

编首语

为更好地实施创新驱动发展战略，破除条块分割、多头管理，科技计划“碎片化”和利益固化问题，改革开放 30 多年来逐步建立起的中央财政科技计划体系，将动一次优化布局的“大手术”。

由科技部、财政部共同起草的《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》，已经批准，即将发布实施。《方案》提出，政府不再直接管理具体项目，而是通过公开统一的国家科技管理平台宏观统筹，具体委托专业机构来管理。

旨在破解九龙治水、条块分割，科技计划“碎片化”的公开统一的国家科技管理平台究竟是什么构架？本期动态从政策解读入手，选取了创新资源配置与流动方面的最新研究成果以及浙江省提升科技成果转化与升级的政策建议。

研究专题

编者按：为深入贯彻党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神，落实创新驱动发展战略，按照深化科技体制改革、财税体制改革的总体要求和《中共中央国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》（中发〔2012〕6号）、《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》（国发〔2014〕11号）的精神，科技部、财政部在充分征求各有关部门（单位）和专家意见的基础上，联合制定了《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》（以下简称《改革方案》），已经党中央、国务院批准。

关于深化中央财政科技计划管理 改革的方案政策解读

1. 深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的背景

科技计划（专项、基金等）是政府在科技创新领域发挥引领和指导作用的重要载体，对全社会的科技创新具有风向标的作用；同时，对于体现国家在中国特色社会主义自主创新道路上的政策取向、战略布局、发展重点以及科技创新规律特点等方面也具有重要作用。科技计划（专项、基金等）的实施成效，直接关系到创新驱动发展战略能否真正落实好，推进好。新中国成立后，“六五”时期我国就设立了第一个国家科技计划——“六五”科技攻关计划。改革开放以来，相继设立了星火计划、国家自然科学基金、863计划、火炬计划、973计划、行业科研专项等，这些计划的设立和实施凝聚了几代领导人的远见卓识以及各个时期科技工作者的智慧和心血。事实证明，这些科技计划不负使命，取得了一大批举世瞩目的重大科研成果，培养和凝聚了一大批高水平创新人才和团队，解决了一大批制约经济和社会发展的技术瓶颈问题，全面提升了我国科技创新整体实力，强有力地支撑了我国改革与发展的进程。

但同时也要清醒地看到，由于各科技计划（专项、基金等）在不同时期分别设立，且越设越多，缺乏顶层设计和统筹考虑，其产出与国家发展的要求相比还远远不够，很多重要领域都亟需真正具有标志性、带动性，能够解决制约发展“卡脖子”问题的重大科学技术突破。产生这种差距的根源之一是管理体制，现行的科技计划体系庞杂、相互交叉、不断扩张，管理部门众多，各管一块，各管一段，

项目安排追求“大而全”、“小而全”，造成科技资源配置分散、计划目标发散、创新链条脱节，概括起来就是科技计划碎片化，科研项目取向聚焦不够。解决这些问题对当前实施好创新驱动发展战略，发挥好科技对经济社会发展支撑引领作用十分重要。

因此，深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革是当前一项重大而紧迫的任务。今年初，科技部、财政部报请国务院印发了《关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》（国发〔2014〕11号），提出对中央各部门管理的科技计划（专项、基金等）进行优化整合。根据十八届三中全会的要求，为落实国发11号文，科技部、财政部建立了联合工作机制，密切配合，全面梳理分析当前我国科技计划布局和管理现状，总结成功的经验，分析面临的问题，学习借鉴发达国家有关调整科技创新战略和加强科研资源集成的政策，研究提出了改革思路和举措。

在上述工作的基础上，两部门组织召开了多次座谈会，并书面征求了50个部门（单位）的意见，经反复协商，各有关部门对改革方向、目标任务、实施路径和具体措施达成共识。《改革方案》起草过程中，中央领导同志高度重视，刘延东副总理多次召集科技部、财政部专题研究，进行工作部署。张高丽副总理专门听取科技部、财政部汇报并提出要求。《改革方案》经过国家科技体制改革和创新体系建设领导小组会议、国务院常务会议、中央全面深化改革领导小组会议和中央政治局常委会议审议，根据中央领导同志意见，不断修改完善，形成最终的《改革方案》。

2. 深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的目标和基本原则

改革的总体目标是，强化顶层设计，打破条块分割，加强部门功能性分工，建立具有中国特色的目标明确和绩效导向的科技计划（专项、基金等）管理体制，更加聚焦国家目标，更加符合科技创新规律，更加高效配置科技资源，更加强化科技与经济的紧密结合，最大限度激发科研人员创新热情。

基本原则包括：一是转变政府科技管理职能。政府各部门不再直接管理具体项目，建立统一的宏观管理和监督评估机制，破除条块分割，解决科技资源配置“碎片化”问题。二是聚焦国家重大战略任务。面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场，优化科技计划（专项、基金等）布局，确定主攻

方向,解决目标分散问题。三是促进科技与经济深度融合。围绕产业链部署创新链,围绕创新链完善资金链,使科技创新更加主动地服务于经济发展方式转变和经济结构调整。四是明晰政府与市场的关系。政府重点支持市场不能有效配置资源的公共科技活动,并以普惠性政策和引导性为主的方式支持企业技术创新活动和成果转化。五是坚持公开透明和社会监督。加强科技计划(专项、基金等)全过程的信息公开和痕迹管理,接受社会监督。

3.《改革方案》中提出建立公开统一的国家科技管理平台的具体内容

建立公开统一的国家科技管理平台,是本次科技计划管理改革的亮点。各政府部门通过统一的科技管理平台,构建决策、咨询、执行、评价、监管等各环节职责清晰、协调衔接的新管理体系。具体内容包括:联席会议制度(一个决策平台),专业机构、战略咨询与综合评审委员会、统一的评估和监管机制(三大运行支柱),国家科技管理信息系统(一套管理系统)。联席会议制度由科技行政主管部门牵头,财政、发展改革等相关部门参加,充分发挥各部门的作用,形成统筹协调与决策机制。

