

BOUNDARY-SPANNING
SEARCH AND
INNOVATION PERFORMANCE IN
SMALL AND MEDIUM-SIZED
ENTERPRISE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

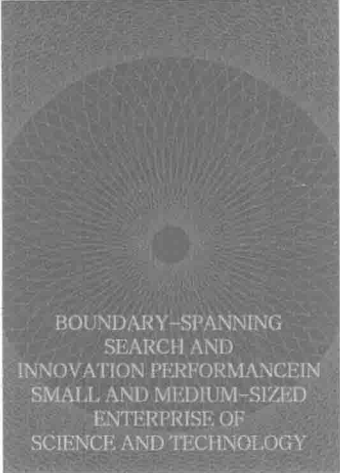
科技型中小企业跨界搜寻与 创新绩效

刘力钢 孟伟 著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



BOUNDARY-SPANNING
SEARCH AND
INNOVATION PERFORMANCE IN
SMALL AND MEDIUM-SIZED
ENTERPRISE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

科技型中小企业跨界搜寻与 创新绩效

刘力钢 孟伟 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

科技型中小企业跨界搜寻与创新绩效/刘力钢, 孟伟著. —北京: 经济管理出版社, 2016.7
ISBN 978-7-5096-4514-7

I. ①科… II. ①刘… ②孟… III. ①高技术企业—中小企业—技术革新—研究—中国
IV. ①F279.244.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 168914 号

组稿编辑: 张永美

责任编辑: 杨国强 张瑞军

责任印制: 黄章平

责任校对: 超凡

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京九州迅驰传媒文化有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm/16

印 张: 14.25

字 数: 216 千字

版 次: 2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-4514-7

定 价: 58.00 元

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前言



面对竞争激烈的国内和国际市场，技术创新成为企业生产与发展的动力和源泉。中小企业作为技术创新的主体，在经济和社会发展中发挥着越来越重要的作用。科技型中小企业是中小企业队伍中的新生力量，是最为活跃的创新群体。科技型中小企业具备一般中小企业所不具备的科技优势，凭借灵活的运行机制、敏锐的市场机会识别能力以及自身独特的技术优势，成为高新技术产业发展的探路者。国际许多知名大企业如微软、苹果、华为、联想等都是依靠在中小企业阶段的技术创新获得了自身成长并带动了整个行业的发展。

尽管近些年来我国科技型中小企业的技术创新能力不断得到提升，但科技型中小企业的技术水平和研发能力普遍低于大企业，创新资源严重匮乏，创新机制不健全，技术成果难以转化。因此，深化科技体制改革，引导构建产业技术创新联盟，推动跨领域跨行业协同创新，促进科技与经济深度融合，成为国家的发展战略目标。

现有的市场竞争过程中，创新越来越呈现出开放状态，企业与外部环境的边界变得越来越模糊，企业通常会跨越组织边界从外部获取更广泛的技术创新机会 and 知识等资源，实现创新资源在更大的范围内流动。对于中小企业而言，开放式创新体现出一定的由外而内的特征，它们更侧重外部探索。内部创新资源的匮乏使中小企业更愿意对外开放，它们在开放式创新中可以获得更多利益以及企业的

发展机会与创新绩效。越来越多的科技型中小企业跨越认知边界和地域边界主动搜寻创新所需的技术知识和市场知识,并通过对企业内外部知识的创造性组合以提高企业的技术创新能力,进而形成企业的可持续竞争优势。因此,如何通过跨界搜寻获取创新资源,解决创新问题,保持竞争优势已经成为科技型中小企业可持续发展面临的关键问题。

自从美国学者 Chesbrough 提出“开放式创新”的观点以来,开放式创新已经成为许多科技型中小企业创新的主要途径和模式。在开放式创新条件下,企业的创新过程可以通过外部创新源跨越组织边界流向内部而实现,也可以通过内部创新源跨越组织边界流向外部而实现,前者是一种内向型开放式创新模式,后者是一种外向型开放式创新模式 (Chesbrough & Crowther, 2006)。

