

● 企业管理

我国中小企业的技术创新与制度创新分析

王 冰, 刘成奎

(武汉大学 商学院, 湖北 武汉 430072)

[作者简介] 王 冰(1947-), 男, 湖北武汉人, 武汉大学商学院经济学系教授, 博士生导师, 主要从事市场经济理论与实践研究; 刘成奎(1971-), 男, 安徽桐城人, 武汉大学商学院经济学系博士生, 主要从事市场经济理论与实践研究。

[摘 要] 对技术创新和制度创新之间的关系, 新古典增长学派、新增长学派、美国制度学派等认为技术创新决定制度创新; 而新制度学派认为制度创新决定技术创新; 马克思主义以及发展了的新制度学派则倾向于认为技术创新和制度创新是一种协调的关系。我国中小企业的技术创新有助于保持制度创新的活力, 同时, 我国中小企业的制度创新又是技术创新动力的保障。而且, 政府、中小企业都应该采取积极措施促进我国中小企业技术创新和制度创新的和谐发展。

[关键词] 中小企业; 技术创新; 制度创新

[中图分类号] F276.3 [文献标识码] A [文章编号] 1671-881X(2004)06-0755-07

美国经济学家熊彼特在其《经济发展理论》中首次提出了“创新”概念, 并将其定义为“企业家对生产要素的重新组合”。就其提出的具体内容, 可以归纳为三种形式的创新: 一是技术创新(新产品制造、新生产方法的采用以及新材料的利用); 二是市场创新; 三是组织创新, 主要表现为组织形式的变化^[1] (第12-13页)。自熊彼特之后, 当代的西方经济学家又对技术创新和制度创新进行了广泛而深刻的探讨, 提出了一系列的理论, 其中不乏真知灼见。我国也有不少学者对此提出了自己的观点, 并颇有建树。

一、技术创新与制度创新的一般关系分析

对技术创新和制度创新的关系, 西方经济学不同的学派提出了自己不同的观点, 但大致可以分为技术创新决定论和制度创新决定论以及技术创新与制度创新互动论。

(一) 技术创新决定论

索洛(R. Solow)等新古典增长理论家坚持外生技术决定论观点, 认为: “如果外生的技术按固定比率增长, 经济将循着均衡增长的途径前进; 如果外生的技术水平保持不变, 投资只可能补偿固定资产的折旧并且只可能使新增的工人得到装备, 整个经济就会停滞不前。”^[2] (第434页) 正从此出发, 索洛认为外生的技术创新决定了经济的增长。

由于不满意于新古典增长理论将技术看成外生变量, 新增长理论学派提出了自己的内生技术理论。阿罗假定技术进步或生产率提高是资本积累的副产品, 即投资产生溢出效应, 不仅进行投资的厂商可以通过积累生产经验而提高其生产率, 其他厂商也可以通过“边干边学”而提高生产率。据此, 阿罗将技术进步看成由经济系统决定的内生变量。此外, 保罗·罗默(Paul Romer)、R. 卢卡斯、E. 赫尔普曼、P. 克鲁

格曼等人也分别论证了内生的技术进步是实现经济持续增长的决定因素。

以凡勃伦(T. Velen)为代表的美国制度学派(老制度学派)认为,技术是自主的,有其内在的发展规律和“轨迹”。技术变迁是技术内在逻辑的产物,它的发展决定制度变迁和社会进步。“技术通过改变物质条件,通过改变个人生活和思想的方法、模式和习惯而产生制度后果。”^[3](第 47 页)因而,技术创新是最终起决定作用的力量,不适应技术的制度必遭淘汰,技术创新成为经济增长和制度变迁的核心力量。

(二)制度创新决定论

以诺思为代表的新制度经济学派认为,技术创新和经济增长是一回事,决定性的因素是制度创新,虽然技术自身的演进(科学理论的突破及其在实践中的应用)对经济发展有着重大的影响,是不可选择的,但技术演进的进程(速度)却是可以选择的,即相应的制度安排可以延缓或加速这一进程。高效率的制度安排是经济增长的关键,技术存量规定了人类活动的上限,但其本身决定不了人类何以成功,而正是制度安排决定了知识和技术的增长速度^[4](第 147-148 页)。诺思甚至认为,单是制度创新也能实现经济增长,如英国产业革命的发生就是由产权变革造成的。

