

整合科技资源,促进地方科技发展

钟荣丙

(株洲市委党校 科研处,湖南 株洲 412008)

摘要:科技资源是地方科技发展的“粮草”,资源缺乏严重阻碍地方科技快速发展。本文分析了地方科技资源的紧缺现状,探讨了科技资源整合的模式,并提出了从发挥地方科技管理部门的引导作用、搭建科技平台、建设科技中介、加强科技合作等方面整合科技资源,以促进地方科技快速发展。

关键词:科技资源;整合;地方科技

中图分类号:G311 **文献标志码:**A

科技资源是“第一资源”。科技资源的优化配置和整合是科技管理和科技政策优先关注的核心问题之一。近年来,国家从投入政策、队伍建设、科研基地和基础设施建设、管理体制、促进学科交叉机制、协作与共享机制、评价体系与社会环境建设以及国际合作与交流环境等方面对科技资源进行整合,营造科技创新的基础条件。地方科技管理部门应顺势而上,应该从营造有利于科技资源共享的氛围、发挥政府的直接引导作用、推进相关的法制建设、运用经济杠杆调节等方面积极创造条件,加大科技资源整合的力度,逐步完善区域科技发展的制度政策环境和基础条件保障体系。

一、科技资源的界定

以往的科技资源研究中,一般认为,从科技资源的内容组成的角度来看,科技资源体系由科技财力资源、科技人力资源、科技物力资源三个方面组成。我们认为,以往的科技资源的界定,没有考虑制度和市场两大变量,忽略了制度政策和人文环境两大因素。所以,从广义上说,科技资源应指与科技活动相关的所有自然资源和社会资源;狭义上来讲,科技资源是指直接影响科技进步和发展的自然资源和社会资源,主要包括:人力资源、实物资源、资金资源、信息资源、制度政策资源。本课题大多数地方以“狭义科技资源”为基调。

(一) 人力资源

科学技术的进步归根到底是人类活动的结果,人力资源是一切科技活动中最活跃的资源,与其他几种科技资源相比,它具有三个明显的特点:一是具有强烈的能动性和创造性,在科技活动中居于主导地位;二是人力资源的创造力具有本体性和无限性;三是人力资源是人力资本的存量,其潜能只有在劳动时才能充分发挥。

(二) 实物资源

所有的科技活动都以实物资源为物质基础,主要是指自然资源和物质资源两大类。这类科技资源是地方科技整合工作的直接对象和出发点。

(三) 资金资源

资金是科技活动必备的资源,没有资金的投入,再好的知识创意不能变为科技成果,再好的科技成果不能商业化、不能实现其市场价值。而科技活动本身的不确定性,决定了其资金投入多、风险大,资金不足、融资渠道不畅是制约科技发展的一大难题。

(四) 信息资源

科技活动所需的信息资源主要有技术信息和市场信息。技术信息主要包含科技活动项目所在领域的研究前沿和研究动态,与科技活动项目相关的最新研究成果以及其他类似科技活动项目的进展情况等;市场信息包括来自需求者、供应商、合作伙伴、竞争对手供求状况及其变化趋势方面的信息。

收稿日期:2006-03-13

基金项目:该文为株洲市科技局委托的中长期科技发展规划研究课题部分成果。

作者简介:钟荣丙(1972-),男,湖南永州人,株洲发展问题研究中心副主任,讲师,科技哲学硕士,主要从事科技管理、技术经济研究。

(五) 制度政策资源

相关制度、政策是科技进步的环境资源,主要包括市场准入、市场秩序、市场体系、企业组织、高等院校、科研院所等各种制度环境和相关产业政策、技术政策、人才管理政策及各项对科技型企业或中小企业的扶持政策等。政府及其科技职能部门作为制度政策资源的提供者,在科技活动中发挥着十分重要的作用。

