

安徽省公共研发平台的建设

曾 蓉 储节旺

(安徽大学管理学院劳动与社会保障系, 安徽合肥 230601)

摘要: 建设安徽省公共研发平台是提升安徽省科技创新能力的一个重大举措, 有利于提高区域自主研发水平, 实现科技资源的社会化共享。文章分析了安徽省公共研发平台建设现状、面临的问题, 并提出建设的思路 and 对策。

关键词: 公共研发平台; 科技创新; 安徽省; 科技基础条件; 资源共享; 对策研究

中国分类号: F290

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.03.010

Research and Countermeasures on Anhui Province Public R&D Platform

Zeng Rong, Chu Jiewang

(Department of Labor and Security, School of Management, Anhui University, Hefei 230601)

Abstract: The construction of Anhui public R&D platform is a key step to enhance scientific and technological innovation in Anhui Province, it is useful to improve regional independent R&D level, and share scientific and technological resources all society. This paper analyzes the construction status and problems of Anhui Province public R&D platform, and proposed the building of ideas and Countermeasures.

Keywords: R&D platform, technological innovation, Anhui province, S&T infrastructure, resource sharing Countermeasures

1 引言

安徽省是我国最具发展活力的长江三角洲地区的纵深腹地, 同时也是合芜蚌自主创新综合试验区、国家技术创新工程试点省及皖江城市带承接产业转移示范区。2006年以来, 安徽省科技创新工作进入了前所未有的快速发展期, 科技创新能力迅速提高。表1分别从技术市场交易额和授予专利数量两方面比较了安徽省和全国的科技创新能力^[1]。与2005年相比, 2010年安徽技术市场交易额从14.3亿元增加至46.2亿元, 占全国技术市场成交额的比重也从0.92%提高到1.18%。但2008-2009年的成交额比重呈现短期回落之势, 从1.22%下降到1.17%。此外, 从2005-2010年, 安徽省授予专利数量呈倍数增长, 表明安徽省的科技创新能力特别是自主创新能力有了很大提高。同

时, 安徽省的专利授予数量占全国的比重也呈现稳中有增之势, 对全国整体科技创新能力的提高贡献力度加大。

在全国大力提倡自主创新的形势下, 安徽省也不失时机地创新了发展方式, 积极构建公共研发平台推进企业与科研院所共建科研平台, 建设专业科技创新服务平台和具有地域特色的科技创新公共服务平台。公共研发平台是科技创新平台的重要组成部分, 为科学研究, 技术创新提供基础条件和资源保障, 是国家科技基础条件的重要体现。安徽省公共研究平台的建设, 实现了科技资源的共享、集成, 推进了安徽科技创新的进一步发展。

本文首先阐述安徽省公共研发平台建设现状, 然后分析平台建设面临的问题, 最后对建设和发展公共研发平台提出对策和建议。

第一作者简介: 曾蓉(1991-), 女, 安徽大学管理学院劳动与社会保障系学生, 研究方向: 公共管理。

基金项目: 安徽省科技厅软科学课题“安徽省研究开发平台建设与管理研究”(11020503028)。

收稿日期: 2011年11月27日。

表 1 2005-2009 年安徽省和上海市技术市场成交额、授予专利及与全国的比较

指标	2005	2006	2007	2008	2009	2010
全国技术市场成交额(亿元)	1551.4	1818.2	2226.5	2665.2	3039.0	3906.6
安徽技术市场成交额(亿元)	14.3	18.5	26.5	32.5	35.6	46.2
安徽技术市场成交额占全国的比重	0.92%	1.02%	1.19%	1.22%	1.17%	1.18%
上海技术市场成交额(亿元)	231.7	309.5	354.9	386.2	435.4	525.5
上海技术市场成交额占全国的比重	14.93%	17.02%	15.94%	14.49%	14.33%	13.45%
全国授予专利(件)	171619	223860	301632	352406	501786	740620
安徽授予专利(件)	1939	2235	3413	4346	8594	16012
安徽授予专利占全国的比重	1.13%	1.00%	1.13%	1.23%	1.71%	2.16%
上海授予专利(件)	12603	16602	24481	24468	34913	48215
上海授予专利占全国的比重	7.34%	7.42%	8.12%	6.94%	6.96%	6.51%

