江苏省科技资源共享服务的实践探讨

种国双¹ 高振² 陈平³ 孟高慧⁴

(1. 苏州大学 科学技术研究部, 江苏苏州 215021; 2. 南京工业大学 科学研究部, 江苏南京 211816;
3. 中国计量科学研究院, 北京 100029; 4. 北京大学信息管理系, 北京 100089)

摘要: 科技资源共享是优化科技资源配置、有效促进科技体制改革的重要手段。文章解析江苏省科技资源共享机制现状, 分析科技资源共享面临的困境与成因。在此基础上, 从营造科技资源共享的文化氛围、建立科学的科技管理体制、健全科技资源共享投入机制等3个方面提出对策建议。

关键词: 科技资源; 资源共享; 共享机制; 共享平台

中图分类号: F124.3

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2019.01.007

Practice on the Scientific and Technical Resources Sharing in Jiangsu Province

CHONG Guoshuang¹, GAO Zhen², CHEN Ping³, MENG Gaohui⁴

(1. Institutes of Nature Science, Soochow University, Suzhou 215021; 2. Institutes of Science, Nanjing University of Technology, Nanjing 211816; 3. National Institute of Metrology, Beijing 100029; 4. Peking University Department of Information Management, Beijing 100089)

Abstract: The sharing of scientific and technical resources is an important means to optimize the allocation of scientific and technical resources and effectively promote the reform of scientific and technical system. Taking Jiangsu province as an example, the plight and causes which the sharing of scientific and technical resources faces is deeply analyzed on the basis of analyzing the current situation of the scientific and technical resources sharing in Jiangsu province. On the basis of this, the countermeasures and suggestions are put forward from three aspects, which are the atmosphere of scientific and technical resources sharing, the reform science and technology management system, implementing of scientific and technical resources sharing. This paper could be of great meaning and reference to optimize the allocation of scientific and technical resources and transformation of scientific and technical achievements in Jiangsu province.

Keywords: scientific and technical resource, resource sharing, sharing mechanism, sharing platform

作者简介: 种国双(1981—), 男, 苏州大学科学技术研究部助理研究员, 硕士, 研究方向: 科技政策与创新管理; 高振(1979—), 男, 南京工业大学自然科学处副研究员, 博士, 研究方向: 产业科技创新与管理, 科技管理与政策评价; 陈平(1987—), 男, 中国计量科学研究院科技管理部工程师, 研究方向: 科研项目管理; 孟高慧(1999—), 女, 北京大学信息管理系本科生, 专业方向: 信息管理与信息系统。

基金项目: 江苏省软科学研究计划“加快高校科研管理体制深化改革”(BR2015057)。

收稿时间: 2018年8月16日。

近年来,随着江苏省不断深化经济体制改革,科技创新工作面临着战略机遇和挑战。科技资源共享是江苏省发展创新型经济的重要途径,也是加强技术创新与科技成果转化的现实选择。因此,深入研究科技资源共享问题成为江苏省落实创新驱动发展战略的重要课题。当前,江苏省在大型科研仪器共享、科技成果共享转化等方面采取了积极的措施,取得了显著成效。但是江苏省科技资源共享的总现状仍不容乐观:共享意识淡薄、资源管理体制不科学、融资渠道比较单一等。鉴于此,本研究立足江苏省,重点阐述大型科研仪器设备、科研人才资源和科技信息资源共享服务的现状及其存在的问题,分析共享服务面临困境的成因,提出具有针对性、可操作性的对策建议,对江苏省优化科技资源配置、推动科技成果转化、激发产业发展新动能、提高自主创新能力提供参考。

