经济的基础，是经济增长的关键因素，随着产业结构的调整以及国有企业改革的深化、劳动力就业压力增加、第三产业的迅速发展，目前和今后相当长一段时间，将是我国中小企业大发展的时期。中小企业的创新活动直接涉及到中小企业的生存和发展，加强中小企业创新模式的研究，寻求符合我国中小企业创新有效途径，不仅能为中小企业创新指明方向，而且可以提高其创新效率，自然具有重要的现实意义。

本文根据创新时间的先后和自主创新程度，将创新分为率先创新和模仿创新两个基本类型。所谓率先创新是指企业依靠自身的努力和探索，产生核心技术或核心概念的突破，率先实现技术的商品化和市场开拓，向市场推出全新的产品或率先使用全新工艺的创新行为。一般而言，率先创新是完全的自主创新。模仿创新是指企业通过学习模仿其他创新者的思路和创新行为，以创新产品为示范，通过引进购买或反求破译等手段吸收和掌握新的核心技术和技术秘密，生产出在性能、质量、价格方面富有竞争力产品的创新行为。这种创新可以没有自主创新行为或具有少部分自主创新行为。

一、我国中小企业创新现状

我国中小企业是一个庞大而且在不发展的企业群体，数量众多，但中小企业规模较小，技术、管理、设备、人员等方面相对落后，资金匮乏、筹措能力不足等，

其创新也相应表现出诸多问题，主要而言表现以下几个方面：

1. 缺乏 R&D 资金

资金不足是中小企业技术创新的最大障碍，这既包括通过市场融资的困难，也包括政府的支持力度不够。在政府的支持中，既存在政府直接的资金支持不足，又有政府采取的间接扶持手段不力。某民营企业课题组对广州市中小企业经营问题进行了调查，在被调查的 385 家民营企业中，资金问题在影响民营企业技术创新的诸多问题中所占比例最高，达 82.64%。由于中小企业生存率较低、信息不对称、资信程度较差，而且金融机构向中小企业贷款的管理成本相对较高，因此中小企业主要依靠有限的内部融资取得发展，而且中小企业很难像大型企业那样从政府部门获得 R&D 资金的支持，所以大多数中小企业的技术创新活动需要一个很缓慢的积累过程。

2. 员工素质低 缺乏创新人才

创新人才缺乏是制约中小企业技术创新的重要因素，由于社会认识偏差等因素，中小企业比大企业更难吸引到创新所需要的人才，造成中小企业技术创新开发能力弱，创新管理模式陈旧，创新成功率较低。首先，创新组织管理人才缺乏，中国企业调查总队课题组 2003 年的调查资料显示：受调查的 2434 家民营中小企业总经理中，大学本科以上文化的占 1/3，大专及以下文化的占 2/3。由于文化素质和视野所限，企业管理人员在企业技术创新中不能起到很好的领导和决策作用。其次，技术开发人才缺乏，不少技术人才集中在大企业或科研机构，大部分技术人才不愿到中小企业工作，一些优秀人才一旦在中小企业崭露头角，又常常被大企业挖去，造成中小企业技术创新中断和成果的流失，人才的流失不仅削弱了原中小企业的技术力量，而且更重要的是往往会导致技术流失和人为增加技术成果开发的风险。再次，员工素质较低，我国中小企业员工文化水平普遍低下，以乡镇中小企业为例，全国乡镇企业中 66.3% 的员工的文化

程度在初中及以下水平,大专及以上学历程度的员工仅占乡镇企业员工总人数的1.6%,这大大制约了企业技术水平和劳动生产率的提高,影响了民营企业技术创新活动的开展。

3. 缺乏信息和技术源

除高新技术领域的中小企业外,我国中小企业普遍存在着缺乏信息和技术源的弱点。由于人才与资金不足,中小企业一般不能大规模、全方位地搜集新技术信息和建立自己的信息网络,往往很难及时捕捉有潜力的发展动态,通常无力购买或保护已购买的技术专利。这些因素致使中小企业很难利用外部创新环境,吸引高校和科研院所与其进行长期稳定的产学研合作创新,进一步削弱中小企业的技术源。

4. 创新风险大

我国中小企业创新风险普遍高于大企业,原因在于:一是中小企业势单力薄,往往只能进行单一技术的开发活动,很难同时从事多途径的替代研究,一旦技术开发失败,则意味着整个技术开发的失败。二是中小企业将技术成果商业化的能力有限,当中小企业在技术开发方面获得成功,在商业化过程中也会遇到资金短缺和缺乏开发市场的经验等困难,从而很难将技术成果大规模推向市场,实现技术开发的投资回报。三是中小企业在工资福利等处于相对劣势,容易导致研究开发人员的流失,造成研究开发项目的失败以及知识产权的外流。

