

充分发挥中央在汉科研院所优势资源作用的对策和措施

李 伟¹, 陈宏愚², 邱红英¹, 黄宋军¹, 周 伟³

(1.中国科学院 武汉分院; 2.湖北宏宇软科学研究所, 湖北 武汉 430071; 3.武汉大学 政治与公共管理学院, 湖北 武汉 430072)

摘 要: 就充分发挥中央在汉科研院所的优势资源作用, 促进武汉走在中西部城市前列, 提出若干对策和措施。

关键词: 武汉市; 中央在汉科研院所; 对策; 措施

中图分类号: G322.236.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)01-0112-02

0 前言

中央在汉科研院所是国家部署在武汉地区的重要科技力量。它们作为国家创新体系的骨干队伍, 具有科研水平高、引领作用大、国际联系多、信息渠道广、综合实力强的优势, 既是国家的, 同时也是武汉可以充分利用的战略资源和优质资源。充分发挥中央在汉科研院所优势资源的作用对于武汉市全面落实科学发展观, 大力增强科技自主创新能力, 使武汉市的经济社会发展走在中西部城市前列, 成为中部崛起的重要战略支点具有重要的意义。本文就充分发挥中央在汉科研院所优势资源作用提出若干对策和措施, 供有关部门决策参考。

据《2004年武汉科技统计年鉴》数据表明, 中央在汉科研院所指中国科学院、水资委等国家有关部委所属的在汉科研院所, 共计28家, 机构数量占全市自然科学研究机构总数的26.7%, 比例不大, 但这些研究机构却拥有全市自然科学研究机构53.4%的科技人员, 并拥有两院院士、国家杰出青年基金获得者、国家级突出贡献专家等众多科技人才。R&D人员、R&D课题经费投入、R&D课题分别占全市独立科学研究机构的62.2%、

79.3%、64.6%。仅2001-2003年期间, 中央在汉科研院所获得科技经费25.9亿元, 实力大大高于地方研究机构。同时承担了许多国家的重大科研项目, 具有国家级科研水平, 在某些领域达到国际先进水平。中央在汉科研机构拥有用于各类科研开发项目的实验室、实验工厂等科研建筑物价值1.77亿元; 科研仪器设备价值7.77亿元。科研仪器设备原值占全市自然科学研究机构的76%。这些研究机构拥有国家级重点实验室2个, 国家级工程技术研究中心4个, 武汉市工程技术研究中心2个, 863计划成果产业化基地1个。这些科研资源在国内外具有较强的竞争能力和广阔的发展前景, 实验室、精密仪器不仅为本机构科研开发服务, 同时也向社会开放, 为地区技术创新服务, 为大量科研成果的产生提供了有力的物质保证。2003年中央在汉研究机构在国外发表高水平科技论文数量按科技活动人员计人均达0.11篇, 高于武汉地区的人均0.065篇。随着知识产权保护意识的提高, 这几年中央在汉科研单位的专利申请及授权量明显增加, 专利申请量由1999年的77项增加到2003年的177项, 是1999年的2.3倍。从横向对比来看, 专利的授权人均0.01件, 高于武汉市平均水平, 也

优于在汉高校。据不完全统计, 2001-2004年, 中央在汉科研单位获国家奖励12项, 省部级奖励150余项。同时, 科研成果的转化也取得了良好的社会效益, 如武汉邮电科学研究院拉出了我国第一根光纤, 为武汉市发展光纤光缆产业, 成为我国光电子产业基地(武汉·中国光谷)作出了巨大贡献。中科院水生生物研究所、长江水资源保护科学研究所等单位在武汉市汉阳地区实施的国家重大科技专项“武汉水专项”, 改变了汉阳地区的城市发展理念, 为武汉市乃至全国水环境治理与改善作出了良好的示范。