联席会议是实现对科技计划(专项、基金等)统一管理的关键。其主要作用体现在:首先是形成相关各方的合力,科技行政主管部门与相关行业主管部门和地方加强沟通协调,围绕国家科技发展重大战略任务、行业和区域发展需要,研究凝练形成科研任务需求,经联席会议充分讨论后按程序确定,相关各方在科研任务组织实施过程中及时跟进,产生的科技成果在行业和区域内应用示范。其次是建立共同参与、共同决策的议事机制,联席会议由各相关部门共同组成,共同审议科技发展战略规划、科技计划(专项、基金等)的布局与设置、重点任务和指南、战略咨询与综合评审委员会的组成、专业机构的遴选择优等事项。第三是形成统一的决策程序,一般事项经联席会议议定后即可实施;重大事项需经国家科技体制改革与创新体系建设领导小组审议,按程序报国务院,特别重大事项报党中央,确保科技计划(专项、基金等)的实施符合国家重大战略需求。

政府职能转变,从项目的日常管理和资金的具体分配中解放出来后,将依托专业机构具体管理项目。对专业机构的遴选:主要是对现有具备条件的科研管理类事业单位进行改造,形成若干符合要求的规范化的项目管理专业机构,并鼓励具备条件的社会化科技服务机构参与竞争,推进专业机构的市场化和社会化。专

业机构的任务是:通过统一的国家科技管理信息系统受理各方面提出的项目申请,组织项目评审、立项、过程管理和结题验收等,对实现任务目标负责。

《改革方案》首次提出在国家层面设立战略咨询与综合评审委员会,充分体现了科学决策、民主决策的原则。委员会的组成具有代表性,不仅有科技界的专家,也有产业界和经济界的专家,反映各方面对科技创新的需求。委员会要有战略高度,跟踪国际科技发展和产业变革趋势,对科技发展战略、规划、重大任务和重大科技创新方向的选择等方面提出咨询意见,为联席会议提供决策参考。另外,委员会对制定统一的项目评审规则、建设国家科技项目评审专家库、规范专业机构的项目评审等工作也要提出意见和建议,还可以接受联席会议委托,对特别重大的科技项目组织开展评审。

政府部门在简政放权的同时,将进一步加强加强对科技计划(专项、基金等)的实施绩效等组织评估评价和监督检查。具体举措包括:科技行政主管部门和财政部门对科技计划(专项、基金等)的实施绩效、战略咨询与综合评审委员会和专业机构的履职尽责情况等统一组织评估评价和监督检查,并根据结果提出动态调整意见,经联席会议审议后按程序报批;完善科研信用体系建设和“黑名单”制度,建立对主管部门和专业机构工作人员的责任倒查机制,开展“一案双查”,即在查处追究有关承担单位和个人责任的同时,倒查主管部门和专业机构是否存在管理漏洞,是否有工作人员在项目管理中存在渎职或以权谋私等行为;各有关主管部门要负起责任,对所属单位承担科技计划(专项、基金等)任务的执行情况和资金使用情况加强日常监管;加强对科技计划(专项、基金等)财政资金管理使用的审计监督,对发现的违规违法行为严肃查处,并将查处结果向社会公开。

《改革方案》明确要求,要通过统一的国家科技管理信息系统,对中央财政科技计划(专项、基金等)的需求征集、指南发布、项目申报、立项和预算安排、监督检查、结题验收等全过程进行信息管理,并按相关规定主动向社会公开信息,接受公众监督,让资金在阳光下运行。分散在各相关部门、尚未纳入国家科技管理信息系统的项目信息要尽快纳入,已结题的项目要及时纳入统一的国家科技报告系统。不纳入国家科技管理信息系统和国家科技报告系统并向社会公开的,中央财政将不予以资助。

4. 要依托专业机构具体管理项目，也要规范专业机构的行为

专业机构管理项目体现了政府简政放权的要求，是国际通行的做法。各主要国家对专业机构的设置有多种模式，有的独立于政府部门之外，有的隶属于政府部门，还有的委托社会化的非营利机构管理。结合我国的实际情况，选择专业机构要兼顾现实可操作和未来长远发展。因此《改革方案》中，一是明确了专业机构的确定程序，联席会议根据重点任务的需要统一确定专业机构，专业机构对联席会议负责，由科技行政主管部门与专业机构签订委托合同，专业机构根据委托开展工作。二是对专业机构的资质作出了规定，科技行政主管部门等应当制定统一的专业机构管理制度和标准，经联席会议同意后实施。专业机构应当具备相关科技领域的项目管理能力，建立完善的法人治理结构，设立理事会、监事会，制定章程等。三是对规范专业机构的运行提出了要求。专业机构应按照统一的规范组织项目评审、立项、过程管理和结题验收等，对实现任务目标负责；专业机构的项目评审专家应当从国家科技项目评审专家库中选取。

5. 新的科技计划（专项、基金等）体系

在对我国现有科技计划（专项、基金等）的实施和管理情况进行深入调研的基础上，根据新科技革命发展趋势、国家战略需求、政府科技管理职能和科技创新规律，《改革方案》提出优化中央财政科技计划（专项、基金等）布局，整合形成五类科技计划（专项、基金等）。

一是国家自然科学基金。资助基础研究和科学前沿探索，支持人才和团队建设，增强源头创新能力。进一步完善管理，加大资助力度，向国家重点研究领域输送创新知识和人才团队；加强基金与其他类科技计划的有效对接。

