

# 湖北省企业技术创新的障碍与对策研究

李 睿 张汉泉 宋化民 覃家君

(中国地质大学,湖北 武汉 430074)

**摘 要** 20世纪80年代以来,技术创新越来越被人们所关注。从分析影响湖北省企业技术创新的障碍因素入手,通过与其它省份的比较,提出了加强湖北省企业技术创新能力的思路。

**关键词** 技术创新 障碍因素 对策研究

**中图分类号** F403.6(263)

**文献标识码** A

**文章编号** 1001-7348(2003)05-056-02

20世纪中叶以来的信息技术革命孕育了21世纪的知识经济时代。面对知识经济时代的到来以及我国加入WTO的新形势,任何企业要想在激烈的市场竞争中占有一席之地,就必须依靠科学技术。技术创新作为科学技术转化为现实生产力的具体体现者,在地区经济发展和企业竞争中都具有重要作用。

湖北省在进入20世纪90年代后,摆脱了经济增长较慢地区的行列,进入到了新一轮高速增长阶段。但是由于湖北省的市场体系有待理顺,市场观念相对滞后,市场中介组织功能不强,在一定程度上限制和阻碍了企业的技术创新活力。湖北省企业技术创新的障碍突出地表现为以下3个方面:

## 1 资金缺乏障碍

技术创新活动状况的抽样调查结果显示,不论是传统的大中小型企业,还是高科技企业,都把缺乏资金看成是影响技术创新活动顺利开展诸因素中的首要障碍因素。这从技术创新源——R&D的经费支出占工业总产量的比重(%)也可以得到证实。据2001年统计,湖北省R&D活动经费支出额占工业总产值的比例为1.18%,比广东、陕西两省分别低了0.61和1.93个百分点。

湖北省企业技术创新缺乏资金的原因是多方面的,可简要归纳为以下几点:①技术创新具有高风险性,(包括技术风险、市场

风险、经济风险),企业不敢冒风险投资于技术创新活动;②多数企业未设立专项研究与开发资金,技术创新活动无稳定的资金来源;③筹集资金的渠道不畅,也较单一。国有企业,特别是国有大中型企业,多数负债较重,向银行借贷比较困难;④投资公司认为新产品(新工艺)市场前景不明,也不愿提供资金。技术创新的全过程可划分为设想的提出、研究与发展、工程化、商品化等阶段。技术创新所处阶段不同,所需资金的额度不同,资金筹集的难度也不同。一般地说,前两个阶段所需资金额度较小,但风险性最高,成功的几率较小,企业的资金筹集难度较大。越接近商品化阶段,成功的几率越大,市场前景越明确,对投资者的吸引越强,资金筹集相对容易。值得注意的是从研究与发展到商品化前的工程化阶段,也是技术创新的关键时期,所需资金较多,筹集最困难。湖北省有些重大成果(例如“丽珠得乐”)就是处于这个阶段因资金问题被迫流向广东的。

## 2 人才缺乏与流失障碍

知识经济的核心是科技,关键是人才,基础是教育。人的因素,人的智力水平,人的专业技能越来越成为加速技术开发的决定因素,没有高素质的专业科技人才就无法进行技术创新活动。

湖北省的劳动力资源具有潜在优势。人力资源丰富,全省总人数和人口密集度高出

全国平均水平44.7和62.5个百分点。另外,全省高校云集,根据《中国统计年鉴》2000年统计结果,湖北省拥有54所高等院校,比广东、陕西、山东分别多了15所、2所和7所,为地区提供高素质人才奠定了十分有利的条件。但是,湖北省从事R&D活动的人数仅占全省企业从业人员数的2.8%。与经济发达的广东、江苏等省份相比,存在明显差距(见表1)。

表1 2000年湖北省R&D活动人员投入及其比较

省份	从业人数	R&D人数	R&D比重
湖北	1 129 342	31 615	2.8
江苏	2 431 655	73 476	3.02
广东	1 337 205	68 571	5.13
陕西	689 800	41 551	6.02

数据来源:根据《中国科技统计年鉴(2000)》

笔者认为,出现上述矛盾主要有以下两方面:①科技工作未在全社会引起足够的重视,经费仅为广东省的一半。尤其是企业R&D经费投入严重不足,只有广东省的1/5。研究与开发的条件不好是留不住人才的主要因素;②科技活动人员的劳务报酬偏低,不及广东省的60%,仅为上海的68.7%。这也是导致大量人才流失,出现“孔雀东南飞”的重要原因。

