

# 高等学校科研成果产业化探析<sup>\*</sup>

崔琳琳

(盐城工学院 经济与管理学院 江苏 盐城 224003)

**摘 要** :高等学校是我国从事科学研究的一个重要主体 ,在科研方面发挥着重要作用。但大部分高等学校存在着科研成果产业化率低、产业化效果不明显等现象。分析制约高等学校科研成果产业化的因素 ,探讨提高高等学校科研成果产业化率的有效措施。

**关键词** :高等学校 科研成果 产业化

**中图分类号** :F124.3

**文献标识码** :A

**文章编号** :1008 - 5092( 2007 )01 - 0053 - 03

## 一、我国高等学校科研成果产业化现状

近年来 ,随着国家对科研工作的重视 ,政府、高等学校、企业等不断加大科研方面的投入 ,我国科研成果数量在逐年增加 ,自主创新能力在不断增强。从目前我国科研体系分析 ,从事科研活动的主体主要有三类 :高等学校、科研院所和企业 ,科研成果主要集中在这三大主体中。但因为这三大主体在科研方面定位的不同 ,在科研成果产业化方面所起的作用存在比较明显的区别。一般而言 ,高等学校侧重于研究、创新、出成果 ,对于科研成果能否产业化关注相对较少 ,科研院所因为其科研工作更多的是为了解决实际工作中的问题 ,因此其比较侧重于科研成果转向应用的中试、二次开发、推广服务等 ,而对于企业 ,从事科研活动的目的就是为不断提高企业的生产技术水平 ,提高劳动生产效率等以获得竞争优势 ,因此企业科研活动更加侧重于科研成果的产业化。

高等学校作为从事科学研究的一个重要主体在科研方面发挥重要作用。据统计 ,在我国高等学校中 ,目前从事科学技术研究的大约有 67 万人 ,占全国科研力量的 22% ,而完成的科研成果和发表的论文占全国的 70% 以上。科研成果产业化的实质是将以知识形态为主要特征的科研成果转入经济活动过程 ,把潜在的社会生产力物化

为现实的社会生产力 ,从高等学校科研成果产业化的实践看 ,在高等学校中有科研成果产业化的成功案例 ,比如有北大方正、清华紫光、复旦光华等等依托高等学校的科研成果、人才等资源优势成长起来的成功企业 ,但从总体来看 ,这些成功的产业化例子实属凤毛麟角 ,部分高等学校存在科研成果产业化率低、产业化效果不明显等现象。

## 二、制约科研成果产业化的主要因素

从高等学校科研成果产业化现状分析 ,高等学校科研成果产业化存在着所需要的投资较大、风险较高、产品更新快、知识技术密集、竞争性强等特点 ,又由于在高等学校中存在科研经费投入不足 ,技术储备和有效技术成果供给不足 ,产业规模小 ,产出效益不显著等问题 ,这些问题在很大程度上制约了高等学校科研成果的产业化进程。

1、科研成果产业化资金投入不足 ,缺少政策支持力度

一般高等学校的科研经费有限 ,科研经费的使用管理有较多限制 ,通常只用于实验室技术的研究需要 ,而科研成果产业化涉及到科研成果的后续实验、开发、应用、推广直至形成新产品、新工艺、新材料、发展新产业等一系列活动 ,在这一系列活动中需要大量的投资 ,其推向市场的费用一般平均为普通产品的 10 - 12 倍甚至更多 ,因为技术创新的不确定性 ,产品更新快 ,未来的市场前景