跨界搜寻成为开放式创新模式中企业获取组织边界外部创新资源的重要组织行为,企业通过跨界搜寻获取新的知识和创意,解决创新问题,进而促进组织创新,避免企业陷入“创新者的窘境”(Christensen, 1997)。跨界搜寻涉及创新管理、知识管理、组织管理以及战略管理等多个研究领域。在开放式创新体系下探索“跨界搜寻与企业创新之间关系”的研究成为理论界和实践界关注的研究热点。尽管目前对于跨界搜寻影响企业竞争优势和创新绩效的研究已经取得了一定的研究成果,但仍然存在一定的理论局限性:首先,关于跨界搜寻与企业创新绩效关系以及影响机制的实证研究比较缺乏;其次,现有研究对跨界搜寻对企业创新绩效的影响问题进行了相关阐释,但是针对跨界搜寻对创新的运作与影响机制还没有进行深入探讨;最后,很少有研究能说明企业通过跨界搜寻获取新知识后,如何整合提升创新绩效的过程。以往理论研究大多从知识基础、组织学习、社会网络等理论视角解释企业的跨界搜寻活动对创新产出的直接影响,但这些理论对于解释跨界搜寻促进创新绩效的提升存在局限性。

动态能力理论认为,动态能力具有知识性和学习性的特征,因此蕴含在企业内部的获取异质性知识与解决创新问题的跨界搜寻行为对企业动态能力的形成与提升起着至关重要的作用。组织学习的搜寻过程能够推动动态能力的发展,而动态能力又被视为企业创新的内在机制和动力源泉。动态能力视角为打开跨界搜寻

对企业创新绩效的作用过程“黑箱”提供了理论解释。本书在已有研究的基础上,尝试将动态能力引入开放式创新的研究框架下,基于“学习—能力—绩效”的逻辑范式,探讨跨界搜寻影响科技型中小企业创新绩效的作用机制。

企业的开放式创新过程根植于环境情景中,因此,企业在开放式创新模式中的跨界搜寻行为很大程度上受到外部环境的影响,现有研究普遍认可环境动态性是影响搜寻行为与企业创新和绩效关系的重要情景变量。但是,关于环境动态性对跨界搜寻与创新关系的调节作用仍存在一定的分歧,一些研究认为较高的环境动态性能够提升跨界搜寻对组织创新的影响,而另外一些研究认为较高的环境动态性会对企业的跨界搜寻与组织创新的关系起到负面影响。因此,从外部环境角度考察跨界搜寻对科技型中小企业创新绩效的影响有助于深刻了解企业跨界搜寻的边界问题。

已有的研究大都以大型跨国企业为研究对象,缺乏将转型经济中的科技中小型企业为对象的研究。事实上,以技术创新为本质特征的科技型中小企业是我国创新的主体,科技型中小企业由于创新强度高、技术密集等行业特点,以及企业规模和资源劣势等自身局限,导致了科技型中小企业特别依赖外部知识资源。在开放式创新背景下,科技型中小企业更愿意对外开放,以期从外部获取所需资源。跨越组织边界的外部知识搜寻对缺乏内部研发能力和资源的科技中小企业而言更为重要。在以往创新研究中,经常被作为创新研究选题主体的科技型中小企业一直没有在开放式创新研究中得到重视,这造成了开放式创新理论本身的空缺。作为经济发展和技术创新的重要主体,科技型中小企业更迫切需要开放式创新模式,对科技型中小企业的研究有利于理论的全面发展。

目前,战略管理、创新管理等领域对于跨界搜寻的相关研究已经取得了一定的进展,并且已经意识到异质性知识搜寻在组织创新过程中发挥的重要作用,但大部分研究将关注焦点集中在大型企业,过于强调技术知识跨界搜寻的作用,并且将跨界知识搜寻与企业创新产出的转换过程视为“黑箱”,虽然有学者基于权变理论展开了对某些环境因素和组织因素的调节效应分析,但对于阐释跨界知识搜寻与创新绩效的关系机制仍存在不足之处。本书在分析已有研究存在的局限性