二是国家科技重大专项。聚焦国家重大战略产品和产业化目标，解决“卡脖子”问题。进一步改革创新组织推进机制和管理模式，突出重大战略产品和产业化目标，控制专项数量，与其他科技计划（专项、基金等）加强分工与衔接，避免重复投入。

三是国家重点研发计划。针对事关国计民生的重大社会公益性研究，以及事关产业核心竞争力、整体自主创新能力和国家安全的重大科学技术问题，突破国民经济和社会发展主要领域的技术瓶颈。将科技部管理的国家重点基础研究发展计划、国家高技术研究发展计划、国家科技支撑计划、国际科技合作与交流专项，

发改委、工信部共同管理的产业技术与开发资金，农业部、卫计委等13个部门管理的公益性行业科研专项等，整合形成一个国家重点研发计划。

当前，从“科学”到“技术”到“市场”演进周期大为缩短、各研发阶段边界模糊，技术更新和成果转化更加快捷。为适应这一新技术革命和产业变革的特征，新设立的国家重点研发计划，着力改变现有科技计划按不同研发阶段设置和部署的做法，按照基础前沿、重大共性关键技术到应用示范进行全链条设计，一体化组织实施。该计划下，将根据国民经济与社会发展的重大需求和科技发展优先领域，凝练设立一批重点专项，瞄准国民经济和社会发展各主要领域的重大、核心、关键科技问题，组织产学研优势力量协同攻关，提出整体解决方案。

四是技术创新引导专项（基金）。按照企业技术创新活动不同阶段的需求，对发改委、财政部管理的新兴产业创投基金，科技部管理的政策引导类计划、科技成果转化引导基金，财政部、科技部等四部委共同管理的中小企业发展专项资金中支持科技创新的部分，以及其他引导支持企业技术创新的专项资金（基金）进行分类整合。

现阶段，我国企业的创新能力依然薄弱，尚未真正成为创新决策、研发投入、科研组织和成果应用的主体，政府应当充分发挥市场配置技术创新资源的决定性作用，通过技术创新引导专项（基金），采用天使投资、创业投资、风险补偿、后补助等引导性支持方式，激励企业加大自身科技投入，促进科技成果转移转化，不断提高企业技术创新能力。

五是基地和人才专项。对科技部管理的国家（重点）实验室、国家工程技术研究中心、科技基础条件平台、创新人才推进计划，发改委管理的国家工程实验室、国家工程研究中心、国家认定企业技术中心等合理归并，进一步优化布局，按功能定位分类整合。加强相关人才计划的顶层设计和相互衔接。在此基础上调整相关财政专项资金。基地和人才是科研活动的重要保障，相关专项要支持科研基地建设和创新人才、优秀团队的科研活动，促进科技资源开放共享。

整合形成的新五类科技计划（专项、基金等）既有各自的支持重点和各具特色的管理方式；又彼此互为补充，通过统一的国家科技管理平台，建立跨计划协调机制和评估监管机制，确保五类科技计划（专项、基金等）形成整体，既聚焦重点，又避免交叉重复。将按照上述五类新科技计划体系对所有实行公开竞争方

式的中央财政科技计划（专项、基金等）进行优化整合，不包括哲学社会科学和对中央级科研机构、高等院校等实行稳定支持的专项。

6. 优化整合工作的具体实施进度

本次科技计划（专项、基金等）优化整合工作将按照整体设计、试点先行、逐步推进的原则开展，具体进度安排为：

2014年，启动国家科技管理平台建设，对部分具备条件的科技计划（专项、基金等）进行优化整合；启动重点专项试点，按照新的管理体制和运行机制选择5-10个重点专项进行试点，并在2015年财政预算中体现；同时，开展有关制度建设和基础性工作，着手组建战略咨询与综合评审委员会，开展科研信用体系建设和评审专家库建设，初步建成中央财政科研项目数据库和科技报告系统。

2015-2016年，基本建成公开统一的国家科技管理平台，基本完成各类科技计划（专项、基金等）的优化整合，实现科技计划（专项、基金等）安排和预算配置的统筹协调。初步完成国家重点研发计划下设重点专项的布局，并据此编制发布2016年项目指南，按新机制组织2016年新立项目实施；同时，为确保管理改革与现有工作的有序衔接，在研项目（课题）可继续按照现有科技计划（专项、基金等）的经费渠道和管理方式组织实施。初步完成相关制度建设和基础性工作，发布联席会议议事规则、战略咨询与综合评审委员会工作规则、专业机构遴选办法、专业机构资质能力评价标准、科技计划评估和监管机制工作方案、科技计划重点专项设立规则和动态调整工作规则、有关科技计划和资金管理办法等，完善中央财政科研项目数据库和科技报告系统。

2017年，经过三年的改革过渡期，全面按照优化整合后的五类科技计划（专项、基金等）运行，现有各类科技计划（专项、基金等）经费渠道将不再保留。同时，进一步完善国家科技管理平台建设，完善科技计划（专项、基金等）和资金管理制度等各项科技管理制度，营造良好的创新环境。

（《科技信息》2015年1月）

编者按：产学研结合科技创新资源配置效果评价是考察中国科技资源配置战略与模式绩效的重要手段。在科技创新资源配置主要模式的基础上，重点研究产学研结合模式。通过构建评价模型，收集2000—2012年各省、自治区和直辖市的科技统计数据并考虑两年滞后期，考察了企业专利数和企业新产品价值与其它变量的关系。研究发现，在产学研结合模式下（不论是否考虑滞后期），由企业配置科技创新资源优于政府直接配置科技资源，企业向大学配置资源总体上逊于政府向企业配置资源。上述结论可为“十三五”科技规划的制订提供新的依据。