1 提高认识, 明确目标

本世纪头20年, 是中华民族实现伟大复兴的重要战略机遇期, 以胡锦涛为总书记的党中央提出的科学发展观和促进中部崛起的战略, 为充分发挥中央在汉科研院所优势资源的作用创造了良好的条件。中央在汉科研院所要认清形势, 抓住机遇, 在为武汉经济社会的协调发展作贡献的同时增强院所的创新创业能力, 提升科研水平, 使研发工作与国家经济社会发展的需求结合得更紧密。武汉市有关部门和企业对于中央在汉科研院所服务武汉的热情和积极性要有足

收稿日期: 2005-10-28

基金项目: 武汉市科技计划项目(20054005062-07)

作者简介: 李伟, 中国科学院武汉分院科技合作处副处长。

够的认识;对于他们改革开放以来走科技为经济建设和社会发展服务的道路,加速成果转化和高新技术产业化的决心和能力要有充分的肯定。在双方提高认识的基础上,明确共同的目标,就是要依靠科技进步和自主创新,全面增强科技有效供给,促进武汉在中部率先崛起,实现中央在汉科研院所和武汉市共同发展,双赢互利。

2 加强领导,落实专班

中央在汉科研院所阵容强大,资源丰富,规格较高,武汉作为东道主和受益主体,在提高认识的基础上,从市委市政府到各有关部门都要把充分发挥中央在汉科研院所优势资源的作用作为实施科教兴市的大事要事来抓。建议市政府由一名副市长专管,将其纳入重要工作日程。在有关部门设立中央在汉科研院所合作办公室,由专人负责联络与协调。与此对应,中央在汉科研院所也应相应地在有关部门指定专人负责该项工作,使工作经常化、制度化,并纳入双方岗位目标责任制考核。

值此“十一五”发展规划制定之际,武汉市有关部门和中央在汉科研院所均应制定院地合作的五年规划和分年度计划,策划和拟定重大合作项目,明确目标和任务,围绕合作开发和项目实施制订若干重大措施,包括管理、保障和激励措施。在规划制定过程中,要加强信息沟通和经验交流,以取长补短,增强实力。

3 优化环境,优质服务

随着社会主义市场经济体制的逐步建立和完善,在全球科技经济一体化和我国已成为WTO成员国的背景下,政府的职能处于逐步转型之中,企业作为主体登上了科技进步的舞台。充分发挥中央在汉科研院所优势科技资源的主体主要是在汉企业,政府主要起引领和创造环境的作用。同时,中央在汉科研院所也要构建有利于院地合作的内部环境。

3.1 优化科研院所内部环境

随着改革开放的深入,中央在汉科研院所尤其是转制院所已面向经济建设主战场作为主导方向。从事基础研究和公益型研究的科研院所也调整了自己的发展思路,对于为武汉发展服务予以高度重视。这都是十分可喜的发展趋势。在新的形势下,面对新

的更高的要求,中央在汉科研院所要进一步优化内部环境,深入推动为武汉发展的服务工作。要通过优化内部文化舆论环境、内部管理制度环境及内部信息沟通环境,增强责任感和使命感,树立为武汉发展服务为荣的理念,并在项目立项、考核、评比、待遇、激励方面调动科研人员为武汉服务的积极性,鼓励科研人员为武汉发展服务。

3.2 优化武汉市技术转移环境

为更好地发挥中央在汉科研院所优势科技资源的作用。必须创造一个能为中央在汉科研院所提供优质服务,让中央在汉科研院所自觉、主动、积极、全面服务于武汉市经济社会发展的环境。环境建设是一项复杂的系统工程。建议武汉市政府和有关部门从着力营造企业科技有效需求环境、构建生产要素市场环境、优化政策法规环境、建设诚信公平的道德及创新文化环境、完善绿色和谐服务环境等几方面着手,构建良好的外部环境,充分发挥出中央在汉科研机构的最大潜力。建议武汉市政府及有关部门和实力强大的中央在汉科研院所设置院地合作专项基金,制订院地合作科技专项行动计划,建立武汉发展重大项目咨询论证制度,开展科普基地建设升级达标活动,对共建研发机构和基地给予优惠政策。对院地合作有突出贡献的单位和个人进行表彰。