资料来源：根据国家统计局网站（http://www.stats.gov.cn）2005-2010年统计数据整理。

2 安徽省公共研究开发平台建设现状

近几年，安徽省积极采取了措施，推进公共研发服务平台的建设。

(1)明确公共服务平台的重要作用。安徽省政府于 2011 年修订了《安徽省科学技术进步条例》(以下简称《条例》)，明确了政府在公共服务平台建设中的重要地位和作用。《条例》要求县级以上人民政府及有关部门应当根据经济社会发展需要，建设高新技术的研究开发、要素交易、成果转化、资源共享等服务平台，为高新技术产业化提供技术服务和支撑。2011 年，省财政厅和科技厅共同下发的《安徽省人民政府办公厅关于合芜蚌自主创新综合配套改革试验区创新平台建设的实施意见》(皖政办 37 号)中强调，要以贯通中介服务、互通资源共享为保障，努力形成具有安徽特色的立体化、网络化、一体化区域创新大平台。

(2)出台促进公共服务平台的相关制度。20 世纪 90 年代以来，安徽省人民政府颁布了一系列有关科技进步、促进成果转化、专利保护、科技普及、技术市场管理、科学技术奖励、省级开发区的科技法律、法规和规章。安徽省财政厅制定《安徽省财政厅关于财政支持科技自主创新的若干意见》(财教〔2008〕144 号)(以下简称《意见》)落实对公共研发平台财政支持政策。《意见》明确提出，省级财政科技投入要重点支持提升创新能力的应用基础研究、社会公益研究、公共平台建设、科研条件建设等公共科技活动，进一步推动科技创新公共服务平台、工程技术研究中心、重点实验室、科学仪器设备、科技信息、研究试验基地等科技资源的共建共享。2010 年，安徽省颁布了《安徽省专利发

展专项资金管理办法(试行)》(财教〔2010〕1142 号)，全面说明了资助资金的使用范围、标准、对象、申报程序等内容，加强了资金管理。

(3)创办了一批国家重点实验室、工程技术中心、试验基地，用于研究开发基础技术、高新技术和社会公益性技术，推动研究成果的开发和应用，成立了大学科技园、创业园、创业服务中心等科技企业孵化器。在多方面共同努力下，安徽省现有国家实验室 2 个，国家重点工程实验室 9 个，省级(含重点)实验室 92 个，部属(含院属)实验室 35 个；有省级以上工程技术研究中心 205 家，其中国家级 6 家。截止到 2011 年 10 月，安徽省 138 个资源调查单位拥有仪器设备 2493 万台(套)，大型设备仪器 588 台(套)，各类省(部)级研究实验基地 154 个，目前安徽省共有孵化器 43 家，省级以上科技平台 673 个^[1]。

(4)建立仪器和资源的共享协作网。各级人民政府支持高新技术产业开发区的建设和发展，注重管理水平和服务水平的提高。

(5)人才队伍壮大，安徽省拥有多个高等学校、科研院所、中介服务机构联合建立的实习、实验基地，引入了众多高层次人才从事科研工作。2011 年，从事研发活动人员 9 万人，其中科学家和工程师 7.4 万人，高层次科技人员 12396 人，23 人入选“千人计划”，新建“115”产业创新团队 27 个，并新聘科技外交官特聘员 23 名，帮助企业开展技术创新、引进技术人才^[1]。

3 安徽省公共研发平台建设面临的问题

3.1 管理体制和运行机制不健全

目前，各地的公共研发服务平台建设还处于起

步阶段。纵观各地以及安徽的研发平台运行实践，不难发现，对现有平台的管理多为国外经验借鉴和尝试探索，缺乏对平台管理运行机制的系统性研究，而管理机制是决定研发平台是否发挥作用的关键所在。如果没有科学性和标准化的管理体制，平台建设就只是流于形式，难以真正发挥公共研发平台在区域发展中的公共服务功能和协同带动效应。主要有以下几个原因。