新制度经济学认为,以往认为的经济增长的原因,如技术进步、投资增加、专业化和分工的发展等,并不是经济增长的原因,而是经济增长本身,经济增长的原因只能到引起这些现象的制度因素中去寻找。在技术创新和制度创新的相互关系中,新制度经济学认为,制度创新决定技术创新,而不是技术创新决定制度创新,好的制度选择会促进技术创新,不好的制度选择会将技术创新引离经济发展的轨道,或扼制技术创新。

新制度经济学家充分论证了制度创新对技术创新的决定作用。在解释为什么现代意义上的经济增长首先发生在荷兰和英国时,诺思认为:“在这两个国家,持久的经济增长都起因于一种适宜所有权演进的环境,这种环境促进了从继承完全无限制的土地所有制、自由劳动力、保护私有财产、专利法和其他对知识产权所有制的激励措施,直到一套旨在减少产品和资本市场缺陷的制度安排。”产权不是万能的,但是任何国家的人们在从事经济活动和进行技术创新时都离不开有效的产权制度。正如诺思所指出的,改进技术的持续努力只有通过建立一个能持续激励人们创新的产权制度以提高私人收益时才会出现^[4](第 148 \ 149 页)。同样的,林毅夫在破解中国为什么没有成功的从前现代时期的科学跃升到现代科学这一“李约瑟之迷”时认为,问题的根源在于中国科举制度的激励结构将人们的创造力引离了科学技术的发明创造,抑制了人们从事技术创新的活力,从而阻碍了现代科学在中国的成长。

(三)技术创新和制度创新的互动论

(1)马克思主义理论中关于技术创新和制度创新的观点。马克思主义没有明确使用技术创新和制度创新的概念,但是其中包含的思想也阐明了技术创新和制度创新的辩证关系。

马克思主义认为,生产力和生产关系是社会生产的两个不可分割的方面,二者之间的关系是对立统一的,生产力是社会生产中最活跃、最革命的因素。同生产力不断发展变化的状态比较起来,生产关系一经建立,则是相对稳定的。在生产力和生产关系的相互关系上,是生产力决定生产关系,有什么样的生产力,就会有什么样的生产关系。马克思说:“在人们的生产力发展的一定状况下,就会有一定的交换和消费形式。”^[5](第 320-321 页)。马克思主义认为,生产力(科学技术也是生产力)是社会生产和人类历史发展的最终决定力量,生产力发展了,必然会引起生产关系的变革。

但是,生产关系决不只是消极地适应生产力的发展状况,它对生产力具有反作用,成为生产力发展的桎梏。由此可见,生产关系的形成、发展和变革,是由生产力的性质决定的。生产关系一定要适合生产力的性质,这是不以人们意志为转移的社会经济发展的客观规律。

马克思主义认为,科学技术对生产力发展和社会经济发展具有第一位的变革作用,因而技术创新较之制度创新对现代经济增长具有第一位的推动作用,有更深层次的重要意义。同时,制度和制度创新又具有相对独立性,对技术创新具有重要的能动作用。技术创新和制度创新是一种相互依存、相互促进的辩证关系。

(2)发展了的新制度学派对技术创新和制度创新的观点。虽然诺思坚持制度创新决定技术创新,但实证研究表明,技术创新对制度创新也有能动的作用,所以后来的一些新制度学家修正了诺思的观点,在肯定制度创新对技术创新的决定性作用的同时,并不否定技术创新对改变制度安排的收益和成本的普遍影响。这主要表现在:技术创新对改变制度安排的利益有普遍的影响。技术创新使产出在相当范围内产生了规模报酬递增,从而使建立更为复杂的经济组织形式如股份公司变得有利可图。作为规模经济的一个副产品,技术创新产生了工厂制度,也产生了使当今城市工业社会得以形成的经济活动之聚集。技术创新不仅增加了制度安排改变的潜在利润,而且降低了某些制度安排的操作成本。例如,电报、电话、计算机和卫星通信工具等技术创新的发展,使搜寻、传递信息的成本大为降低,这正是一二个证券交易所以支持一个全国性证券市场的重要物质条件。同样,通信技术的改进大大降低了建立在所需空间上相互移动的个人参与基础上的制度安排的组织成本^⑨(第298页)。由制度创新所释放的新收入流是对制度变迁需求的一个重要原因。新制度经济学认为,交易费用过高必然导致组织的出现,正如拉坦(V. W. Rattan)认为:“无疑,由技术变迁所释放的新收入流确实是对制度变迁需求的一个重要原因……现代法人组织的发展代表了对19世纪的运输、交通和制造技术的进步所创造的经济机会的制度回应……技术的进步可能会调动个人对其资源进行重新配置的积极性,以及为了再确定产权以实现新收入流的分割而组织和引进集体行动的积极性。”^⑩(第335页)。对技术创新和制度创新的关系,很多经济学家都有自己独特的见解。但是,实证研究表明,技术创新和制度创新之间是相互促进的关系,技术创新一般会带来制度的创新,而制度的创新也会促进技术的创新。依照马克思主义的辩证观,技术创新是社会经济发展的能动力量,技术创新可以引起社会制度的剧烈或者渐进的变化,也就是引起了制度创新;在制度创新的过程中形成的很多正式制度和非正式制度,这些对技术创新的进一步进行提供了很好的保护和激励作用,所以,技术创新和制度创新的关系是一种双向互动的关系,而不是单向决定的关系。