的基础上,以中国科技型中小企业为研究对象,围绕“企业如何通过跨界搜寻提升科技型中小企业创新绩效”这一基本问题展开研究,具体探讨四个方面的问题:①跨界搜寻能否促进科技型中小企业创新绩效提升?企业跨界搜寻的对象既可以是技术知识,也可以是市场知识,搜寻不同类型的知识既可以跨越不同的认知领域,也可以跨越不同的空间区域。本书研究的重点是,关注技术知识跨界搜寻(跨认知技术知识搜寻、跨地域技术知识搜寻)和市场知识跨界搜寻(跨认知市场知识搜寻、跨地域市场知识搜寻)对科技型中小企业创新绩效的影响差异。②跨界搜寻促进科技型中小企业创新绩效的中间机制是什么?以往研究对跨界搜寻与企业创新的关系进行了探索性分析和初步的理论构建。相关研究表明,跨界搜寻能够推动企业创新发展,动态能力是企业在创新过程中捕捉和实现创新价值的重要途径。然而,对于“企业为什么会选择跨界知识搜寻”,“企业跨界搜寻行为如何影响动态能力的形成过程”以及“动态能力如何影响创新绩效”,这些问题均没有清晰明确的答案。因此,在开放式创新领域,企业的跨界知识搜寻影响创新绩效的过程依然存在明显的“过程黑箱”问题。本书认为,有必要检验跨界搜寻、动态能力与创新绩效之间的关系模型,以有效识别和阐述企业跨界知识搜寻行为的作用机制。③环境动态性下跨界搜寻对科技型中小企业创新绩效的影响有何不同?现有研究普遍认为市场需求的动态性与技术发展的动态性是最为重要的外部环境因素,企业的生存与发展不可避免地受到这两个外部环境因素的影响。但是,已有研究关于环境动态性的调节作用存在一定的分歧。为了更深入地理解跨界搜寻对科技型中小企业创新绩效的影响机制,本书将从市场动态性和技术动态性两方面考虑环境动态性对跨界搜寻与科技型中小企业创新绩效关系的调节作用。④环境动态性下动态能力对科技型中小企业创新绩效的影响有何不同?动态能力概念的产生背景使其与生俱来就与外部环境有着千丝万缕的关系。已有研究表明,动态能力不仅能够在动态环境中使企业获取竞争力,在相对稳定的环境中也可以发挥作用。目前,关于环境动态性是如何作用于动态能力对企业创新影响的研究较为匮乏。因此,有必要从市场动态性和技术动态性两方面考虑环境动态性对动态能力与科技型中小企业创新绩效关系的调节作用。

研究的理论意义主要有以下三方面：首先，基于开放式创新理论、知识基础理论、组织学习理论以及动态能力理论，将跨界搜寻、动态能力和创新绩效放入到一个理论框架。通过定量分析跨界搜寻如何影响企业的动态能力，进而影响创新绩效的过程机制，深入分析动态能力在跨界搜寻与创新绩效之间的中介效应，有助于进一步打开跨界搜寻作用于企业创新的“过程黑箱”。其次，将企业嵌入环境动态性这一外部环境变量中进行研究。基于我国企业面临的技术环境和市场环境，将技术动态性和市场动态性作为调节变量，对企业的跨界搜寻问题进行研究，进一步完善跨界搜寻以及动态能力的理论研究。最后，科技型中小企业的开放式创新呈现出与大企业完全不同的特点，本书以科技型中小企业为研究对象，提高开放式创新理论的普适性。

本书研究的现实意义主要有两方面：首先，验证跨界搜寻与动态能力及创新绩效的关系，为科技型中小企业外部知识搜寻活动提供指导，促进企业创新发展。验证动态能力在跨界搜寻与创新绩效之间的中介效应，明确在开放式创新背景下科技型中小企业通过跨界搜寻获取异质性知识有助于企业内外资源的整合重组，甚至是组织惯例的变革，使企业的资源、能力与外部环境相匹配，为指导企业采用新技术、增强竞争力以及在现有知识基础上进行创新提供依据。其次，将环境动态性嵌入到跨界搜寻、动态能力和企业创新绩效之间关系中进行分析，为科技型中小企业运营和管理提供对策建议。本书的研究结论有利于企业更好地认识外部市场环境和技术环境对企业跨界搜寻行为及动态能力产生的影响，通过发现和利用外部环境中的技术知识以及市场知识调整企业跨界搜寻行为，增强动态能力，进而提高科技型中小企业创新绩效。

科技型中小企业创新的问题是一个既现实又复杂的问题。伴随着市场环境的不断变化，科技水平的不断提高，需求呈现多元化，企业面临的可持续发展的影响因素也会越来越复杂。企业只有通过不断地创新提升企业的绩效，才能保持企业的长期竞争优势。

刘力钢 孟 伟

2016年4月

目 录



第一章 问题的提出	001
第一节 未来中小企业发展的地位与作用	001
第二节 大数据时代对科技发展的影响	008
第三节 科技型中小企业发展的困境与挑战	016
本章小结	027
第二章 相关文献综述	029
第一节 科技型中小企业创新绩效相关研究	029
第二节 跨界搜寻与创新绩效相关研究	036
第三节 动态能力与跨界搜寻及企业创新相关研究	046
第四节 文献述评	052
本章小结	053
第三章 研究的理论基础	055
第一节 开放式创新理论	055
第二节 知识基础理论	064