面向“十三五”的产学研结合科技创新资源配置效果评价

姚王信，孙婷婷，叶慧芬

引言

科技创新资源是科技资源中具有较强活力的组成部分。从提出科技是第一生产力（1988年），到建设创新型国家（2006年）、创新驱动发展战略（2012年），中国对科技创新的认识有了质的飞跃。在此背景下，学术界对创新资源配置的研究越来越多。

考察科技统计数据发现，中国科技创新资源配置方式并不是单一的，各种方式共同为实现国家科技战略发挥作用。“五年规划”是中国推进经济、社会各项事业发展的重要管理手段。2014年，国家发改委启动了“十三五”规划的制订工作，其中包括“十三五”科技规划。与此同时，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用是本届政府重要的治国理念。

新五年规划更应该重视建立在数据分析基础上的科学决策，必须对已完成或正在实施的五年规划效果进行科学评价，确定科技创新资源的最佳配置方式（或者多种配置方式的最佳组合）。产学研结合模式是中国科技投入从计划管理转向市场管理的过渡形式，因此，对产学研结合模式效果进行评价能达到事半功倍的效果。

1 科技创新资源配置的主要模式

科技资源配置模式通常与对科技创新性质的认知相关。目前，主流观点有两类：①创新成果属于公共产品，因此，在资源配置时应由政府主导。部分研究者认为，基础研究领域的创新资源应完全由政府配置。实证研究表明，政府科技投

入显著促进科技创新；②创新是社会进步的源动力，意味着丰富的市场机会，因此，创新资源配置由市场来主导效率会更高。开源（Open Source）创新过程是开放的而成果是共享的，形成的新知识是公共产品，但私人（个人、企业 and 市场）配置此类创新资源的效率会更高。还有人认为，应该把政府和市场的作用结合起来，以克服“市场失灵”和“政府失灵”。

1.1 政府主导配置模式

政府在科技创新资源投入和产出分配中占主导地位，这是中国计划经济时期及计划经济向市场经济过渡时期的做法。虽然政府主导配置模式至今仍发挥着重要作用，但以R&D投入为例，其主导地位在世纪之交时就已让位于企业。

1.2 市场主导配置模式

以市场对科技创新产出需求为导向，借助市场配置资源效率（如分配效率、使用效率和产出效率），发挥企业等市场主体在科技创新资源配置中的主导作用。自1998年开始，中国企业在全社会科技活动经费筹集额中所占比例过半，其中，民营科技企业的作用越来越大，跨国公司对基础研究投入比重达到44.49%（2000年全国R&D资源清查数据）。但是，R&D投入主体并不等同于创新主体。中国利用市场手段调配科技创新资源、提高配置效率的空间仍然很大。

1.3 产学研结合模式

产学研结合是指把企业、高校和研究机构3个主体的科技创新资源有效整合，充分发挥资金、技术、市场、人力资源等优势，实现协同创新。美国是最早实现产学研结合的国家，形成了以市场为主导的科技创新资源（国防科技除外）配置模式。中国产学研结合借鉴了西方国家的经验，但并非全盘照搬。中国产学研结合具有以下几个特点：

（1）政府是重要推手。政府在产学研结合中发挥了重要的推动作用。1987年，以武汉东湖创业服务中心为标志的企业孵化器作为产学研结合的特殊方式，就是在政府政策支持下成立，协助解决科技型企业创立期的资金、土地（经营场所）、设备、公共设施和人力资源等方面难题的代表机构。

（2）结合方式灵活多样。科技创新活动的复杂性决定了它不适用于“一刀切”的资源分配方式，因此，中国产学研结合方式是灵活多样的。从具体内容来看：①受托技术开发方式。即技术需求方提供资金等资源，委托研究机构或高校实施研发活动，研发成果归委托方所有；②技术受让方式。即技术所有人（高校或研究机构）把技术有偿转让给技术需求方（企业）；③共同研究方式。即产学研

3方按照契约共同开展研究,共同承担风险和共享研究成果;④创办研究机构或实验室。即企业借助研究机构或高校的力量,直接创办新的科技创新实体,属于经济学的“纵向一体化”方式;⑤创办经济实体。即高校或研究机构利用自身的创新成果,借助市场力量创办企业等经济实体,实现研究成果转化的目的,也属于“纵向一体化”方式;⑥科技创新人才联合培养。即产学研3方共同培养科技创新人才,实现共赢;⑦资源共享方式。产学研3方共享文献、数据库、设备甚至人才等科技资源,这种方式既能以政府公共产品或服务的形式实现(如政府提供的知识产权数据库),也能以有偿服务的方式实现(如清华大学提供的知网数据库);⑧技术咨询或服务方式。即“横向项目”,以团队方式甚至公司制等方式实现智力供给。

(3) 战略性、层次性与综合性。科技创新资源的投入或分配涉及国家战略,因科技创新活动的主体不同而具有层次性,因实现手段、政策工具的多样化而具有综合性。国家知识产权战略中提出的知识产权全面运用,就是有利于科技创新资源配置的战略性、层次性和综合性策略。在该策略下,产学研结合的深度和广度得以拓展,知识产权人可以利用资本市场,借助知识产权质押(债权融资)、知识产权证券化(债权或股权融资)、科技企业IPO(上市,股权融资)等渠道实现科技创新资源配置。

产学研结合模式具有过渡性,对其科技创新资源配置效果进行研究,有利于探索市场决定机制的路径。

2 产学研结合科技创新资源配置效果评价

在经典的效率理论中,效率、效益和效果是3个相互联系又相互区别的概念。效率是经济学中的投入产出概念,包括货币形态和时间、劳动等非货币形态;效益是会计学中的成本收益概念,属于货币形态;效果则是逻辑学中的动因与结果概念,注重事物之间的内在联系而非外在表现,效果分析可包含效率和效益分析并侧重于效率分析。由此可见,效果分析是政策分析的有效工具。