1 发展现状

江苏省区域创新能力连续8年占据我国首位,经过多年发展,全省的科技资源存量迅速增长。2016年,全社会研究与发展(R&D)活动经费1985亿元;全省从事科技活动人员118万人;全省政府部门下属独立研究与开发机构达144个、科技服务平台294个;已建国家和省级重点实验室170个。近年来,江苏省有效整合科技资源,大力推进科技资源共享,在体制机制创新方面取得一定进展。特别在大型科研仪器共享服务、科研人才资源共享服务、科技信息资源共享服务等方面取得了长足的发展。

(1) 大型科研仪器设备共享服务已经展开

江苏省大型科研仪器设备资源相对丰富,总量增长迅速,根据2016年江苏科技基础资源调查显示,全省拥有50万元以上大型科学仪器设备6028台套。近年来,江苏省加快建设大型科学仪器设备共享服务平台,大力推进大型科研仪器设备共享,取得一定进展:第一,有效共享省内大型科研仪器设备,整合了光谱、色谱、波谱、X射线等16大类大型科研仪器设备8960余台套,

实现了超高压液相色谱仪、核磁共振谱仪、聚焦离子束扫描电镜等先进仪器设备的网上预约服务,为多个行业的科技创新提供支撑,为政府配置仪器设备资源提供决策依据;第二,支持陈旧大型仪器设备的技术改造与维护,在服务平台的扶持下,南京林业大学扫描电子显微镜等一批陈旧设备得以升级改造,节约了国家科研资源,在一定程度上保持了科研仪器设备的先进性和使用效率;第三,创建中小企业科技资源补贴制度,服务平台每年向中小企业提供用户补贴,积极引导中小企业使用公共科技资源开展科技创新。

(2) 科研人才引进机制初步形成

为了破解科技人才流动难题,构建人才资源共享的畅通渠道,江苏省积极开展了体制创新:第一,创建“项目经理团队”模式,基于产业技术研究院等改革试验基地,从华中科技大学等高校或科研院所引入高水平科研团队,赋予科研人员较大的科研自主权,迅速在脑科学等前沿科技领域取得重要突破。目前,仅江苏省产业技术研究院就已面向全球引入“项目经理团队”30多个,累计转化科研成果2000多项,衍生孵化科技型企业400多家。第二,首创“科技副总”的人才引进机制,以产学研合作研发项目为依托,从国内一流高校院所柔性引进高水平科技领军人才,到企业兼职担任技术副总或副总工程师等职务,通过有效的人才资源共享,实现高校和企业的优势互补,推动产学研联合研发机构建设、培养创新型人才快速成长,探索了一条高校和企业之间共享人才资源的有效途径。2012年以来,从省内外100多家高校院所选聘的640名“科技副总”,已经成为企业科学技术创新的中坚力量。第三,搭建“三合一”创新平台,政府、产业、高校院所无疑是科技创新过程中最重要的3个主体,但是,各主体间经常处于一种条块分割、画地为牢的状态,已成为科技人才资源共享的重要瓶颈。江苏省搭建政校企“三合一”的创新平台,为科技人才充分发挥才能创造了有利条件,也为科技人才流动构建了重要渠道。

(3) 科技信息资源共享服务有长足进展

科技信息资源共享主要包括文献、数据、图书和专利等方面的共享。科技信息资源的获得成本很高，往往令潜在用户难以承受，从而产生了科技信息资源的供需两方面面临比较严重的信息不对称问题。为了高效开展科技信息资源共享工作，江苏省构建了科技信息资源共享的重要网络服务平台。一是建设江苏省知识产权公共服务平台。依托专利信息服务中心，向社会提供专利信息检索、专利数据分析、知识产权战略研究、知识产权维权、知识产权教育部培训等多种特色服务，形成了以集成共享和公益性服务为主、个性化增值性服务为辅的多层次专利信息服务体系，成为专利信息资源共享的重要基础性平台。二是建设江苏省工程技术文献信息中心。依托维普、万方数据等科技文献数据库，通过共治共享共建方式，集成优质科技文献信息资源，为社会提供国内外科技文献信息服务，为科技文献资源共享提供有力支撑。