第三节 组织学习理论	071
第四节 动态能力理论	078
本章小结	087
第四章 跨界搜寻对企业创新绩效的影响变量设计	089
第一节 影响变量的概念界定与维度划分	089
第二节 影响变量的研究假设	097
第三节 影响变量的关系理论模型	113
本章小结	115
第五章 跨界搜寻对创新绩效影响的研究内容与方法	117
第一节 调查问卷设计	117
第二节 相关变量的测量	119
第三节 调查问卷的修正	125
第四节 主要研究方法	134
本章小结	136
第六章 跨界搜寻与创新绩效关系的实证分析	137
第一节 大样本数据收集与样本描述	137
第二节 信度与效度分析	142
第三节 研究结果及检验	154
第四节 研究结果分析	168
本章小结	176
第七章 跨界搜寻影响变量对企业创新绩效作用及提升对策	177
第一节 跨界搜寻影响变量对企业创新绩效作用	177
第二节 提升科技型中小企业创新绩效的依据与对策	180

本章小结	186
参考文献	187

第一章 问题的提出



第一节 未来中小企业发展的地位与作用

自从工业革命以来近 200 年的时间里，以英国为代表的西方资本主义国家的经济发展主要表现为生产由分散逐渐趋向集中和垄断，中小企业在竞争中不断被排斥或兼并。然而，第二次世界大战特别是 20 世纪 70 年代以后，新技术革命的兴起以及社会化分工的进一步深化，引起产业结构的调整和市场格局的变化，使得中小企业的发展势头不断加强，中小企业对社会经济和技术发展起着越来越重要的作用，中小企业的发展受到实践界和理论界的高度重视。面对 20 世纪 80 年代所遇到的经济困难，美国学者 Hull 认为，如果美国想要找到摆脱当前困难的办法，就必须牢记小型企业的重要性，必须寄希望于这些企业取得国内持久的经济增长，只有通过促进国内外中小企业的发展，才能为第三世界国家的发展树立榜样。

一、中小企业发展理论

20 世纪 70 年代以前,集中化和大型化是社会经济发展的主要趋势,中小企业一直处于弱势地位。但是,随着信息技术的发展、产业结构的调整、需求结构的变化以及企业经营模式的转变,中小企业的弱势地位开始发生变化。社会经济发展逐渐演变为分散化、小型化与集中化、大型化共同发展的态势,中小企业面临前所未有的发展机会,成为社会经济中最重要的组成部分。为了对中小企业的存在与发展进行合理的解释,学者们进行了大量有益的探索和解释,比较有代表性的观点有以下几方面。

(一) 社会分工观点^①

从社会分工角度论述中小企业发展的观点有两种:一种是产业分工理论,另一种是系列分工理论。产业分工理论是从产业适应性的角度分析中小企业的发展问题,代表人物主要有 Clack、Herman、Staley 和 Morse、太田一郎等。英国经济学家 Clack (1940) 认为,当人类社会进入 20 世纪后期,出现了第四产业,即通信、信息业,这将伴随着大量劳动力向第四产业转移的趋势。他认为,从第一产业到第二、第三、第四产业的发展序列中,企业的位置越是处在产业链的后部,中小企业的比重越大。Herman (1958) 在其代表作《经济发展战略》一书中,提出了“前向和后向关联效应”的概念,这两种效应为中小企业的分工协作指明了明确的方向;他指出,如果中小企业的产品定位是以前后关联的形式出现,或为大企业生产配套产品或零部件,或利用大企业的成品或半成品、边角余料等进行深加工的话,其所面临的风险要比独立经营中小企业风险低得多,同时还有助于大企业的发展,因此,这是一种“双赢”行为。Staley 和 Morse (1965) 认为,适宜于企业生存发展的规模与产业有着很大的联系,有些产业适于中小企业的生存与发展,甚至在有些产业,中小企业更具有竞争力,并且他们通过实例对美国

^① 李良贤,基于竞合关系的中小企业成长过程中的共生行为研究 [D]. 江西财经大学博士学位论文, 2011.