二、地方科技资源现状

(一) 科技资源匮乏,高层次科技人才极缺

在科技对经济的支撑作用愈来愈明显的今天,我国县(市)一级基层科技工作薄弱和困难的局面却没有从根本上得到转变,约46.7%的县(市)基层科技资源存量 and 能力难以对地方经济结构调整提供支撑作用^[1]。据统计,2003年,株洲市自然科学和技术工程领域研究机构(含转制的)的科技活动人员仅有965人,其中博士仅有8人,高级职称人员为203人。而长沙略好,但也不适应科技发展的需要,自然科学和技术工程领域研究机构(含转制的)的科技活动人员有7120人,其中博士有69人,高级职称人员为2071人。更令人遗憾的是科技人力资源的发展趋势是递减的,2002年,自然科学和技术工程领域研究机构(含转制的)的科技活动人员仅有1149人,高级职称人员为208人^[2]。

(二) 科技资源分散,整合集成意识不强

科技人才资源、科技经费资源、科技成果资源等科技资源分散、不集中,政府和企业、企业和企业、企业和科研机构之间没有形成相互联动,没有达成共识,没有形成合力,缺乏整合集成、优化配置资源意识。出现这种局面,关键是在思想上还没有真正建立起科技资源优化配置的制度概念,往往盲目而为,形成的主要弊端是投入不足与结构分散,严重困扰了科技资源体系的正常运行。

(三) 科技条件平台与基础设施建设共享不畅

地方科技条件平台与基础设施建设的现状,除受人才和经费不足等因素困扰外,统筹规划不够,缺乏有效的资源共享机制和相关制度保障,缺乏稳定专业化管理和技术支撑人才队伍的机制也是突出问题。在具体科技活动中,出现以下令人尴尬的局面:

研究实验与观测支撑能力得到增强,但仪器设备水平和自主开发能力仍有待提高,大型科学设施和高水平综合型研究基地缺乏;自然科技资源保存与服务工作取得了一定成绩,但收集不全面、主权保

护不力、评价不足、保存设施落后、共享服务差;网络科技环境建设开始起步,科技信息资源存量有所增长,但信息资源仍明显不足,共享水平低;计量、技术标准与检测工作多方面取得进展,但探索性、持续性和系统性研究缺乏,整体技术水平滞后,重要关键技术受制于人;共享环境建设近年来开始得到重视,但部门分割、重复建设、一些资源利用效率低下的局面没有得到根本性扭转。

三、地方科技资源整合的模式选择

(一) 微观模式:在点层面上的整合

这类模式主要是指企业、高等院校、科研院所等科研活动组织本着“平等互利、优势互补、资源共享、风险共担”的原则,在彼此自愿的条件下,结成联盟,实现资源整合。主要表现形式有虚拟企业、企业联盟、产学研联合等。

(二) 中观模式:在线层面上的整合

这类模式主要是在科技活动日益复杂,规模越来越大,投入越来越多,实验设备日益大型化等趋势下产生的,是指在一个行业内或行业间建立一个科技活动平台,达到科技资源共享或互补、提高科技资源的利用率、降低科研成本。主要表现形式有大型工业实验室、虚拟实验室、工程研究中心、虚拟科学研究中心等。

(三) 宏观模式:在面层面上的整合

这类模式主要是指为了一个区域的科技进步或高新技术发展,当地政府搭建一个大型的科技活动平台,达到整合区域社会科技资源的目的。主要形式有高新技术开发区、大学科技园、留学生科技园等。

可见,微观整合模式主要是企业、高等院校、科研院所等科研活动组织的自愿行为,政府部门只需规范市场、完善机制、加强引导;中观整合模式和宏观整合模式更多的是需要政府部门亲力亲为,积极组织和搭建科技活动平台。

四、地方科技资源整合的政策导向和措施

(一) 充分发挥地方科技管理部门的引导作用

地方科技管理部门在科技资源整合工作中充当的角色应是“服务员”、“管理员”和“裁判员”,其直接引导作用集中体现在以下几个方面:

1. 加强科技资源投入的顶层设计和宏观调控。地方科技管理部门应该将科技资源整合纳入株洲市

中长期科技发展规划,加强科技资源投入的顶层设计和宏观管理,自上而下地改革现有科技资源分散投入的体制,逐步建立起企业、政府部门、高等院校、科研院所之间的有机联系,形成科学高效、协调有序的科技资源共享的管理体制。

2. 加强组织管理,完善工作体系,提供科技资源整合的组织保障。地方科技管理部门要建立政府主导、多方参与的科技资源整合协调管理工作体系。从省到市、再到县(市)区都应成立由政府有关领导和相关职能部门主要负责同志组成的“指导协调小组”,协调跨部门的工作和制定有关政策,提出资源共享平台建设的总体规划和布局建议,推进科技资源整合的相关工作。