2 存在问题及其成因分析

尽管江苏省在大型科研仪器设备、科研人才资源、科技信息资源的共享服务中取得了一定的成效，但还存在以下问题。

(1) 大型科研仪器设备的利用率不足

根据科技部提供的数据，江苏省大型科研仪器的利用率不到 1/4，而且效果并不明显。总体来看，科技创新主体对科研仪器设备的共享利用率依然不高，是江苏省急需突破的瓶颈。

(2) 科研人才资源尚未形成良好的共享机制

江苏科研人才资源共享体系尚处于初级阶段，各政策的推行还没有形成良好的循环和持续机制，导致科研人才共享还处于较低水平，缺乏完善的机制保障科研人才共享服务的推行，从而使需求和供给无法实现有效对接。

(3) 科技信息资源共享整体水平不高

当前，由于较多科研信息仍然局限于行业和相关内部，没有实现信息公开共享，导致沟通渠道和交流机制运行不够顺畅，造成科技信息资源共享效率较低，更是在一定程度上造成科技

资源信息的浪费。整体来说，技术规范的缺失导致江苏省尚未形成科学、统一的科技资源共享网络化协作机制，科技服务人才团队和专业化科技信息资源开放共享管理都存在一定程度的缺失。

分析上述问题，笔者认为主要是以下 3 个方面原因造成的。

(1) 创新主体共享意识薄弱，科技资源共享文化氛围尚未形成

首先，各创新主体尚未形成科技资源共享的共识，政产学研的科技资源共享观念普遍比较淡薄、自主共享资源能力偏弱，难以在政府独立引导下构建、维持具有一定规模和产出绩效的资源共享平台。其次，由于推行科技资源共享的宣传教育工作不到位，科技资源的需求侧对于科技资源共享政策不够了解、对科技资源共享的渠道认识度较低、对科技资源共享网络平台的参与和使用频率较低。最后，无论在企业还是在高校院所，实施目标绩效管理已经是一种通行的管理手段，但是在绩效考核体系中，科技资源的供给者之间存在比较明显的相互竞争关系，抑制了科技资源拥有者共享科技资源的主动性和积极性。

(2) 资源管理不科学，体制约束尚未消除

目前江苏科技资源管理的体制困境仍然难以破除。一方面，科技资源共享缺乏顶层设计和统筹规划。科技资源管理体制过于宽泛，缺乏灵活性，与自身存在科技资源基础的科研院所以及高校追求的目标不匹配，造成各方各取所求、缺乏与外部的交流，进而导致科技资源变为“空中楼阁”的局面。另一方面，科技资源缺乏统一的共享标准。科技资源分布广泛、内容复杂、形式不一、格式多样、数据庞大。要实现科学资源的充分共享，就要优先建立统一的标准规范体系，从而指导和规范数据整合集成与交换服务，科技成果的转化推广应用。但是，目前江苏省各地区所制定的共享标准不统一，导致许多单位组织重复获取本来已有的数据，造成资金浪费、资源相对利用率较低的问题^[5]。

(3) 融资渠道单一，共享体系建设面临资金困境

科技资源共享不仅需要大量的社会资源投入,而且其投资回收期较长、投资收益率不高,这些特性决定了科技资源共享必须依赖于政府资金支持为主、社会资本共同参与的多元化融资体制^[6-7]。但是,目前江苏省对于科技资源共享的投入仍显不足,社会资本参与程度不高,科技资源共享体系建设仍然面临资金困境。例如,大型科研仪器设备共享服务平台对于会员的资金支持力度仍然比较有限,对于中小企业的用户补贴,其资金来源主要依靠政府投入,在政府支持力度仍显不足的情况下,服务平台对于中小企业使用大型科研仪器设备的用户补贴力度也相对较弱,很难满足广大中小企业使用共享科技资源的需求。