二、我国中小企业的制度创新和技术创新

技术创新的主体是企业。虽然熊彼特认为大企业是技术创新的发动机,但是实际情况是中小企业占有了技术创新的领先地位,如美国小企业管理局的统计资料显示,20世纪对美国和世界有重大影响的65项发明和创新,大部分是由小企业或个人发明的,其中就包括直升飞机、个人计算机、复印机等。其实,出现这种现象的深层次根源就在于中小企业的技术创新是由市场的直接需求拉动的。

世界许多重大的技术创新,已经极大地改变了人们的生活、工作方式,而这一切为中小企业的制度创新、技术创新提供了前所未有的机遇。同时,也对一些依赖传统生产方式的中小企业提出了挑战,如果这些企业不积极应对新技术出现而带来的挑战,就会被淘汰出局。在我国这个发展中大国,大量的中小企业仍在采用传统的生产方式、采用传统的组织形式,这就急需对其进行技术创新和制度创新。

(一)我国中小企业的制度创新

改革开放后,国家对中小企业的发展给予了肯定。受当时国家人口猛增以及回城知识青年就业的压力等实际情况的影响,国家对一些由私人或者合伙创办的小企业给予了默许或者认可。1982年宪法规定“在法律规定的范围内的城乡劳动者个体经济,是社会主义公有制经济的补充”,1984年10月通过的《中共中央关于经济体制改革的决定》规定“它对于发展社会生产、方便人民生活、扩大劳动就业具有不可替代的作用”,1997年党的十五大文件规定可以“采取改组、联合、兼并、租赁、承包经营和股份合作制、出售等方式,加快放开搞活国有小型企业的步伐”。这些政策的出台对我国中小企业的发展起到了巨大的促进作用,中小企业尤其是私营中小企业的发展取得了令人瞩目的成就。而且,我国对中小企业的发展方向由原来的所有制成分“越纯越好”,转到了许可多种所有制成分“共同发展”。

我国中小企业的快速发展,使其成了拉动国民经济发展的稳定推进器。同时,其在就业方面的作用

更是巨大,也为我国国有大企业的改革提供了减震的功能。中小企业本身是改革的产物,也是深化改革的重要推动力量。目前,我国的中小企业绝大部分是在改革开放的进程中成长起来的。相对于大企业而言,中小企业贴近市场,活跃在市场竞争最激烈的领域,是名副其实的市场经济的主体和市场机制的微观基础。中小企业的改革成本较低,新体制引入比较容易,体制改革的社会震荡较小,因此,中小企业往往是体制改革的试验区、突破口^[8](第 30-31 页)。

(二)我国中小企业的技术创新

与制度创新对应,中小企业的技术创新也呈现类似的波动。在改革开放前,中小企业同样也存在经营体制僵化、创新动力不强的问题,技术创新止步不前。中小企业的生产按国家统一计划进行,中小企业没有经营自主权,企业的生产技术的更新也受到国家的控制,所以中小企业根本没有任何自主进行技术创新的动力。我国中小企业的技术创新几乎到了停滞不前的状况。

改革开放后,在国家肯定中小企业的地位和作用的过程中,也出台了一系列的科技政策,扶持、鼓励中小企业的技术创新活动,这些都促进了中小企业的技术创新活动。更重要的是,我国中小企业此时的技术创新主要受到市场需求的调节,所以技术创新的需求特别旺盛,而且,技术创新的回报使科技人才乐于参与技术创新。我国中小企业的技术来源以及技术创新大多来自于创业者的个人或者几个人技术研究和开发,他们将个人的技术成果和自己创办的企业结合起来,在经受了市场“惊险的一跳”后,又以获得的利润追加技术创新的投资,如此循环反复,有力地推动了我国中小企业的技术创新和制度创新。例如,我国著名的希望集团的饲料加工业,经过多年的努力,在保持市场份额领先的情况下,加大了对技术创新的投入,保持了很好的技术创新势头。同时,它通过在其它各地建立的分公司,将自己的技术成功地扩散到了全国各地。正是由于技术的创新和扩散,使得希望集团进行了制度上的创新。