产学研合作相关科技创新资源,包括人力、财力、物力、信息、组织、管理、环境、产出等资源,但核心资源是资金和技术。产学研结合科技创新资源配置效果评价,离不开这两个关键要素。以创新为目标的科技资源配置包括规模、结构和方式。效率评价方法主要包括比较分析法、机制分析法、结构优化法等定性分析方法,以及配置能力分析法、DEA分析法、模型评估法、边际分析法、区域分析法等定量分析方法。本文结合微观经济学、知识经济学与公共政策分析的基

本框架,运用知识生产函数对产学研结合科技创新资源配置效果进行评价。

2. 1 数据来源

本文基础数据来源于中国科学技术发展战略研究院提供的2001—2013年《中国科技统计》科技数据(各年数据均滞后一年,实际上是2000—2012年的数据,为政府、企业和高校的相关指标),并按省级(内地共31个区域)进行分解、整理。由于从科技创新资源配置到产出是一个过程,本文考虑2年滞后期。由于《中国科技统计》的统计口径于2010年(统计数据为2009年的实际数据)发生了重大变化,不再统计科技收入数据。因此,本文将相关数据分为两个时段:2000—2008年和2009—2012年。如此一来,可以比较不同阶段的配置效果。主要使用Eviews 7.2和Excel 2003软件对数据进行处理。

2. 2 指标选取

本文研究对象为产学研结合科技创新资源投入和产出之间的关系,选取能有效反映资金和技术两大核心资源的具体指标,适当简化研究过程。如果产学研结合投入由政府和企业共同承担,研发过程集中于高校,研发产出则实现于企业端。经过权衡,选取如表1所示的5个核心指标。

表1 变量定义				
变量名称	变量代码	变量类型	变量释义	计量单位
企业专利数量	IP	因变量	表示企业科技创新能力	件
企业新产品价值	NV	因变量	表示企业科技创新成果转化能力	万元
企业对自己的研发投入(2009年及以后为实际支出)	IE	自变量	表示企业科技创新资源投入能力	万元
企业对高校的研发投入(2009年及以后为实际支出)	IU	自变量	表示校企合作能力或程度	万元
政府对企业的研发投入(2009年及以后为实际支出)	IG	自变量	表示政府对企业科技创新的资源支持程度	万元

2. 3 评价模型构建

略。

3 结论与建议

3. 1 基本研究结论与不足

.....

(2)从理论分析来看,企业配置科技创新资源效果优于企业与大学合作效果,而企业与大学合作的效果优于政府单独支持企业的效果。但如表3、表4所示,我国实际情况不尽如此。这与李应博的结论存在明显差异。在无滞后期的GLS(固定效应)模型中,对于专利产出(IP)而言, $\ln IE$ 的系数远大于 $\ln IU$ 和 $\ln IG$ 的系数,说明企业配置科技创新资源效果既优于企业与大学合作效果,也优于政府直接投入的效果。2009—2012年的数据表明,3

种配置方式之间的效率差距缩小,说明政府和大学的具体配置策略跟前一时段相比,已有了改进。产学研合作效果一直逊于政府直接投入的效果,但在后一时段,两者差距已经缩小,说明我国科技创新资源配置长期由政府主导,产学研合作空间还有待拓展。对于新产品价值(NV)而言,企业配置效果与政府配置效果差距缩小,印证了我国政府投资拉动型的经济增长模式。令人遗憾的是,产学研合作对NV的贡献为负值。

本文从大学介入企业研发的特征来分析原因:①大学研发与实现新产品价值之间的路径较长,投入不能够很快产生回报;②大学可能单方面改变了企业研发经费用途,企业(或社会经济)的受益打了较大折扣。对于前者,本文通过滞后期分析来改进研究工作;对于后者,则需要新的证据。……

3. 2对“十三五”科技创新资源配置的启示与建议

(1) 政府应加速转变直接投入的方式。理论分析表明,科技创新资源配置方式应尽快由政府主导向市场主导转变。十三五科技规划将规定政府直接投资和社会整体科技创新资源的投入比例,因此应尽可能地减少政府直接投资的比例,增加市场配置的比例。

(2) 政府政策取向。在十三五科技规划中,应鼓励私人投资,充分发挥产学研合作资源配置效率;在政府直接投入的部分(主要是基础研究)引入竞争机制,避免资源重复配置;既要利用金融市场、税收激励等手段实现资源投入,也要重视政府采购、知识产权转让等方式实现科技成果运用,减少无效产出。总体来说,政府应致力于构建以市场机制为本的科技创新资源配置平台,各类科技创新主体在此平台上公平竞争,有序地开展科技创新活动。

(3) 企业政策取向。在十三五科技规划中,应鼓励企业加速内外部研发资源整合,集中研发力量,走集约化研发的路子;倡导合作研发,拓展产学科结合渠道。如企业成立专门研究机构,吸收大学科研力量开展创新研究,或者企业资助大学研究机构,共享研究成果;鼓励企业开展科技创新成果运用研究,结合自身生产经营条件,探索成果转化新路径,从根本上优化科技资源配置效果。

(4) 大学政策取向。在倡导大学自身科学定位的基础上,应鼓励一部分有条件的大学持续开展基础研究及应用研究,以产学研结合模式与企业等其它经济主体开展合作,优化科技资源配置效果。

(《科技进步与对策》,2015年1期)