4 完善平台,高效运作

建设和完善合作平台,是充分发挥中央在汉科研院所优势科技资源的一条重要经验。在已有的平台建设基础上,要全面推广已取得的一些成功的经验,把合作平台建设纳入区域创新体系建设和工作责任制考核指标体系。

首先,要落实制度平台。制度平台虽是软平台,但其重要性在所有硬平台之上。对双方的合作,武汉市政府及有关部门和中央在汉科研院所都要做到有领导、有机构、有规划(计划)、有目标任务、有机制、有项目、有措施、有考核奖惩。而且要常抓不懈,定期检查评比。

其次,要完善信息交流平台。进入知识经济时代,信息化是一切工作的先导。尽快实现武汉市科技局和中央在汉科研院所的网站联网,在双方网站首页建立相应的模块或链接,实现信息在线交流,及时沟通,并面向广大企业和公众提供查询服务。建议武汉

市科技局与中央在汉科研院所定期编辑《中央在汉科研院所优势资源开发指南》,提供给有关企业和部门,并随时提供咨询服务。

第三,要建设人才交流与培训平台。实践证明,互派科技副职和挂职干部是加强交流与合作的一种行之有效的途径。建议市政府和中央在汉科研院所共同建立相应的人员选派机制和制度,加强科技副职和挂职干部的互派工作。为充分利用中央在汉科研院所的人才智力优势,建议武汉市科技局针对武汉经济社会发展需求,着眼于对企业家和工程技术人员进行终身继续教育,不定期组织有关知识和技术讲座,请中央在汉科研院所的专家进行讲授;也可以与中央在汉科研院所合作,举办短期培训班,推广共性关键技术,以提高武汉市企业家和工程技术人员的水准和自主创新能力。

第四,要发展和提高研发基地和机构平台。

目前,中科院武汉分院等中央在汉科研院所已与湖北省武汉市共建了以“两园一室”为标志的研发基地和机构,为提升区域科技创新能力起到了积极作用。建议有条件的中央在汉科研院所加强与武汉市合作,采取多种方式,共建研发平台,使其成为国家和武汉市共建的创新基地。这些新共建的研发机构,可以成为武汉市行业技术开发中心,按照改革开放的思路,遵循市场经济和科学技术自身发展规律,建立现代科研院所制度。已共建的研发机构,也应在发展实践中不断总结,理顺体制,优化机制,提高研发水平和效率。

对于中央在汉科研院所中已转制的部分应用开发型科研院所,建议学习上海经验,将其事业部分虚拟“收编”,纳入武汉市属科研机构序列,给予相应研发经费补助,并提供综合服务,促使其加大为武汉经济社会发展服务的力度,壮大武汉市研发机构的队伍,并增强其实力。

第五,大力发展高新技术企业平台。

要综合采取政策、资金、土地、税收等优惠政策,积极鼓励和引导中央在汉科研院所自办或合办高新技术企业,促进高新技术成果就地转化和产业化。政府大力协助组织市属企业或招商引资与其配套,形成产业集群,逐步做大做强,成为武汉市和中央在汉科研院所新的经济增长点,实现科技经济

重大原始创新与科学基金资助相关性分析

张 霞, 盛正卯

(浙江大学 物理系, 浙江 杭州 310027)

摘 要: 以 1950 年美国国家科学基金会(NSF)成立以来, 美国诺贝尔物理学奖获得者得到美国两大科学基金——美国国家科学基金(NSF)和美国能源部(DOE)基金资助的统计分析为切入点, 分析了重大原始创新和科学基金资助之间的关系, 并以此为基础探讨了有利于原始创新产生的科学基金制度及项目评价机制。