## 3 技术和市场信息缺乏障碍

信息在现代经济发展中起着举足轻重的作用,拥有技术和市场信息的企业,可减少技术开发的盲目性,可掌握创新产品的市

收稿日期:2003-03-24

场地位,使技术创新成果的市场实现程度最大化。湖北省高等院校及科研机构众多,研究成果丰富。据2001年R&D清查资料统计,全省高等院校及科研机构发表科技论文600余篇,出版科技著作1 300多部,国内专利申请受理量3 486件,专利申请授权量为2 198件,但湖北省企业普遍缺乏高等院校及科研机构的科技成果信息,造成上述问题的主要原因在于“产学研”结合不紧,高校、科研院所与企业疏于联系,学术成果在本地难以应用于生产(见表2)。另外,由于受计划经济依赖观念的影响,部分企业缺乏市场意识;阻碍了正常的市场信息的收集、加工和应用。

表2 2000年新项目投资完成额 (单位:亿元)

省份	新项目投资完成额
湖北	12.46
江苏	46.99
广东	46.77
陕西	42.20
山东	62.78

数据来源:《中国统计年鉴(2000)》。

技术和市场信息建设的滞后,使得湖北省有效的信息交流与反馈渠道受阻。在全省的创新体系中有关部门技术成果交易、研发成果应用、市场分析等信息的产生、传递和服务功能有待加强。

湖北省企业的技术创新活动要顺利开展,就必须采取有效措施,突破企业所面临的技术创新障碍。对此,笔者试从以下几个方面谈谈加强湖北省企业技术创新的对策。

### 3.1 打破传统观念,营造企业创新文化,培养员工创新意识

我国受到传统的“农耕文明”的负面影响,形成了谦虚谨慎的民族性格和“尊卑有序”的社会格局。作为农业大省的湖北省,受到传统观念的影响,创新意识不浓,因此企业必须大力提倡和鼓励勇于创新的精神,克服儒家中庸思想。另外,计划经济行政指令

的格局,形成了固化的思维定式,必须树立改革开放意识,建立员工共同的价值观。通过企业文化建设重构员工的工作心态;通过创立创新机制使企业创新活动经常化、制度化地贯穿于企业经营管理的全过程中,引导员工树立追求卓越的创新意识。

### 3.2 重视人才,建立充满创新活力的人才管理机制

企业进行技术创新不仅要有理念的平台,更需要拥有以劳动力素质决定的科技优势。面对我省大量人才流失的现状,政府必须积极采取优化人才结构、健全人才市场体系等措施,改善科技人才的生活待遇和工作环境,使地区人力资源得到合理配置。作为企业必须建立一套充满活力的内部人才管理机制,为员工的技术创新活动提供宽松的环境。要力图构筑一套以考核评价体系为手段的价值链,对员工的创新行为和创新结果作出正确评价,并予以合理回报。只有全社会重视人才,建立充满活力的人才管理机制,才能留住人才、吸引人才,以确保企业技术创新的旺盛活力。

### 3.3 建立和完善风险投资机制,多渠道筹集资金

技术创新是高风险、高回报的技术经济部门活动。湖北省银行和其它金融机构应设置技术创新贷款业务或在风险性投资银行增加对技术创新的投入。另外,众所周知,政府和银行都难以担负起企业技术创新的全部资金,因此,还需要通过日益发展和完善的资本市场,打通社会资金向企业资本金的直接转化。企业自身则必须通过股份制改造直接进入证券市场募集资金。对于风险和机遇共存的技术创新成果,健全和完善回避风险机制也是吸引社会资金的有效措施。

### 3.4 加强“产学研”结合,更新观念,促进信息网络建设

要解决湖北省技术信息和市场信息交流与反馈渠道不畅的问题,就必须采取措施,加强全省“产学研”的联系。尝试以市场配置的手段,将部分相应的科研院所推向市场,通过市场运作,使科研院所以市场为导向进行科研或技术开发研究。企业也可以通过资本运营,收购某些科研院所,使其成为企业技术创新的基地,这样有利于企业迅速获得技术创新成果,也有利于全省科技体制改革,实现科技资源的优先配置。

另外,需要特别强调的是,要调动企业技术创新的积极性,就必须彻底摆脱传统计划经济观念的束缚,建立现代企业制度,明晰产权,确立企业的市场主体地位。在市场的压力下,加快企业创新的步伐。

同时,政府各职能部门及科研机构、金融机构、中介服务机构的建设,使企业利用现代通讯手段便捷地获取技术及市场信息。

“科技是第一生产力”。湖北省许多企业历史久远,但生产设备陈旧、技术老化,产品已经远远不能适应市场的需要。因此,无论是老的大中型企业要扭亏为盈,还是新兴中小型企业要迅速崛起,都必须采用高科技,创新工艺、开发新产品,使湖北省企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。

(责任编辑 辑 焱 焱)



## Obstacle and Countermeasure of Technical Innovation of Enterprise

**Abstract:** Since 1980s, technical innovation has been an issue of great interest. It is analyzed that affected the innovation ability of enterprises of Hu bei in the paper. So we proposed some idea strengthen the ability by comparison with those of other provinces.

**Key words:** technical innovation; obstacle factor; countermeasure