<sup>\*</sup> 收稿日期 2006 - 05 - 17

作者简介 :崔琳琳( 1969 - ) ,女 ,江苏盐城人 ,盐城工学院副教授 ,研究方向 经济管理。  
万方数据

具有较多的不确定性,投资风险比较大,在促进科研成果产业化方面缺少资金、税收等相关优惠政策支持,导致科研成果产业化资金投入不足。

## 2、科研考核体系不完善,缺乏有效激励机制

目前在高等学校中,教师、科研人员等从事科研活动的主要目的是为了完成科研工作任务,科研项目完成后是否能够产业化没有作为科研项目的考核依据。在教师、科研人员等的职称评定、福利待遇等方面主要以完成的科研项目作为评价的主要依据,对于能否进行产业化以及可能产生的社会经济效益关注较少,因为科研考核体系不完善,缺少有效的激励机制,科研成果研究出来后通常在报奖、职称评定、福利待遇等方面发挥作用后就被束之高阁了,科研成果与市场脱节,而且有低水平的重复研究,导致科研资源的巨大浪费。

## 3、科研成果产业化过程中存在的技术、市场风险难以有效化解

在高等学校的科研成果中,有不少高水平的科研成果,但相当一部分属于实验室技术,还需进行中试,才能进行规模化的生产。而在中试、产业化过程中存在较大的技术、市场风险,存在较大的失败可能,很少有企业愿意进行投资推进其产业化进程,而且有些科研成果虽然本身技术成熟了,但还缺乏配套技术,在实践中难以产业化。因为对高等学校科研成果的产业化方面没有明确要求,而且从目前情况看我国高校每年的科研成果转化后,能产生经济效益的大约只有9%,缺少产业化成功后的示范效应,导致大部分高等学校在进行科研攻关和推动生产力发展等方面缺少主动性,科研成果产业化进程缓慢。

## 4、中介市场不健全,科研成果与市场需求相脱节

在高等学校的科研成果中,表现出横向课题产业化率较高,纵向课题产业化率低现象,究其原因在于横向课题是以市场需求为导向的,市场是科研成果产业化的原动力,科研成果转化为现实生产力,并且取得较好经济效益的一个关键在于以市场为导向,从选题、立项、研发、中试、转化及产业化等各个环节,充分考虑市场的需求,依靠市场牵引、利益驱动实现科研成果的研究者与使用者双方的有机结合。而在我国,因为高等学校的教学、科研体制的自身特点,其对市场需求了解不多,而联结科研成果的研究者与使用者的中介市场不健全,高等学校难以对市场需求有全面了解,

导致大部分科研项目没有根据市场需求进行选题、立项、研发等,与市场需求脱节,科研成果很难顺利实现产业化。

## 三、加快高校科研成果产业化的对策

从我国目前企业的实际情况看,大部分企业存在技术力量薄弱、研发能力弱、管理水平不高等现象,符合市场需要的科研成果应该有较好的产业化前景。

### 1、完善相关的法律法规,加强政府引导作用

为了促进我国科研工作,政府应进一步完善相关法律法规,对于科研成果的研发者、使用者应提供优惠政策并且加大保护他们合法利益的力度,调动研发者和科研成果使用者的积极性。政府在科研项目选题、立项等方面应加强引导作用,利用政府的信息优势,通过各方面深入调研,了解市场上急需的技术,建立信息发布平台,及时向有着较强科研资源优势的高等学校发布相关信息,利用有限的科研经费,通过合理组织,把研发、转化及产业化等各个环节的力量组织起来,加快高等学校科研项目的研发和产业化进程。

### 2、加强产学研结合,建立以市场为导向的科研成果产业化机制

目前我国中小企业大部分缺少科研能力,而高等学校集中了较多的科研人才,应充分发挥高等学校的人才和学科优势,加强适合科研成果产业化和科技企业成长的环境建设,加强产学研结合,建立以市场为导向的科研成果产业化机制,拓宽科研成果的产业化渠道,提高科研成果的附加值,发挥科研成果在社会经济活动中的支持作用,提高经济效益和社会效益,建立优势互补、利益共享的技术协作机制,切实提高高等学校科研成果的产业化率。科研成果转化为现实生产力,并且取得较好经济效益的一个关键是处理好产业化后的具体技术问题和企业经营管理问题,因此对于科研成果中技术水平高但尚属于实验室阶段的成果应进一步加强中试,促使技术的进一步成熟和完善,通过鼓励现有企业进一步建立完善的企业技术中心或工程技术研究中心、中试基地的方式,不断提高企业素质、市场竞争力和吸纳科研成果的动力和能力,提高科研成果的配套化水平,促进产学研一体化的科技企业的形成和发展。