5. 缺乏有效的创新政策支持

相对于西方发达国家而言,我国缺乏完整的中小企业技术创新服务体系,缺乏有力的支持措施,针对中小企业技术创新的咨询、培训、诊疗的中介机构还很少,中小企业在技术创新中遇到困难时求助无门,与中小企业技术创新紧密相联系的法律、机构服务、资金融通的技术创新支持体系不健全或者根本没有。

在中小企业技术创新存在诸多问题的同时,中小企业在创新过程中通常表现出如下优势特点:

第一,机动灵活性强。我国中小企业一般经营规模小,与用户接触密切,善于捕捉和开发市场上急需的实用技术和产品,对市场和技术的变化能做出迅速而有效的反应。因而,中小企业能够根据经营环境的变化,及时地调整企业的经营方向,抓住技术开发的有效时机,在大企业竞争的夹缝中求得生存,而且能开发出大企业所不能顾及的技术及市场领域。

第二,企业内部交流快,易于技术的消化。我国中小企业由于企业规模小组织机构简单,便于经营者与一般从业人员、企业技术人员之间保持密切而频繁的接触与交流,从而能迅速地解决企业在创新过程中遇到的各种问题。

二、中小企业创新模式比较分析

针对于中小企业创新现状,我们进一步从率先创新和模仿创新两个基本创新模式上进行比较分析,说明模仿创新是我国中小企业创新的理性和现实的选择。

1. 创新模式的技术风险分析

率先创新一旦成功,无疑会给企业带来巨额的垄断利润,但它又具有高风险的活动。率先创新的技术风险主要由创新活动的不确定性所引起,一是技术上成功的不确定性,率先创新能否按预期的目标实现,在研制之前和过程中是不能确定的。二是技术前景的不确定性,新技术在诞生之初往往是不完善的,对于在现有技术知识条件下能否很快使其完善起来,率先创新者并没有把握。三是产品生产不确定性,技术产品开发和产品的批量生产中间仍有许多环节,工艺能力、材料供应、零部件配套及设备供应能力等都会影响产品的生产。四是技术寿命的不确定性,由于率先创新产品变化迅速、寿命周期短,导致被更新的技术比预期提前出现而被替代,原有技术将蒙受提前淘汰的损失。模仿创新滞后进入新技术领域,回避了率先性的技术研究与开发活动,避免了大量技术探索中的失误,大大降低了其技术开发活动的不确定性,从而有效地降低了创新风险。

2. 创新模式的市场风险分析

大部分率先创新产品必须经历一个性能质量被用户逐步认识,价格服务为用户逐步接受过程,从而出现市场风险。这种风险主要表现为:一是难以确定市场的接受能力。率先创新产品是全新的产品,市场能否接受及有多大容量难以作出准确估计。二是难以确定市场接受的时间。率先产品的推出时间与诱导出需求的时间有一时滞,其成效又是高度不确定的。三是难以确定竞争能力。率先产品常常面临着激烈的市场竞争,如果产品的成本过高将影响其竞争力,此外,如果模仿跟进者力量雄厚,率先者在竞争中能否占领市场,能占多大的份额,事先是难以确定。正因如此,率先品推出市场常常会出现或长或短的“沉默期”(即指率先创新产品第一次在市场上出现到获得商业成功的时间。)“沉默期”使率先创新的企业陷入困境,甚至因投资无法收回而破产。模仿创新企业所进入的是率先创新已成功开辟的市场,能够充分享受到率先开辟新市场投入的诸多外溢效益,回避新市场成长初期的不确定性,具有投入少、风险低的优势。

3. 创新模式的管理风险分析

管理风险是指率先创新企业在创新过程中因管理不善而导致创新失败所带来的风险。它主要包括:一是决策风险,因率先创新企业决策失误而带来的风险,决策一旦失误,就会给企业造成不可估量的损失。二是组织风险,率先创新企业组织结构不合理所带来的风险。模仿创新者不仅能够最大限度地学习和完善率先者的产品技术,而且可以最大限度地吸取率先者管理上成功的经验与失败的教训,有效回避率先者的管理风险。

4. 创新模式的技术优势分析

模仿创新的缺点是具有有一定的被动性,很难进行技术和产品开发方面较长远的规划,常常是根据市场出现的新情况变换自己的技术开发目标,但优势也是明显的。首先,它能有效回避率先创新的高风险。其次,模仿创新充分利用了率先创新在技术方面的溢出利益,这种溢出利益包