第一，公共研发平台属于“虚拟组织”管理模式，组织化程度较低。所谓虚拟组织模式，主要是指平台在保留各创建单位的核心专长和相应功能的前提下，以科研项目和科技服务为纽带，通过资源整合和共享，形成面向行业的科技创新活动的动态联盟网络^[2]。它不具有法人资格，也没有固定的组织层次和内部命令系统，而是一种开放的、动态的组织结构^[3]。这样的管理模式不利于资源的有效整合，条块分割可能造成管理分散、部门分工不清、资源配置效率不高、重复建设等问题。

第二，人员管理机制特别是激励机制尚不完善。在平台的建设与运营中，只有充分重视人的价值，才能使作为科技创新资源核心的人才资源高度整合。提供公共服务是公共研发平台建立的基本职能，由于研发平台涉及政府、高等院校、企业、科研机构、社会公众等众多利益群体，且缺乏科技资源共享的法律法规和相应的激励约束机制，国有科技资源单位和个人没有积极性承担共享的责任和义务，难以确保科技资源的保值、增值^[4]。

第三，未建立严格的绩效考核和评估机制，无法对项目实施情况进行监督。公共研发平台是一个复杂的大系统，需要建立相应的绩效考核机制，以便对平台项目投入效果进行追踪和考核，引入竞争机制，对单位和机构进行定期的淘汰和更新，评估结果可作为政府日后投入的依据之一。

3.2 科技资源共享程度低，集聚能力弱

从现实情况看，安徽的科技资源存在着中央与地方、军用与民用、基础研究与应用开发之间的矛盾，条块分割、分散重复的现象比较严重，科技资源整合缺乏强有力的统筹协调机制和必要的调控手段。安徽的科技资源布局主要集中在合肥，而其他地区的科技资源十分稀缺；合肥的科技资源优势主要集中在中央驻皖单位，而地方高校、科研机构、

企业的科技实力相对较弱；中央驻皖单位的科技资源优势主要集中在基础研究和军工研究领域，但应用开发能力不强。

从制度侧面看，省政府还没有出台专门的促进科技资源共享的法规和规章，明确资源提供方和受益人各自的权责。在科技基础条件资源管理方面，政府投入的科技基础资源成为部门、单位甚至个人所有，不能为社会共享^[4]。另外，科技资源的共享是一个制度上的创新，在全社会营造一个“人人为我，我为人人”的资源共享氛围需要一个相对较长的时期。现阶段，平台建设起步不久，科技资源相对还比较分散，暂时无法形成强大的科技合力。已经建立的一些专业性公共科技服务平台，其资源的共享也只是停留在表面形式上，还没有进入实质性的操作阶段。

3.3 产学研合作机制还不健全

安徽省于2009年建立了“安徽省产学研网上对接和交易平台”，为促进产学研有机结合提供了便利。但总体而言，安徽省的产学研合作还处于十分松散的状态，一方面，由于产学研三方的主体不同，分属不同的行业和系统，因而在产业链各环节和生产要素对接合作存在障碍，缺乏风险共担、利益共享的良性机制；另一方面，市场经济体制建立后，虽然企业对高校的科研成果还存在一定需求，但不少经营者只关注企业眼前的发展，只要生产能够维持，就不愿投入资金引入新技术、开发新产品，产学研合作的动力不足。此外，现有的高、新、尖技术和成果或是考虑到国家的战略整体规划，或是受制于地区经济发展和产业布局现状，现阶段可能无法立即转化为生产力，由此造成成果转化率低、研发和生产脱节等现象，影响了产学研的合作。

3.4 高层次人才缺乏，高水平科研创新团队不多

近年来，安徽省高层次人才总量有了大幅度增加，这主要得益于政府人才政策的调节和推动，但由于经济发展水平不高、地理位置不优越等一些原因，安徽省对高层次人才的凝聚力不足，每年都有大批优秀人才流向东部沿海，给本省经济发展带来重大损失。另外，科学研究领域的多元化、人才分散和结构不合理等客观原因都制约了创新性团队的形成。安徽省高水平的科研创新团队数量严重缺乏，未能形成强大的地区人才竞争优势，现有的科研团队研发实力亟待提高。