关键词: 科学基金; NSF; DOE; 诺贝尔物理学奖; 原始创新

中图分类号: G31

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2006)01-0114-02

0 前言

随着经济发展, 我国国力的增强越来越依赖于科技创新, 尤其是具有自主知识产权的原始创新。原始创新, 特别是重大原始创新需要科研人员持续的艰苦研究才能取得, 而持续的资金支持是开展持续研究的前提条件。因此建立合适的科学基金制度是国家能够不断取得原始创新的重要保证, 对国家长期发展战略的实施具有更为重要的意义。物理学作为一门基础学科, 是所有高技术

基础^[1]。物理学上的每一个重大成就都极大地促进了科技进步: 晶体管的发明产生了微电子技术和相关产业发展, 激光的发明引起了通讯技术、医学、军事、加工业等领域的变革和发展, 量子论和相对论的建立更是促进了整个人类文明的进步^[2]。物理学上重大原始创新的产生与科学基金制度之间的关系具有明显的代表性和典型性。本文将着重探讨物理学中重大原始创新与科学基金资助间的关系。美国是重大原始创新的强国, 也是科学基金制度相对成熟的国家, 美国为物

理学研究提供资金最多的两大科学基金组织是美国国家科学基金会(NSF)和美国能源部(DOE)基金。本文将美国诺贝尔物理学奖获得者得到这两大基金资助的情况(诺贝尔奖获奖成果是重大基础性原始创新的典型代表)为切入点, 探讨不同的基金制度对获取重大原始创新成果产生的影响, 进而探讨有利于原始创新产生的科学基金制度。另一方面, 科技管理体制的改革迫切需要建立一个公平、公正地对科研人员科研能力进行及时评价的机制。科研能力的最佳体现是科

一体化的良性循环, 不断滚动发展, 并创出知名品牌。

5 集成资源, 增强合力

前已述及, 中央在汉科研院所是国家创新体系的重要节点, 也是国内外科技信息的强势枢纽。同时, 我们也要把中央在汉科研院所优势科技资源作用的发挥同中央在汉高等院校和中央在汉大企业的优势结合起来考虑。按照“内内合作、内外合作、三大(大院所、大学、大企业)联动、增强合力”的思路, 树立大系统观和大资源观的理念, 以重大科技项目为载体, 以产学研结合为纽带, 以市场经济机制和法制为保障, 促进所内外、市内外、国内外优势科技资源的整合集

成、增强合力, 把武汉发展的事情做大做强做实, 促进武汉市经济社会跨越式发展。武汉市政府及有关部门应做好统筹协调工作, 优化细化管理, 明确合作各方责权利关系, 及时发现和解决合作中存在的问题, 引导大家为实现共同目标团结奋斗。

6 总结提高, 持续发展

发挥中央在汉科研院所优势科技资源作用是武汉市实施科教兴市战略的战略举措之一, 必须认真抓紧抓好抓落实, 并不断总结提高。建议武汉市政府及有关部门和中央在汉科研院所所在搭建制度平台的基础上, 分年度制定有关目标管理责任状, 在机构平台建设、承担项目、完成项目、投入人员当

量、投入资金(包括政府投入、院所投入、企业投入)、申报和批准专利、成果鉴定与获奖、论文专著发表情况、成果转化收入(含产业化及技术转让)、自办与联办企业新产品开发数量、新产品产值、销售收入、利税、咨询和培训人次, 科普活动开展情况, 突出人物事迹等方面, 年初拟出计划目标, 年终组织考评验收, 纵横向进行比较, 表彰先进, 鞭策后进; 并将这一工作长期坚持不懈地作下去, 及时总结经验, 找出差距, 不断前进, 开拓创新, 持续发展。

(责任编辑: 高建平)

收稿日期: 2005-05-16

作者简介: 张霞(1981-), 浙江大学科学技术史硕士研究生; 盛正卯(1963-), 博士, 浙江大学物理系教授, 研究方向为理论物理和科技史。