3. 加大专项资金投入,建立科技资源整合的资金支撑体系。在推进科技资源整合的主要工作中,地方政府始终都要担当投资的主渠道,给予科技资源整合工作必需的持续稳定的经费投入支持。所以,政府应增加对科技资源整合的投入,应运用经济杠杆和政策手段,引导、鼓励各类科研院所、高等院校开放自己的仪器设备、实验室、观测数据,同时,在各项计划中增加用于基础设施建设的投入比重。要注重建立基础设施建设制度,充实数据资源,改变现在科技资源分配中忽视基础设施建设、忽视科技数据的倾向,保证科研资源和基础实力的适度增长。

4. 加强地方政府科技部门的协调功能。一方面,政府科技部门应制定统一的“游戏规则”,创造一个开放、创新、宽松的环境,保持相关政策、法规、标准的一致性和连续性;另一方面,政府科技部门要建立相关政策倾斜的激励机制,应充分利用财政政策、税收政策、投资政策、信贷政策以及外贸政策等手段激励市场主体投资和发展科技平台技术,要通过有效界定和保护知识产权,鼓励科技平台技术的研发和创新,并以倾斜政策引导科技平台技术发展走市场化的投资、建设、运营和管理的发展道路。再一方面,规范和维护科技平台技术市场的公平、公正竞争秩序。

5. 统一技术规范,推动科技资源共享平台的规范化建设。使用的标准和规范不同,会直接影响科技资源的共享和服务,为了提高科技资源整合的水平,必须制定恰当的标准和规范。政府科技部门可以通过招标和委托研究吸引有工作基础和研究开发能力的单位参与科技资源整合平台相关技术标准和数据标准的研究和制定工作,在科技资源整合平台的建设过程中逐步完善相关的技术标准和数据标准

准,通过共享服务在相关领域和行业中的应用和推广这些技术标准和数据标准。

(二) 大力搭建科技资源整合的平台

在科技资源整合中,地方科技平台的建设,应从地方科技发展规划的总体布局出发,密切结合经济发展和进步的需求,以提高区域科技创新能力和区域国际竞争力为目标,按照“整合、共享、完善、提高”的要求,坚持“统筹规划、分步实施”、“政府主导、多方共建”、“优化配置、开放共享”、“制度先行、强化管理”原则,采取“优化整体布局、实施共享战略、调整投入策略”三大战略措施。

1. 加强科技平台建设,需要做好统筹规划和布局。按照统筹中央与地方、统筹创新与产业化发展需求、统筹物质信息保障与人才保障、统筹资源建设与资源共享、统筹国内资源与国际资源利用等方面的要求,以建立共享机制为核心,全面整合国家科技资源。

2. 加强科技平台建设,还应建立完善科技资源共建共享和科技资产管理新的运行机制。决不能建设时行共享之名,运行时又各自为政,造成新的力量分散、项目交叉和水平重复问题。要通过建章立制,做到有法可依,保证科技资源共享等各项制度的落实,实现平台功能的不断扩展。

3. 加强专业人才的培养。科技平台的管理与运行,需要有一支高水平的人才队伍。必须重视人才队伍建设,制定相关政策,保障这些人才的工作和生活条件。只有人才队伍这些“软件”搞好了,硬件建设才会有保障。

4. 科技平台建设,还需要调动全社会的力量共同参与。坚持政府主导、社会共建的方针,形成各部门的互动和合作机制。发挥各部门积极参与建设和管理的积极性,以少量的试点经费,引导各部门配套投入,通过加强集成和联建,优化配置科技资源。

(三) 切实发展科技中介

科技中介是地方科技资源整合的媒介和桥梁。科技中介的健康发展必须有完善的内部运作机制和规范的外部环境支撑,内部机制的完善是科技中介的份内事,外部环境的优化才是政府职能部门理所当然的工作。所以,地方相关政府部门应创造良好的环境,帮助科技型中介服务机构尽快适应市场经济运作模式和国际市场运行规则,推动科技中介服务业及其辅助行业的健康发展。