三、我国中小企业的技术创新有助于保持制度创新的活力

技术决定论者认为,技术创新具有重大的能动作用,技术创新导致了经济增长和发展,技术创新的周期决定了经济增长和发展的周期循环。同样的,我国中小企业的技术创新也决定了我国中小企业的发展以及它的生命周期。如果中小企业能保持持续的技术创新活力,从而使自己的产品能占有一定的份额,那么中小企业就会不断发展、壮大,乃至成长为一个大型企业。美国的微软公司就是这样一个典型事例。相反,一个中小企业如果不能做到技术创新,那么它就必然会很快地退出市场竞争。

(一)中小企业的技术创新可以提高促进中小企业的发展

技术决定论者将技术创新看做是使经济(中小企业)发展的推动力量,进而可以推动中小企业的制度创新。技术创新可以使中小企业在同类企业中占有生产和市场的优势,进而可以增加利润。也正是由于技术创新带来的规模报酬递增,使得更复杂的组织形式的建立变得有利可图。

中小企业引进新技术对其生产的扩张的作用已经被许多企业的成功例子所证明。布雷顿 1975 年根据美国商业部的报告指出,在美国 20 世纪所有具有开拓性的创新中,2/3 是由小公司和独立的发明家推出的。中小企业比大型企业创新效率高,美国中小企业管理局的调查显示,在职工从事开发的效率方面,中小企业比大企业高 2.5 倍。总之,中小企业在技术创新方面,有着大企业无与伦比的优势,灵活的柔性组织,企业家的强烈创新倾向等,这一切都表明中小企业是国家创新体系中的重要源泉,具有其它创新源不可替代的优势。

根据对浙江、北京、上海、重庆、天津、陕西、湖北、四川等省市的调研,1997 年以来,科技型中小企业的数量、质量、规模、科技贡献率等都有长足的发展,技工贸总收入 5 年来增长了数十倍,在这些省市的经济总量中已占有一定的分量^[9](第 16 页)。目前,我国许多创新能力比较强的企业大多是规模不大的科技型中小企业,由于技术创新的速度快,带动了这些企业的飞速发展以及企业制度的快速变化,而现代企业制度的确立无疑有助于中小企业的发展的

(二)中小企业的发展可以促进中小企业的制度创新

技术创新不仅增加了制度安排改变(制度创新)的潜在利润,而且降低了某些安排的操作成本,更重要的是技术创新使人们的思维方式和工作方式发生了深刻的变化。这些变化的出现,必然要求中小企业的管理、生产方式发生变化。例如,由于电报、电话、广播、计算机和卫星通信工具等一系列技术创新的发展,使搜寻、传递信息的成本迅速降低,因此使一系列旨在改进市场和促进货物在市场间流通的制度安排的变革能够得以实现。同样,由于计算机设计的应用,中小企业可以大大缩短产品的设计周期,从而为中小企业的产品的生产、营销提供了便利,同时也要求中小企业为这种变化进行相应的内部组织变革和人员的配置,以使自己的利益最大化。

四、我国中小企业的制度创新是技术创新动力的保障

制度决定论者认为,制度是经济发展的重要推动力量,甚至某些新制度学派的学者认为,制度经济学可以统领一切经济学科。尽管人们对制度作用的大小存在一些疑问,但是不可否认的是,人们都承认制度可以增加交易的理性预期、降低交易成本。正如诺思说的:“对经济增长的历史研究就是对制度创新的研究。这种制度创新能减少交易活动的交易(及生产)成本,从而实现日益复杂的交易活动。”^[10](第22页)。

我国中小企业的制度创新对于技术创新也是具有保证作用的,它是对技术创新成果的维护和确认,同时为更新的技术创新预留了空间。我国中小企业的制度创新既包括中小企业外部的经济体制的创新,也包括中小企业内部经营管理制度的创新。其目的就是为了在新的、变化了的内部和外部、主观和客观条件下,捕捉新的获利机会。