4 对策建议

安徽省科教资源丰富,创新文化和创新氛围十分浓厚,建设公共研发平台,安徽拥有独特的优势。笔者认为,要建立和完善安徽公共研发平台,必须充分发挥安徽三大政策优势,即统筹推动国家技术创新试点省、皖江承接产业转移示范区和合芜蚌自主创新综合试验区的建设,在此基础上完善科技资源的共享机制,逐步形成辐射四方的科技资源服务体系网络。发挥政府在财政资金、人才队伍建设和法律法规建设方面的主导作用,如通过多元化的筹资方式筹集发展资金,通过重大计划项目引进高层次人才,建立高校、科研院所、企业和中介服务机构“四位一体”的人才合作计划。制定和实施具有针对性的专门化法律法规。具体地说,主要有以下几个方面。

4.1 发挥政府的主体作用,明确与市场的关系

政府在公共研发平台建设中的作用不可替代。平台的职能实现具有较强的政策性,通过组织专人开展专题探索制定共享法律法规和公共政策,明晰研发平台相关主体的责、权、利;通过统一规划、宏观部署、层层分解,确定研发平台的发展方向和长期及短期目标;通过科学的绩效评价方法,监督研发平台相关单位和机构的项目进展情况,为后续各方面的支持提供依据;通过政府权威和影响力,吸纳投入资金和技术等。同时,加强国家平台与地方平台的交流,积极争取国家、地方政策和资金的支持,合理定位政府和市场的关系,根据企业的经济需求,在研发过程中引入市场机制,探索市场化运作和企业化管理的建设思路,鼓励企业参与自由竞争,提高基础科技资源和资金的使用效率。比如,上海研发平台在文献全文服务中,按“自由竞争、按劳计酬”的市场化竞争机制核算服务补贴,在科学仪器设施共享服务方面实施评估与奖励政策,逐步建立了激励考核机制,从以“项目建设型”向“建设、评估和补贴”相结合的资金投入方式转变。

4.2 完善体制建设,提高运行效率

公共研发平台建设需要三大基本要素:科技资源、服务系统和保障措施,涉及高校、科研机构、企业、政府、非营利组织、社会公众多个利益主体,必须以利益协调机制为后盾。因而有必要理顺平台的运行机制,从各利益主体的公共利益出发,

掌握平台的运作链条,在此基础上完善体制建设,这也是研发平台不同于政府的公共管理和企业公司治理的难点和关键所在。在体制建设上,首先,密切平台各子系统之间的联系,实现信息需求的共享和协作服务,这样的协作模式不仅表现为内部研发平台的配合,还包括地区之间、各大研发平台、科技创新平台之间的协同关系。其次,完善人才评价机制,通过各种激励措施吸引人才入驻平台;通过股权分配制度、奖惩制度等的改革,切实提高平台对高层次人才的吸引力,并形成一支有层次、多领域、专业化的研发人才梯队。最后,建立相应的绩效考核机制,就协同效应进行评价,对平台运行形成反馈^[5]。

4.3 发挥区域辐射作用,整合现有科技资源

针对安徽省的经济发展状况和科技创新需求,我们可以多多参考成果转化率较高的欧盟组织、兄弟省市的有关做法,打破常规,比如改变以往先有科技成果供方,再去寻求需方的做法,把着眼点放在成果的需求上,提高成果的转化率。另外,我国现在已形成了三大科技创新极,即长三角、珠三角、京津地区,形成了几个跨省的区域性科研条件平台,如京津冀科研条件协作网、东北科研条件信息网、长三角科学设备协作共用网^[1]。借助将合肥打造成为区域性特大城市的战略规划,安徽省可与上述区域性研发平台建立广泛合作,实现跨省统筹规划和资源共享,吸纳外来技术和资金,拓宽投融资渠道,促进合作的双赢,在科技创新领域率先实现区域性影响。