3 结语与对策建议

面对共享意识、管理体制、融资渠道等方面的问题,江苏省必须对症下药,从营造良好氛围、建立科学体制、健全投入机制3个方面入手,提高大型科研仪器设备的利用率,加快科研人才的流动与共享,提升科技信息资源共享水平,最终优化科技资源配置、推动科技成果转化、激发产业发展动能、提高自主创新能力。

(1) 营造科技资源共享良好氛围

第一,要充分发挥政府的统筹规划职能,统一规划,成立专门的科技资源共享管理机构,在加强科技资源共享的顶层设计和统筹协调的基础上,做到各相关部门的大协同;第二,要完善科技资源共享法律法规,作为科技资源共享的各方主体,其知识产权归属划分应有法律制度保障,尽快在国家法律法规基础上,建立省域范围内的科技资源共享规则,明晰国家科技资源归属权,将其纳入国有资产范畴进行管理^[8]。第三,政府、企业和高校要加强科技资源共享的宣传教育,推动共建共享文化建设。一是,建立共同利益的认知是解决资源共享认知薄弱的有效措施^[9]。政府、企业和高校应该通过各种方式手段大力宣传科技资源共享的价值与意义,鼓励资源所有者参与多种共享渠道和平台,提高其共享科技资源的主动性。二是,以“政府带动、高校企业推动”的模

式,形成对科技资源共享政策有效、良好的吸收和消化机制,提高资源需求者对科技资源共享各类渠道和平台的认识度与参与度。第四,丰富服务方式,实现平台功能的二次开发,以平台为载体,面向社会公众服务,根据现实情况确定科技平台的建设目标以及运行模式,以江苏省产业创新和区域发展所需为立足点,为全社会提供优质的科技基础保障和共享技术支撑。

(2) 建立科学的科技资源管理体制

实现科技资源共享,需要合理科学的顶层设计和统筹的宏观调整,其中一个重要条件是对当前科技资源分散投入的体制进行自上而下的改革,建立政府、高校和企业三方之间高效协作运转的科技资源共享管理机制。一要重视科技资源共享机制建设人才的培养。科技资源共享需要各方面的人才作支撑,因此各部门要根据相关人员承担的职能和服务层面,建立各种专业、各种层面的培训体系,系统地组织培训工作^[10]。二要建立健全科技资源管理制度,实现科技资源使用者和管理者权责分明,实施分类分级管理办法。成立专门委员会,由科技资源共享各方委任代表共同组成,保障科技资源共享整体的规范性。

(3) 健全科技资源共享投入机制

在实际运行中,任何一级政府都不能完全以财政投入支撑平台经营,因此,首先应拓宽融资渠道,逐步形成政府投入主导、企业投入主体、银行贷款支撑、社会集资和引进外资补充的多种社会主体参与的多样化创新资金配置态势。其次应统筹规划科技资源共享投入,优化苏南、苏中、苏北之间财政引导性科技资源共享投入,保持各区域科技财政投入充沛,进一步促进科技资源共享的有效落地^[11]。最后应设立专项资金,完善科技资源共享服务后补助机制,有效地在事后对科技资源共享进行收尾与支持,有效破解科技资源共享的融资瓶颈。

参考文献

- [1] 杨传喜,王散华,科技资源共享支持体系的系统论探
(下转第102页)