产业组织结构进行了研究，并由此归纳出了适合中小企业生存与发展的产业及其影响中小企业成长的主要因素，提出了促进中小企业发展的主要措施，从而有利于发展“中小产业”。日本学者太田一郎（1985）则通过将经济部门分类，用以说明中小企业得以生存和发展的主要行业。他将经济部门划分为两类：集中型部门和分散型部门。他认为集中型产业只适合于大企业经营，即使中小企业能独立存在，其市场占有率也很低，而分散型部门更适合于中小企业生存。

系列分工理论从企业间分工协作关系的角度分析中小企业发展问题。最具代表性的是日本学者的观点，他们从社会分工的角度专注于配套协作制的研究，将配套协作制视为社会分工结构中一个完整的生产体系，并在此基础上研究该生产体系的效率。例如，以中村秀一郎和清成忠南为代表的专业加工企业论，其主要论点是随着中小企业技术水平的提高，它们已经完全摆脱对大企业的依附关系，形成了具有独特加工能力的企业，而正是这种独特的加工能力，可以使其发挥出高效率，进而形成大企业所依赖的外包体制。以池田正孝为代表的问题还原论，其主要观点是由于在配套协作制中对中小企业剥夺、从属等问题依然存在，而这种垂直的、阶层式的生产体系可以提高日本的国际竞争力，上一阶层的企业选择外包就是为了提高自身效率，以便带来整个生产系统效率的提高。以中村精为代表的支配从属—准垂直一体论，其主要观点是，一方面配套协作制中的企业间的支配从属关系并没有发生改变，另一方面由于大企业存在着对小企业“内制”的可能，因而大企业同中小企业所形成的配套协作实际上是一种准垂直系统，在大企业剥夺中小企业的同时，也克服了社会分工的制约，从而更有利于产品品质和成本的改善。独立关系论认为，配套协作关系的基础是大企业与配套协作企业在地位上的平等，应该认真地关注每一次交易的细节，正确处理交易中的各种问题，努力促成企业间长久的协作关系，这样可以减少因企业间不必要的纷争而造成的成本损失，并且，长期稳定的合作关系有利于提高中小企业进行创新的积极性。

（二）规模经济观点

美国著名经济学家 Stigler（1958）在《规模经济》中提出了企业“最佳规模”

的概念。他认为，在一个产业中，对处于相同环境、拥有相同资源的企业而言，最佳规模企业在市场竞争中生存能力最强，发展最快，否定了企业规模越大越好的传统观念，肯定了中小企业享有规模利益的可能性。日本经济学家末松玄六（1971）在“最佳规模”理论基础上，将西方经典理论与日本实践相结合，创立了“最适规模”理论。他认为，企业所处产业不同，其所需要的最佳规模也不尽相同。所以，在某些产业中，往往只有中小规模的企业才能获得生产与发展的机会，那些呈现多样化的行业尤其不利于大企业的生存。他在《中小企业经营战略》一书的序言中提到：我认为规模越小的企业，利润率、投资效益等生产率越高……中小企业只要能发挥自身优势，自然可以调整到最适规模，获得规模经济，与大企业共存并取得不断的发展。1973年，美国学者 Schumacher 在《小的是美好的》中指出，工业生产的专业化、大规模的生产模式看似解决了“生产效率”问题，但实际上是一种假象。大规模生产模式直接导致了经济效率降低、环境污染、资源枯竭等诸多社会问题，不能成为经济发展和工业发展的方向。要实现社会的持久发展，必须走小型化、中间化的发展道路，特别要促进中小企业和中间技术的发展。美国未来学家 Toffler（1980）在《第三次浪潮》中也表达了相似的观点。他认为，第二次浪潮的特征是长期生产数百万件同一标准产品，第三次浪潮生产的却是短期的、个别的和完全定做的产品，为适应这一浪潮，中小企业将迅猛发展。在第二次浪潮过程中，企业的管理者所受到的是大规模生产方式的教育，而当第三次浪潮来临时，由于信息生产、家庭生活、市场地点和劳动就业都进一步细分，大规模观念正面临着挑战。管理大师 Drucker 对美国经济发展的事实与数据进行分析指出，20世纪70年代以后美国经济体系已经从由大机构支配的“管理型”经济向由中小企业支配的“创业型”经济转变。第二次世界大战之后的25年间，几乎是由大型机构提供了所有的就业岗位，而在此期间所经历的每一次经济衰退、就业岗位减少以及失业等现象主要发生在小型机构。但在60年代后期，中小型机构成为美国创造和增长就业岗位的新领域，大型机构所提供的就业岗位不断减少的同时，中小企业却令人惊奇地创造出了更多的就业岗位。中小企业以其高度的灵活性和顽强的生命力在复杂多变的环境中得以生存，