(一)中小企业制度创新对经济发展具有重要的作用

诺思在《西方世界的兴起》一书中指出,“有效率的经济组织是经济增长的关键”,这里的“有效率的组织”的产生,就需要在制度上作出安排和确定产权以便对人的经济活动造成一种激励效应。企业是社会的基本主体,企业是否有效率,直接关系到国民经济的发展;反过来说,如果一个企业的发展停滞,那就说明这个企业没有一套合适的足以保证企业的劳动者、管理者得到最低限度的报酬或好处的制度。我国中小企业的经营绩效在改革后大幅度提高,而当时的企业技术并没有根本性的变革,这就说明制度创新的作用是十分巨大的。相反,如果存在落后的制度就会严重阻碍企业经营绩效的提高。例如,我国的中小企业在改革前,由于受“国有国营”模式的干扰,中小企业的生产成果和生产责任没有对应,权责不清的现象十分严重,结果使得很多中小企业的经营出现困境。

现在我国通过多种途径来实现对中小企业的制度创新,最有指标意义的是国家已经确定了“抓大放小”的政策,许可对中小企业进行全方位的制度创新,这就摆脱了以前的不敢“卖”国有资产的顾虑,在合理、合法、公开、透明的情况下,采用各种可行的方法来搞好中小企业的发展。

(二)经济的发展是中小企业技术创新的基础

很难想象,在一个国家的经济发展缓慢或停滞的情况下,中小企业的技术创新很有活力。中小企业的技术创新一方面是依靠自己的技术力量,来自主地进行开发研究,并将研究成果产业化,另一方面就是通过买进社会上的科研机构、大学等部门的技术来进行产品的生产。而这些科技成果的取得都需要投入大量的资金进行扶持,有的甚至还要耗费很多时间。这些都是需要社会经济的持续发展来保证的。经济发展和技术创新的之间的近似线形关系已经得到了验证。根据1998年瑞士管理开发学院(它是最早或较早进行国际竞争力研究的机构,目前在全球已经有很大的影响。很多国家常将它的排名作为评估本国科研能力的一个重要指标)的世界竞争力报告,我国1997年研究与发展经费支出占国民生产总值(GDP)比重为0.6,仅相当于美国1995年该指标的20.7%。

由瑞士管理开发学院的报告可以看到,科研支出的经费比重和一个国家的经济发展水平几乎呈理

一种正相关的关系。如美国(2.9%, 1995 年)、日本(3%, 1991 年)、德国(2.4%, 1993 年)的科研支出占该国的 GDP 的比重都远远高于中国的该指标,而这些国家的技术创新水平也同样超过了我们。这就是因为它们的经济快速发展创造了大量的财富,也正是这些财富支撑了国家的技术创新活动。

五、促进我国中小企业的制度创新和技术创新的协调进行

实际经济的发展使不少学者认识到,制度创新和技术创新是相互联系、相互推动的有机整体。处理好二者之间的关系,就可以促进我国中小企业的发展,并在中小企业中形成制度创新、技术创新的良性互动的平台;否则就会导致彼此的妨碍,最终会拖垮企业。

为了促进我国中小企业制度创新和技术创新的和谐发展,应该做好以下的具体工作:

(一)政府在制定了有关促进中小企业发展的法律后,应大力加强其可操作性

虽然我国 2002 年 6 月颁布施行了《中华人民共和国中小企业促进法》,但是,由于它是调整中小企业发展的基本法律,所以不能规定得太细,这种笼统的规定就显得“可望而不可及”,另一方面,该法律又不可能规定具体的细节,因为我国各地的中小企业的发展情况相差很大,而具体到每个企业其差别就更大了。这样,其可操作性就十分有限。

为了切实有效地贯彻实施该法,真正促进中小企业的发展,就必须成立类似于美国的中小企业管理局,并赋予其相当的权威,由它来解释该法律,并根据不断变化的情况来制定一些实施细则,统一协调有关中小企业的发展。

另外,由于技术创新的高投入性、高风险性以及技术创新成功后的高回报性,所以国家应该为技术创新提供严格的技术专利保护,这是关系中小企业技术创新积极性的关键。目前我国在这方面的工作就是加强执法的力度,这也是执行制度的创新过程,但它意义重大。