- [13] SUSENOA Y, PINNINGTONB A H. The war for talent: Human capital challenges for professional service firms[J]. Asia pacific business review, 2017, 23(2): 205-229.
- [14] 闫懿. 关于人才机制创新的对策思考[J]. 生产力研究, 2007(10): 73-74.
- [15] 姚志文. 加快推进人才发展体制机制创新[J]. 人民论坛, 2012(23): 62-63.
- [16] 杨荣, 张磊. 以人才机制创新带动企业创新发展: 以电信企业为例探析国有大型企业专业技术人员队伍建设[J]. 中国人才, 2013(19): 56-57.
- [17] 中共中央. 关于深化人才发展体制机制改革的意见[EB/OL].[2018-05-21]. http://www.most.gov.cn/kjzc/gjkjzc/kjrc/201701/t20170117_130534.htm.
- [18] 魏登才. 新型智库建设中的人才观[N]. 中国社会科学报, 2018-11-20(8).
- [19] 钟曼丽, 杨宝强. 社会智库创新建设: 外部协同及其内部运行机制的二维视角[J]. 情报杂志, 2018, 37(11): 36-41, 88.
- [20] 栾瑞英, 初景利. 4种智库影响力评价指标体系评介与比较[J]. 图书情报工作, 2017, 61(22): 27-35.
- [21] MCGANN J G. 2017 global go to think tank index report[R/OL].[2018-05-10]. https://repository.upenn.edu/think_tanks/13/.
- [22] 中国社会科学评价研究院. 中国智库综合评价核心智库榜单(166家)[EB/OL].[2018-05-23]. http://skpj.cssn.cn/xspj/xspj_tt/201711/t20171120_3747874_5.shtml.
- [23] 王莉丽. 美国智库的“旋转门”机制[J]. 国际问题研究, 2010(2): 13-18.
- [24] 刘少东. 智库建设的日本经验[J]. 人民论坛, 2013(35): 18-23.
- [25] 李春美, 魏凤. 基于多学科支撑的智库可持续发展模式研究[J]. 情报杂志, 2016, 35(9): 24-29.
- [26] 中华人民共和国教育部. 关于印发《学位授予和人才培养学科目录(2011年)》的通知[EB/OL]. [2018-05-30]. http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_834/201104/116439.html.
- [27] PARDEE RAND. About Pardee RAND[EB/OL].[2018-04-11]. <https://www.prgs.edu/about.html>.
- [28] 边晓利. 对国外智库人才质量管理的借鉴参考: 个案观察中的政府决策咨询人才[J]. 竞争情报, 2010(1): 37-43.
- [29] 董志霖. 中美“旋转门”现象对比研究[J]. 经济社会体制比较, 2017(6): 162-170.

(上接第48页)

- 析[J]. 中国科技资源导刊, 2010(2): 35-40. DOI:10.3772/j.issn.1674-1544.2010.02.007.
- [2] 孔德洋. 我国科技资源共享问题探讨[J]. 中国科技资源导刊, 2008, 11(6): 51-56. DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2008.06.007.
- [3] 吴家喜. 科技资源开放共享服务体系理论框架分析[J]. 中国科技资源导刊, 2011(6): 1-6. DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2011.06.001
- [4] 李峰, 张贵, 李洪敏. 京津冀科技资源共享的现状、问题及对策[J]. 科技进步与对策, 2011, 28(10): 48-51.
- [5] 魏淑艳. 我国科技资源共享的有效路径探究[J]. 科学管理研究, 2005, 23(3): 32-35.
- [6] 吴长旻. 浅析科技资源共享[J]. 科技管理研究, 2007, 27(1): 49-51.
- [7] 汪传雷, 许冰凌, 叶春森. 美国科技资源共享经验及对我国的启示[J]. 现代情报, 2014, 34(1): 8-13.
- [8] 孙凯. 科技资源共享可行性分析及对策建议[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2005, 35(3): 109-112.
- [9] 吴松强, 沈馨怡, 刘晓宇, 等. 发达国家科技资源共享的经验与借鉴[J]. 实验室研究与探索, 2014, 33(6): 139-143.
- [10] 唐仁华, 伍莺莺, 吴承春. 对促进科技资源共享问题的几点思考[J]. 科技创业月刊, 2005, 18(7): 8-9.
- [11] 宋立荣, 曾红波, 齐娜. 我国行业科技资源共享建设现状及对策思考[J]. 中国科技资源导刊, 2013(4): 93-99. DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2013.04.016.