### 3、加强科技企业孵化器建设,促进风险投资与科技企业孵化器的结合

科技企业孵化器和风险投资是推进高等学校科研成果产业化的两个重要手段,科技企业孵化器是以扶持科技型小企业的创业和发展为己任的,在推进高等学校科研成果产业化方面应进一步发挥科技企业孵化器在共享办公设施、人力资源、专业技术、市场开拓、技术辅导、人才培训、金融支持等方面的管理和 服务优势,在科技企业孵化器建设方面应注意引进大学、大公司、大企业的实验室,为孵化的科技企业提供现场技术、测试、试验和样机生产等配套技术服务。而对于目前科技企业孵化器普遍存在的孵化资金缺乏的问题,可以通过促进风险投资与科技企业孵化器的结合来解决,一方面可以降低风险投资的投资风险,提高投资成功率,另一方面弥补了科技企业孵化器孵化资金不足问题。

4、加大研发投入力度,完善中介市场  
高等学校应进一步加大研发投入力度,根据高等学校的优势学科,集中优势学科资源,汇聚科研学术队伍,构建学科研究基地,根据国家需求、行业需求和区域经济发展需求,提高科研能力和研发成果的技术水平,积极争取科研项目,完成研发工作。在推进科研成果产业化方面,高等学校应在确保投资不影响正常的教学、科研工作,不使用国家下拨的教育经费的情况下,加大在科研成果产业化方面的投入,对于投资少、成本低、附加值高、见效快的科研成果,可以利用现有高等学校

的产业基础,在高等学校校内实现产业化。对于投资大、见效慢的项目可以通过中介市场寻找合适的合作企业进行产业化运作,进一步完善推进高等学校科研成果产业化的中介市场建设,提高中介市场的交易效率,在科研成果进入社会企业的整个过程中,高等学校不能以盈利为唯一目的,减少行政干预,以专利技术、科技成果等无形资产投资为主,对科研成果所有者应采取有利的股权安排,实现投资主体多元化,以较小的投入吸引较多的社会资金,提高科研成果的社会经济效益。

5、完善高等学校的激励机制,加强科技经营型人才和创新团队建设  
高等学校在科研成果产业化方面要实现大发展,实现大效益,应充分发挥高等学校在人才、知识和智力方面的优势,进一步完善激励机制,在关系研发教师切身利益如职称评定、福利待遇等方面应进一步制定优惠政策。科技经营型人才是高等学校科研成果能够顺利实现产业化的一个重要条件,高等学校应鼓励有条件的教师创办企业,明确学校和创办企业教师的共同责任,发挥学校的人才、技术和管理优势,处理好相关的知识产权、股权分配等问题。加强创新团队建设,应根据市场需求,组建跨学科的创新团队,提高研发产品的技术含量、附加值和市场竞争力,使高等学校的教学、科研与产业化能够相互促进、共同发展。

参考文献：

[ 1 ] 汪滨琳. 高校高科技成果产业化中的风险分析[ J ]. 科技与管理 2003 ( 5 ) 139 - 141.  
[ 2 ] 张锦东. 适应社会经济发展需要 加强高等学校的产学研结合[ J ]. 北京化工大学学报( 社科版 ) 2003 ( 1 ) 31 - 34.

# An Exploration into the Industrialization of Research Findings of Higher Education Institutions

CUI Lin - lin

( School of Economy and Management , Yancheng Institute of Technology , Jiangsu Yancheng 224003 , China )

**Abstract** Colleges and universities are a major part in scientific research in China and play a significant part in scientific research field. However , the industrialization - ratio of research findings of most institutions of higher education is comparatively low and the industrialization effects are inconspicuous. The author analyzes the confining factors and discusses effective measures to improve the industrialization - ratio.  
**Keywords** institutions of higher learning ; research findings ; industrialization