其实用性和产业结构的大变革，技术的发展和需求的多元化无疑为中小企业的发展提供了广阔的空间。

（三）其他观点

还有一些学者认为，中小企业的蓬勃发展得益于生产力的发展、科技进步和技术变革等。日本学者中村秀一郎在《大规模时代的终结——多元化产业组织》中指出，20世纪70年代以后，由于产业结构和需求结构变动等诸多原因，大企业生产经营步履维艰，“大规模时代”已经终结，生产力的发展使得日本从大型重化工业时代跨入信息化时代，促使中小企业存在和发展的客观基础正在形成。首先，科技进步推动生产力迅速发展，生产力的发展进一步引起产业结构由资本密集型向知识密集型或技术密集型转移，导致人们对规模经济的根本信念发生动摇。其次，随着人们收入水平的提高，需求结构向多元化、个性化调整，为了适应需求结构的变化，传统的标准化大批量的生产方式被多品种少批量生产方式所取代。最后，中小企业的发展获得国家产业政策的支持。因此，中村秀一郎认为，生产力的发展推动中小企业的蓬勃兴起，中小企业将进入结构性大发展阶段。Karlson（1989）指出，技术进步降低了企业生产的最小有效规模，中小企业中同样存在规模经济。同时，科技进步提高了生产效率，大大降低了企业的生产成本，使得中小企业更有能力获取市场竞争优势，获得生存和发展的空间。另外，科技的发展也极大地降低了进入壁垒的风险，使许多中小企业可以进入更为广阔的领域进行生产经营，因而科学的发展使得中小企业能够蓬勃发展。Acs 和 Audretsch（1993）同样认同技术的发展是中小企业兴起的主要原因。他们认为，科技革命使产业的发展方向发生了根本性的改变，人类已进入一个以创新为主的新的技术时代，旧的经营模式已经不符合新技术时代的要求，官僚化的大企业生产经营模式暴露出严重的缺陷，新的产业形式蓬勃发展，中小企业的灵活性经营方式顺应了这样的发展趋势。因此，科技发展为中小企业的发展提供了一个史无前例的契机，拓展了其生存空间。

二、中小企业兴起的原因

第二次世界大战以后,借助于新技术革命的发展,西方主要资本主义国家实现了中小企业的重新振兴与快速发展,中小企业已成为市场繁荣的基础和经济兴盛的支柱。据资料统计:美国现有中小企业 2000 万家左右,占美国国民生产总值比重的 39%,1/2 的技术创新和 2/3 的新就业来自中小企业。日本现有中小企业 650 万家,占日本企业总数的 99.1%,占其国民生产总值比重在 50%以上。中小企业兴起的原因主要有两个方面^①。

(一) 新技术革命

随着新技术革命的兴起,科学技术作为第一生产力,极大地推动了生产力水平的提高,也成为中小企业存在和发展的根本原因。第二次世界大战后,特别是 20 世纪 70 年代以后,日、美等主要资本主义国家的科学技术得到了迅速发展,特别是以微电子技术为代表的新技术革命,使构成生产力的诸要素发生了革命性的变革,因此不仅为中小企业提供了先进的生产手段,也为其开辟了广阔的经营领域。科学技术在某一方面的重大突破,不只是产生一个新的产业部门,而是产生一个新的产业群,从而使得传统的有烟工业让位于新兴的无烟工业,“重厚长大型”产品让位于“轻薄短小型”产品,而“轻薄短小型”产品只需较小的空间和较少的设备就能生产,正适应中小企业的生产规模。新兴产业群的兴起,为中小企业在生产领域和流通领域的大量存在创造了条件。另外,科学技术的迅速进步,也给中小企业提供了最新的生产手段。现代科技革命的一些重要成果,为小企业的生产经营创造了技术条件。从而使得许多中小企业有可能利用自身特殊优势在技术进步、经济效益等方面取得较好的成果。20 世纪 70 年代中期以来,许多国家企业规模结构明显地从集中转为分散,由大型转为小型,同时研究开发型中小企业与日俱增,说明科技进步使中小企业生存发展成为可能。

^① 孙明华. 从中小企业淘汰论到中小企业优势论 [J]. 社科纵横, 2007 (8): 50-52+45.