此外,由于科技资源集中体现国家意志和社会公众需求,在“科教兴市”战略为主的今天,政府财政支持的以知识利用和创新为目的的仪器设施的建设和共享管理,更是平台建设与政府强化宏观管理和公众服务意识的具体体现。但安徽省现有科技资源地区分布较为分散,功能布局还不合理,要打破部门和行业的封闭、垄断、分割的局面,将重点实验室、试验基地、企业研发中心和中介服务机构资源进行优化,以项目形式组织大平台和子系统,特别是仪器设备资源的高效整合,这不仅有利于帮助打破各种行政弊病,还有利于科技成果迅速转化为生产力,提高技术的应用性。

4.4 发挥平台对高层次人才的集聚作用

安徽省公共研发平台是各类高层次人才施展才

(下转第66页)

- 分析[J].中国软科学,2011(2):52-61.
- [14] 周静,王立杰,石晓军,等.我国不同地区高校科技创新的制度效率与规模效率研究[J].研究与发展管理,2005(2):110-117.
- [15] 张海燕,陈士俊,王梅,等.2002-2005年间我国不同地区高校科技创新效率比较研究[J].科技进步与对策,2007(11):68-75.
- [16] Farrell M J. The Measurement of Productive Efficiency[J]. Journal of the Royal Statistical Society, 1957(3):253-281.
- [17] Battese G E, Coelli T J. Frontier Production Functions, Technical Efficiency and Panel Data: With Application to Paddy Farmers in India[J]. Journal of Productivity Analysis, 1992(1):153-169.
- [18] Ahn T, Charnes A, Cooper W W. Some Statistical and DEA Evaluations of Relative Efficiencies of Public and Private Institutions of Higher Learning [J]. Socio-Economic Planning Sciences, 1988 (6): 259-269.
- [19] 何枫,陈荣.竞争性行业中企业盈利性与技术效率相关性的实证研究[J].科学学研究,2008(4):806-811.

(上接第50页)

华的平台,它为人才资源知识技能互补从而发挥集聚效应提供了机会。依托公共研发平台,高层次人才可以及时了解到企业的需求,将技术与市场相结合,实际上也就是将研发成果与实际应用相结合。当然,这也有利于研究成果的共享,在此基础上形成一支高水平的具有创新意识的科研队伍。因此,政府应竭力为这些高水平的创新人才营造一个人才脱颖而出的环境,形成人才引进、评价、鼓励和留住人才的机制,鼓励技术、管理要素参与分配,完善科技创新奖励制度^[6],增强科研成果研发、应用与人才培养的连续性。合肥仿效中关村已经开始了股权分配的试点改革,在大力引入高层次人才的同时,有效吸引了现有人才,优化有利于留住人才的政策环境、法制环境、服务环境和人文环境,成效十分明显。

5 结语

安徽省公共研发平台起步较晚,体制建设还不十分完善。要想建设这样一个极其复杂的信息共享平台,需要借鉴别的地区的成功经验,发挥地区联动效应,将几大地地区之间的科教优势整合,转化为安徽省的经济发展整体优势。政府应不断创新体

制和机制,充分调动各方面主体的积极性。除此之外,为了促进公共服务平台的持续发展,应建立多元化的融资体制,畅通投融资渠道。在公共研发平台完善的全过程中,还需要充分发挥高层次人才的能动作用和示范效应等。

参考文献

- [1] 安徽省2010年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].[2011-10-26]. http://www.ce.cn/macro/more/201102/24/t20110224_22243688.shtml.
- [2] 公共科技条件平台建设模式与运行机制若干问题探讨[EB/OL].[2011-10-26]. <http://kjt.zjinfo.gov.cn/html/fzgh/detail.jsp?xh=12941>
- [3] 唐丽娟,竺坚.2009年安徽省技术合同交易情况研究与分析[J].安徽科技,2010(9):11-14.
- [5] 刘继云,孙绍荣.上海研发公共服务平台管理运行机制初探[J].上海理工大学学报:社会科学版.2005(2):21-23.
- [6] 李晓娟,刘杰.上海研发公共服务平台子系统间协同机制研究[J].科学学与科学技术管理,2006(10):31-34.
- [7] 石磊,王延明,朱一峰.高层次人才培养与企业技术创新[J].科技创新导报,2011(23):195-196.