1. 政企分开。根据国际惯例,对科技中介服务机构应实行分类管理。一类是政府依据相关

法律、法规建立准入资格,对这类资格认证依法实施管理,有些由政府直接管理,有些政府授权协会管理;另一种是各种协会向公众提供的服务型的资格,对这些服务型的资格,国家不实施强制性管理,而是由协会自律性管理。因此,一些直接挂靠在政府机关或事业单位的科技中介服务机构要尽快脱钩,分离科技中介服务与行政管理,取消原本属于行政管理职能的“中介服务资格”。一方面,一部分机构按照现代企业制度的要求进行改制,建立有限责任公司,条件成熟的可建立股份有限公司,尽快适应市场经济的运作模式和国际市场的运行规则;另一方面,将部分科技中介服务下放到相应的协会,更好地发挥行业协会的桥梁作用,推动市场经济发展。

2. 健全法律法规。随着市场经济的发展,株洲科技中介服务的类型和机构会越来越多。由于专业化的发展,经济活动中对多种执业资格的需求,一个中介机构多种资格的存在有其合理性与必要性。因此,相关部门调整与个性互相抵触的有法律、法规、条例,加强有关行政部门之间的协调,避免行政指定和控制中介服务业务;打破行政分割与垄断,各级政府业务主管部门不再直接对社会中介服务机构的设立进行审批,在严格资格认定、机构准入标准的基础上,对凡是符合准入资格条件的均先向工商局申请注册登记,再到业务主管部门备案。对不具备法律规定的执业资格的机构和人员,如其从事有关中介服务业务,将追究其法律责任。

如果不同中介服务机构存在交叉、重叠的业务,相关部门应制定规定,加强协调,以便统一业务操作规程、技术标准,以避免对同一评估对象采用不同的评估标准、评估结果迥异且相关部门互不认账等现象的发生。

(四) 营造有利于科技资源整合的社会氛围和法制环境

1. 科技资源共享不仅是科技、教育界的事情,更需要全社会的关心和参与。要通过各种方式、手段大力宣传科技资源整合的必要性,向社会公众和科技人员灌输资源共享的理念,增强政府部门的资源共享意识,培育科技资源共享的良好社会文化环境;政府要加快电子政务建设,最大限度地公开其信息,使科技界、企业、高校和公众都能共享政府信息资源;要鼓励科技资源拥有者积极探索多种途径的共享活动,并推广共享的成功经验;媒体要大力宣传科技资源共享的社会价值,倡导共享精神。只有当科技资源共享的理念成为全社会的共识时,才有可

能真正实现全社会科技资源的高水平共享,才能有效发挥科技资源共享平台的科技研发基础支撑作用。

2. 加快科技资源共享政策研究,制定相关法规与办法,使科技资源共享有法可依。相关的法制建设是保证科技资源共享持续发展的保证。因此,要制定《地方政府信息公开办法》,并健全有关知识产权保护的法权,明晰科技资源归属权,明确其依托单位的责、权、利,推动地方政府、科研单位、高等院校与企业间的科技资源共享;以法律法规的形式保障对国有科技资源的有效管理,通过相关法规规范全国范围内与科技资源的投入、管理、调整和使用相关的行为;界定资源拥有者、资源使用者和资源管理者之间的关系,明确当事双方的权利和义务;指导数据信息的共享、仪器设备的共用和运行服务的评估等。

3. 科技资源共享是一项政策性很强的工作,直接涉及到部门、单位、科研人员的利益,复杂程度高。要组织专门课题,开展相关专题研究,分门别类,区分不同情况、不同用途,制定相关的共享政策、法规和管理办法。打破科技资源的部门和行业垄断,必须从制定政策入手,创造良好的制度环境、政策环境和科技基础条件平台,为所有科研单位和科技人员提供良好的环境。

(五) 加强科技合作

科技合作是当前经济社会中获取智力资源、依靠各地高级科技人才共同合作来解决以一方科技力量或少数几方科技力量无法解决的科学技术难题,以达到推进人类进步、促进合作各方的经济和科技发展的重要战略手段。因此,在科技资源整合工作中,我们必须保持思想开放,把共享的目光放眼全国、放眼世界,加大开放力度,加强科技合作。