提升科技创新资源配置的综合化与专业化水平

万劲波

科技创新资源广义指科技创新人才、资金、机构与法人、设施、成果、信息及政策等各类要素，狭义特指经费投入。财政科技创新资源配置指政府根据国家和社会需求，对财政科技创新资源在不同用途上加以比较并进行配置。我国中央财政科技支出包括科研机构基本运行、科研条件建设、科研项目和科学普及等科目，根据国家统计局、科技部、财政部《2013 年全国科技经费投入统计公报》（2014 年 10 月），中央财政科技支出（2728.5 亿元）占中央公共财政支出（68491.7 亿元）3.98%。如果加上技改、产业结构调整及国防、教育、农林水事务、医疗卫生、交通运输、节能环保等领域相关科技创新财政支出，则占 11.55%或更高。

党的十八届三中全会通过的《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》明确提出“使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用”，“健全技术创新市场导向机制，发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、各类创新要素配置的导向作用”。2014 年 10 月，由科技部和财政部共同起草的《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》已经党中央、国务院批准。《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》提出，公开竞争方式的中央财政科技计划将通过统一的国家科技管理平台宏观统筹，依托专业机构具体管理。在宏观、微观层面都要协同发挥好“市场和政府”作用，对资源配置的综合化与专业化水平提出了更高要求。

综合化治理：深度融合与跨界拓展

政府科技创新战略、计划是财政科技创新资源配置的主要方式，主要配置机制包括政府与市场、行政配置与科学共同体自治、稳定与竞争、机构式与项目式、委托代理、协同治理等，公平性与效率性、综合化与专业化是配置的焦点问题，关键影响因素包括科技创新与财税、审计等决策体制机制及法律法规体系、科技创新资源要素市场和相关行政、政策、规划体系等。宏观层面科技创新资源配置研究与国家科技创新战略，科学、技术、创新、人才战略，财税、审计体制，科技创新规划体系、配套政策等紧密相连；微观层面科技创新资源配置研究与市场机制，公私伙伴关系（PPP），产学研合作，大学、现代院所及企业治理等紧密相

连。科技创新计划、项目管理水平高低及创新体系产出绩效，是衡量一个国家创新治理水平高低的重要标志。

《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》提出要强化顶层设计，建立以目标和绩效为导向的科技计划管理体制。管理方式上，将转变政府科技管理职能，建立公开统一的国家科技管理平台，建立联席会议制度，设立战略咨询和综合评审委员会等，这些新机制的成功运行，有赖于国家科技创新相关治理体系和行政体制改革的跟进配合；决策体制上，需要拓展“国家科技教育领导小组”、“国家深化科技体制改革和创新体系建设领导小组”及“科技部门会商会议”的组成部门和机构；职能定位上，需要进一步明晰国家科技创新相关政府部门和公共机构的具体分工，同时设立高层次、跨部门、跨行业的“国家科技创新战略咨询和综合评审委员会”；规划体系上，需要将“科学技术发展规划”拓展为“科学技术创新发展规划”；政策配套上，需要制定体系化的财务、审计及监管要求，进一步明确不同主体的权利及应承担的法律责任等。

专业化管理：精细定位与精深发展

主要发达国家在推动科技创新治理综合化的同时，将创新管理职能下放到相关部门和专业机构，将科学研究与教育、人才职能相融合，将技术开发与经济、贸易职能相融合，管理主体多元化、专业化趋势显著。很多基础前沿领域的研究项目发展前景不明朗，政府须重视科学共同体和科学家的自治作用和专业领域的持续发展。以专业性资助为基础，限制行政化对科研方向选择的过度干预，使重点领域专家和机构保持长期稳定发展，能精准把握不同专业方向的发展前景和机会。对于应用前景明确的产业技术研发项目，主要发达国家越来越重视以公私合作模式引导扶持，以弥补市场失灵。为了保持农业研究投入，美国农业部决定成立食品与农业研究基金会，不占农业部的农业研究预算。该基金由理事会管理，由当然成员、任命成员和列席成员构成。当然成员由农业部部长，分管农业研究、教育和经济的副部长，农业研究局的管理人员，国家食品与农业研究所主任及国家科学基金会主任担任，任期为5年。这种“双轨”资助方式遵循市场机制决定性作用及科学共同体学术自治作用基础上，重视政府的引导、规划和激励作用和专业机构的精细管理与专业化服务作用。专业化管理有利于细化评价激励的价值导向，使不同部门、机构的不同类型创新活动都能获得有效激励。

实现更高水平的资源配置

《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》涵盖整个创新链，要求 2015—2016 年基本建成公开统一的国家科技管理平台；2017 年公开竞争的财政科研计划全面按照五类科技计划运行，且依托专业机构管理项目。必须在高水平专业分工、专业化管理格局基础上对科研、技改、产业及投资等广义创新公共支出及公私伙伴关系进行综合化统筹协调，根据财政资金的战略意图、政策导向与社会资金的投资需求，推动各类资金相互融合、优势互补。为保证《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》落实并取得良好的执行效果，建议制定“可评估”的改革目标，对相关改革措施进行“证据化”的评估，以便结合新的政策需求进行优化调整。

在科技创新资源配置综合化方面，需要拓展“国家科技教育领导小组”、“国家深化科技体制改革和创新体系建设领导小组”及“科技部门会商会议”的组成部门和机构，还要新成立科技创新计划（专项、基金等）管理联席会议、战略咨询与综合评审委员会，前瞻制定面向 2030 年的中长期科技创新战略规划及配套政策。

2014 年 8 月，国家发改委向社会公开征求对《国家高技术产业发展项目管理暂行办法》（修订征求意见稿）的意见，包括高技术产业化项目、信息化项目、创新能力建设项目及其他高技术项目，由主管部门负责管理；2014 年 9 月，国家科技成果转化引导基金正式启动，采取理事会形式管理运行；2014 年 10 月，国家集成电路产业投资基金正式设立，采取公司制形式管理运行。科技创新计划（专项、基金等）无论按什么形式管理运行，都要注重协同提升资源配置的综合化与专业化水平，既发挥综合决策机构、综合咨询机构、综合资助机构的统筹协调优势，又发挥部门机构、专业咨询机构、专业资助机构的精细管理优势。