(二)中小企业应该积极进行技术创新,并利用这种技术创新成果巩固制度创新的成果

中小企业除了积极自己开发核心技术,还应该积极利用外来的先进技术(含管理)。国外的经验证明,任何技术创新都需要投入大量的资金,所以企业应该在外部环境优化的条件下,加大对技术的投入,其主要表现方式有:或者自己聘用技术人才,组建自己的技术团队,或者将技术需求外包给国内外的有关科研机构,或者直接购买外国的专业技术。就我国中小企业的现状来看,由于其规模相对较小,自己投入资金开发对大多数中小企业来说,不具有可行性;而购买国外的技术,虽然比较先进,但一是技术转让费很贵,二是有些技术不一定适合我国中小企业的实际需要,所以从外国购买也不可行;最适合的就是和国内的有关科研机构合作,开发出适合自己需要的技术,而且合作开发的价格也是相对合理的。

(三)大力推行现代企业制度,将技术创新和制度创新有机的结合起来

现代企业制度已经被西方 100 多年来的实践证实,这是目前最适合市场经济体制的现代企业管理形式。现代企业管理制度突出显示,委托方和代理方在信息充分的情况下,能有效解决代理方违背委托方利益的问题,并能很好的利用代理方的专长实现企业利益的最大化。

我国现在的中小企业仍在实行家族制等传统的企业管理方式,面临着管理能力、资金筹措、责任界定等许多问题,正是由于这些问题的存在影响了中小企业的技术创新和制度创新。我国的中小企业无疑应该向现代企业制度转轨。但是,在向现代企业制度转变时,应选择符合自己实际的管理模式,可以而且应该可以实行不同具体形式的现代企业制度,切忌不能搞“一刀切”。

制度创新的最终落脚点在推进中小企业的技术创新、促进中小企业的技术创新能力的提高上。在世界经济一体化、我国加入世界贸易组织的背景下,中小企业要在激烈的市场竞争中生存,就必须有企业的核心技术。特别是对传统产业的中小企业,用高新技术改造、提升传统产业是企业能够发展、有竞争力的关键。通过制度创新,使中小企业能够解决创新资源不足问题,能够合理配置创新资源,进而提高技术创新能力,这才是真正做到了中小企业技术创新与制度创新的结合与协调。

[参 考 文 献]

- [1] 万兴亚. 中小企业技术创新与政府政策[M]. 北京: 人民出版社, 2001.
- [2] 厉以宁. 宏观经济学的产生和发展[M]. 长沙: 湖南出版社, 1997.
- [3] [英] 马尔科姆·卢瑟福. 经济学的制度——老制度主义和新制度主义[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1999.
- [4] 卢现祥. 新制度经济学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2004.
- [5] [德] 马克思, 恩格斯. 马克思恩格斯选集: 第4卷[M]. 北京: 人民出版社, 1958.
- [6] [美] 戴维斯, 诺 思. 制度创新的理论: 描述、类推与说明[A]. 财产权利与制度变迁[C]. 上海: 三联书店, 1991.
- [7] V.W. 拉坦. 诱致性制度创新理论[A]. 财产权利与制度变迁[C]. 上海: 三联书店, 1991.
- [8] 钱书法, 吴松毅, 卓 岩. 中小企业制度创新与发展新论[M]. 沈阳: 辽宁人民出版社, 2002.
- [9] 刘自新. 技术创新与制度创新的互动关系[J]. 商业经济与管理, 2002 (6).
- [10] 陆立军, 等. 科技型中小企业与区域产业竞争力[M]. 北京: 中国经济出版社, 2002.
- [11] [德] 柯武刚, 史漫飞. 制度经济学[M]. 北京: 商务印书馆, 2000.

(责任编辑 邹惠卿)

Analysis on Small-medium-sized Enterprises' Technology Innovation and Institution Innovation in China

WANG Bing LIU Cheng-kui

(Wuhan University Business School, Wuhan 430072 Hubei, China)

Biographies: WANG Bing (1947-), male, Professor, Doctoral supervisor, Wuhan University Business School, majoring in the theory and practice of market economy; LIU Cheng-kui (1971-), male, Doctoral candidate, Wuhan University Business School, majoring in the theory and practice of market economy.

Abstract: As for the relation of technology innovation and institution innovation, neoclassic growth school, new growth school, and America institution school consider the former determine the latter; new institution school consider the latter determine the former; Marxism and the developed new institution school consider it are harmonious. Technology innovation of SME in China helps to maintaining the energy of institution innovation, simultaneously, institution innovation of SME in China can assure technology innovation. And that, the government and SME should take active suggestion to promote the harmonious development of technology innovation and institution innovation of SME in China.

Key words: small-medium-sized enterprise(SME); technology innovation; institution innovation