1. 借鉴国内经济相对发达地区开展国际科技合作的经验。上海、北京、大连和浙江等省市在开展国际科技合作方面走在前列,这些省市出台了多项有关国际科技合作的优惠措施,如税收、土地使用等方面的优惠,吸引国外的资金及先进的科学技术到当地投资,尤其在上海和北京,大量的跨国公司和国际知名大中型企业在那里设立分支机构,作为进入中国大陆市场的总部,同时,上海、北京的高校和科研院所也积极寻求和国外知名院校进行科技交流和合作的机会,一方面将国外先进科技引入然后吸收消化,将其转化为能够在本土产生经济效益的科技成果,另一方面,将自身的科技推向国际市场,在更广阔的领域内寻求合作机会。

(下转第33页)

成为经济可持续发展的源动力,一方面要有正确的政策措施,坚持统一的政策和目标指导,另一方面要切实提高居民支付能力,建立有效的住宅金融体系,促进房地产健康有序发展。

参考文献

[1] 刘学成,国外房地产周期研究综述[J],中国房地产,2001(5)

- [2] 刘学成,国外房地产周期研究综述[J],中国房地产,2001(4)
 [3] 丁烈云,房地产周期波动成因分析[J],华中科技大学学报(社会科学版),2003(2)
 [4] 谭刚,深圳房地产周期波动研究[J],建筑经济,2001(8)
 [5] 盛松成,上海房地产发展周期与金融运行关系分析[J],上海金融,2005(6)
 [6] 曹振良等,中国房地产业发展与管理研究[M],北京大学出版社,2002

An Empirical Research on the Market Cycle of Wuhan Real Estate

LU Ju-chun, TIAN Hong-fen

(The economics and management college of Wuhan university, Wuhan 430072, China)

Abstract : This paper applies diffuse index theory on market cycle of real estate and gives an empirical reach on market cycle of wuhan real estate from 1992 - 2004. Based on it, we analyze the features of market cycle of wuhan real estate.

Key words : market cycle of real estate; Diffuse index theory; An Empirical Research

(上接第 22 页)

2. 借鉴国外先进的国际科技合作经验。国外政府对企业参与国际科技合作的支持力度很大,美国、欧洲、日本等国家和地区都为科技合作提供专项基金支持,同时在制度和政策方面努力营造一个宽松的环境,为企业创造更多与国外交流的机会,国外的大企业都积极地与世界知名院校和科研院所合作,共同开发和创造高附加值的成果,国外高校和科研院所也进行有针对性的研究和开发,将其先进的科学技术在国际市场转让,一方面使自身研究成果获得合理经济效益的回报,另一方面,客观上促进了科研成果迅速转化为现实生产力,有利于社会经济的发展进步。

3. 强化政府部门的服务功能。企业对政府职

能部门的服务表示关注,建议政府应在如下几方面更加完善:一是进一步拓宽合作渠道,有针对性地为企业牵线搭桥,鼓励企业走出去,开拓海外市场,寻觅新的商机;二是对民营科技企业给予更多的关注,尤其在融资上给予民营企业实质性的支持,建议采取措施吸引民间资本,设立专项基金,投入到民营科技企业中;三是政府职能部门简化办事程序,提高工作效率,建议实行政务公开,加大行政透明度。

参考文献

- [1] 张景勇,顾瑞珍.全国近半县(市)的科技资源难以“支撑”经济发展.新华网,2004-02-23.
 [2] 湖南科技统计年鉴(2004).湖南省科学技术厅,湖南省统计局.

Conformity Science and Technology Resource, Accelerate Parochial Science and Technology Development

ZHONG Rong-bing

(ZhuZhou party school of PPC, Zhuzhou Hunan 412008, China)

Abstract : The Science and Technology resource is the foodstuff of Parochial Science and Technology development, its lack badly embarrasses Parochial Science and Technology development. The author analysed the actuality of Science and Technology resource, probed the pattern of conforming Science and Technology resource, and thought must conformity Science and Technology resource from exerting the function of Science and Technology manage department, building the flat-roof of Science and Technology, constructing the agency of Science and Technology, strengthening the cooperate of Science and Technology, so to accelerate Parochial Science and Technology development.

Key words : Science and Technology Resource; conformity; Parochial Science and Technology