（《中国高新技术产业导报》2015 年 1 月 5 日第 B07 版）

编者按：本文基于中国省域大中型工业企业数据，应用空间计量经济学方法对国际创新资源流动模式的分析发现，国际创新资源在省域的分布具有显著的空间集聚和空间依赖性，呈现以东部长三角、珠三角和环渤海经济区为核心，中西部内陆省区为外围的核心边沿格局；国际创新资源对本土企业的创新产出有显著正向作用，但其作用程度小于自主研发努力；省域自主创新活动存在显著的正向空间溢出。

国际创新资源流动对区域创新的影响（节选）

赵昱，杜德斌，柏玲，张祥，石奇

随着科技全球化的发展，创新资源大规模跨国流动，其对各国创新系统的影响备受关注。全球创新资源流动是在跨国公司研发全球化推动下，国际技术转移深化的表现。它不仅是创新成果的流动，而且是创新过程的转移。创新资源国际流动对东道国的影响机制复杂，受创新资源类型、跨国公司研发投资动机、创新资源转移方式和东道国创新系统状况等多因素影响，在各国的净效应可能差异悬殊。相关研究以定性分析为主，定量分析较薄弱，少量研究如盛垒从产业角度发现了正面影响的证据，而从空间视角展开的实证研究还不多。本文拟应用空间计量模型探讨在华国际创新资源的空间特征、空间效应及对自主创新产出的影响。

1 研究方法、指标及数据来源

1.1 研究方法

略。

1.2 指标选取和数据来源

创新资源的要素构成复杂，本文目的不是在一个模型中穷尽所有创新资源要素，而是检验其中一组公认的关键资源要素对自主创新的影响。本文以内资大中型工业企业专利申请数为因变量，地区研发努力和国际创新资源流动量为自变量，其中研发努力用内资大中型工业企业的研发投入、科技人员数表示，国际创新资源包括国际创新人才、外国技术及外资研发投入三部分。由于目前还没有创新人才省域分布的公开统计资料，因此以省域外国留学生数为代理指标；外国技术流动采用省域国际技术引进额表示；跨国研发投入采用三资大中型工业企业内部研发支出额表示。除了特殊说明，研究区域为中国大陆30个省级行政区。大中型工业企业的专利申请数、技术引进额及内部研发支出额、新产品产值、工业总产值数据来自2003—2009年的《中国科技统计年鉴》（2009年后不再专门提供三资企业科技活动统计数据），价格数据来自相应年份《中国统计年鉴》、留学生数据来自

《来华留学生简明统计》。

2 实证研究结果分析

2.1 全局空间自相关分析

国际创新资源的空间自相关指数为正值,说明创新资源规模类似的省区趋于集聚分布。国外技术引进和外资研发投资的空间自相关强度较大,Moran指数分别介于0.10~0.61和0.17~0.39之间,总体通过1%的显著性检验。留学生和专利申请数变量的Moran指数值和显著性相对较低,Moran指数分别介于0.08~0.13和0.07~0.24之间,大多通过10%的显著性检验。从趋势上看,国际创新资源的空间自相关指数无单调变化趋势。

2.2 局部空间自相关分析

通过比较分析创新资源的Moran散点图省域分布情况,我们可以发现以下特点:首先,国际创新资源流动的格局与中国经济发展的格局具有相似性,集中分布在中国的东部沿海省份,主要在长三角、珠三角和环渤海地区。西部内陆地区则由于经济发展水平较低,流入的创新资源相对比较缺乏,形成连片的低值集聚区(见表1)。

表1 2007年中国30个省(市)国际创新资源Moran散点图省域分布情况

类型	研发投入	技术引进	外资专利	国际人才
高-高	山东、福建、浙江、上海、江苏	天津、山东、福建、浙江、上海、江苏、河北	山东、福建、浙江、上海、江苏	北京、天津、上海、江苏
低-高	安徽、江西、湖南、广西	北京、江西、广西	安徽、江西、湖南、广西	浙江、河北
低-低	黑龙江、内蒙古、新疆、吉林、甘肃、山西、青海、陕西、宁夏、河南、四川、湖北、重庆、云南、贵州、辽宁、河北	黑龙江、内蒙古、新疆、吉林、甘肃、山西、青海、陕西、宁夏、四川、湖北、重庆、云南、贵州	黑龙江、内蒙古、新疆、吉林、甘肃、山西、青海、陕西、宁夏、河南、四川、湖北、重庆、云南、贵州、辽宁、河北	黑龙江、内蒙古、新疆、甘肃、山西、青海、陕西、宁夏、西藏、河南、安徽、四川、湖北、重庆、江西、湖南、云南、贵州、福建、广西
高-低	广东、天津	辽宁、广东	北京、广东	山东、辽宁、广东
跨象限	北京23、海南23	安徽12、海南23、河南23、湖南23	天津34、海南23	海南23、吉林23