括免费获得大量技术和成功经验,大量节约了模仿创新者的投资。再次,模仿创新研究开发投资具有高度的方向性、集中性和针对性,能集中人力物力,对无法获得的率先者关键技术、核心技术以及率先创新技术本身的薄弱环节通过反求开发予以各个击破,从而大大提高了研究开发的效率,节约了投资。第四,模仿创新的技术开发一般具有较好的商业前景,更能满足消费者的需求。

5. 创新模式的成本优势分析

从阿罗“干中学”(Learning by doing)的效应来看,率先创新产品单位生产成本随累积产量的增加而下降,模仿创新企业生产成本将高于率先创新者。实际上,创新产品的最终成本并非是由生产成本唯一决定,它还取决于研究开发成本和销售成本,比较而言,模仿创新产品在研究开发成本和销售成本方面可能要节约于率先创新。一是率先创新与模仿创新的学习曲线不一样。率先创新者学习一般只能依靠自身艰难的探索,付出高昂的代价,模仿创新可以直接或间接地从多个率先创新者成功的生产经验和失败的教训中学习,提高其学习效率。二是模仿创新是模仿基础之上的创新。模仿创新对设计和工艺的改进和完善,会大大节约劳动力和资源,使起始生产成本较率先创新低,而且生产过程中的工艺创新还可能进一步导致成本的下降。三是存在着劳动力成本的差别。一般而言,模仿创新企业通常处于劳动力成本较低的欠发达国家或地区,其生产成本也会有所降低。正因如此,模仿创新相对于率先创新的生产成本是可能具有优势的。

事实上,市场在赋予率先创新以许多优势的同时,也赋予模仿创新以许多机会,在一定的条件下,模仿创新在成本方面也是具有优势的。曼斯菲尔曾对美国化工、医药、电子和机械4个行业主要企业的技术创新进行了随机抽样,结果发现模仿创新的平均成本是率先创新成本的65%,日本的模仿创新成本则更低。

6. 创新模式的市场优势分析



率先创新产品能够给用户留下较为深刻的印象,特别是率先创新在成功地开辟新市场的一段时期内,能够独占市场,享受市场垄断所带来的超额垄断利润。但是,模仿创新在市场方面不是一个被动者,同样具有其独特的竞争优势。第一,模仿创新首先能够充分享受率先创新在市场开发方面的溢出利益,吸取其经验教训;第二,市场早期开发存在着由需求不确定性所造成的高风险,模仿创新可以有效回避这一风险;第三,模仿创新进入市场的过程,是市场扩张过程,模仿创新通过提供改进的多样化、多层次价廉物美的系列产品和服务,创造和满足市场多层次的需求,因此而立足于市场。

三、我国中小企业创新模式的选择

综上所述,在21世纪的知识经济时代,中小企业的长足发展需要依靠不断地创新推进。中小企业创新不但给企业提供了技术发展空间,也给企业带来了较大的市场空间和利润空间。然而中小企业创新作为技术与经济活动的复杂结合体,有着其独特的运作规律。一方面,企业创新应与企业的竞争环境和自身条件相适应;另一方面,创新本身又具有风险,需要创新资金的投入。从我国的现实来看,作为一个发展中国家,我国技术和经济实力等同国外先进水平相比有很大差距,中小

企业存在规模小、技术、设备落后、人员素质低、资金匮乏、风险抵御能力低等问题,在这种情况下,模仿创新作为一种引进学习式创新,因其代价小、风险低,及其后起优势的特点,对我国绝大多数中小企业而言,无疑是中小企业在成长时期技术改进和创新实力积累的一种理性的现实选择。当然,随着中小企业技术水平和创新实力的提高,我国中小企业可以根据其自身条件,逐步加大自主创新的比重,创造出领先世界的技术水平。 □

参考文献:

- [1] 孙恒义. 我国中小企业技术创新的现状与对策[J]. 学术交流, 2004, (09).
- [2] 叶远西. 中小企业创新——国内外中小企业创新实践、启示与借鉴[M]. 广州: 广东经济出版社, 2004.
- [3] 傅家骥. 技术创新学[M]. 北京: 清华大学出版社, 1998.
- [4] 孙堂. 中小企业技术创新之方法[J]. 技术创新, 2004, (12).

作者简介:林榕辉,男,1970年生,福建漳州人,厦门大学经济学院金融系博士研究生,主要研究方向:金融理论与政策。