注:第一象限为高-高型、第二象限为低-高型、第三象限为低-低型,第四象限为高-低型。

其次,从发展趋势来看,创新资源流动格局既表现出较显著的空间锁定特征,局部也呈现新的变化。创新资源的传统流入地一直是长三角的上海、江苏和浙江,环渤海的北京和天津,以及对外开放较早的珠三角地区还有福建省。然而随着经济的发展,开放时间稍晚的山东省创新资源吸收能力也越来越强,地位日益上升,有望成为吸收国际创新资源的新兴重要区域。在高值集聚区内部也存在变化。2003年广东省国际技术引进规模排全国第五,但到2007年上升为全国第一,江苏则从第一名下降到了第四名;类似地,吸收外资研发投资最多的上海下降到第三,而江苏则从第三名上升到第一名。最后,影响不同的创新资源要素流动的因素不同,具体的省份分布存在差异。浙江和福建集聚的外资专利和外资研发投资都较丰富,但国际创新人才在两省的分布都较少。在环渤海地区,北京的国际创新资源较富集,但国际技术则主要流向了制造业基础较强的天津、山东和辽宁。

2.3 空间误差与空间滞后模型分析

……在影响我国自主创新产出的两个因素中,系数都是正的,且通过 1%水平的显著性检验,说明我国的自主创新努力带来了创新产出的增长,同时外资研发、国际人才等创新资源也对创新产出有促进作用。另外 FAC1 的系数大于 FAC2 的系数,说明尽管外部资源对我国的创新产出有积极作用,但是内资企业本身的创新努力对创新产出的贡献仍起主要作用。刘小鲁也发现,自主研发、国外技术和 FDI 对我国创新能力积累有显著正效应,而自主研发影响最大,本文的研究支持了该结论。外部创新资源系数较低可能与其在创新投入总量中比例较低有关。2007 年外资占国有大中型企业内部研发支出的 19%。国际创新资源对内资企业的影响途径有两个,首先是内资企业根据自己的研发需要,有选择地引进国外技术并消化吸收后提升创新产出水平。在本文的模型中,技术引进主要是促进、而不是替代了内资企业的创新投入。第二个路径是外部创新资源流动通过改变自主创新的环境造成间接影响,这种影响可能是通过技术的示范效应、人员的流动和竞争效应等机制实现的。

3 结论与讨论

本文对国际创新资源在我国省域的空间特征及其影响的研究发现:第一,国际创新资源分布具有显著的空间相关性,呈集聚分布模式,形成了以东部长三角、珠三角和环渤海地区为核心,中西部内陆省区为外围的核心一边沿分布格局。第二,国际创新资源对我国省域自主创新产出有显著的正向作用,说明随着我国经济科技实力的提高,对国际创新资源的吸收能力总体上也在提高,其中企业的自主研发发挥着主导作用。第三,空间滞后模型显著改善了传统计量模型的估计效果,并且提供了省域创新空间关联的信息。空间滞后模型的滞后系数显著为正,说明我国省域创新活动存在空间溢出现象。

本研究的启示有三点,首先,为了广泛吸收和利用国际创新资源,应继续完善开放、统一、充分竞争而又规范的要素大市场,集聚全球创新资源,创造有利的自主创新外部环境;其次,应继续完善国家创新系统,确立企业创第 2 期(2015 年 2 月)中国科技论坛 101 新主体地位,增加自主创新投入,引导和支持创新要素向企业集聚,促进企业开展原始创新、集成创新和消化吸收再创新;最后,注意区域间创新活动的外部性和空间关联性,优化创新资源流动格局,发挥外资在促进区域协调发展中的积极作用。

(《中国科技论坛》, 2015 年第 2 期)

编者按：科技成果转化和产业化是科研工作的核心，也是提高自主创新能力，实施创新驱动战略的关键，同时也是推动浙江经济的转型发展有效的途径。浙江省的科技成果转化和产业化工作仍面临许多亟需解决的问题，关键是没有形成企业为主体的科技成果转化和产业化体系。要推进科技体制改革，核心就是要建立健全有利于科技成果转化和产业化的市场机制，构建以企业为主体的成果转化和产业化体系，深入推动创新驱动战略的实施。

浙江省科技成果转化与产业化能力提升对策研究

申屠晓娟

当前，我国已进入实施创新驱动、建设创新型国家的关键时期，科技创新已成为推动结构调整、转变发展方式的关键，正确处理科技与经济的关系也是中国科技体制改革面临的最重要的命题。受国际金融危机影响，浙江经济近年来形势一直比较严峻，外部需求的减弱导致出口进入低速平稳增长阶段，规上工业增加值增长回落。比较严重的是，投资增长后劲不足，新开工项目数和计划总投资额均同比下降。从调查摸底看，浙江省今后一个时期年度平均储备项目投资额仅为年度投资总额的57%，尤其是“大好高”特大产业项目偏少。与此同时，尽管浙江每年都产出数千项科研成果，但科研成果转化为商品并取得规模效益的比例约为10%到15%，科技成果转化率低远低于发达国家80%的水平，造成了有限科技资源的极大浪费，阻碍了科技创新能力的全面提升，制约了经济发展方式的转变和经济结构的战略性调整。从国内外实践经验来看，构建以企业为主体、市场为主导、政产学研紧密结合的自主创新体系，大力推动科技成果的转化和产业化，是提升自主创新能力、转变经济发展方式的重要途径，具有重要的现实意义。

1 科技成果转化和产业化过程中存在的主要问题

科技创新的最终目标是实现科技成果的转化，促进经济发展，满足社会需求，提高民生质量。科技成果转化是一项系统性工作，是创新能力提升的核心环节，也是创新能力的最终实现形式和检验标准。浙江省的科技成果转化和产业化工作尽管取得了一定的成绩，但仍然存在许多问题。

（1）科技成果数量不断增加，但科技成果转化和产业化步伐仍然较慢。

据统计，2006-2010年浙江累计实施重大重点项目2584项，研发总投入达253亿元，其中省财政支持经费达21亿元。根据对2031个重大科技专项的统计，每1元科技投入累计实现产值8.7元、利税总额1.74元。但科技成果转化和产业化步伐仍然较慢，2013年，浙江省广义专利实施率为65%，省内高校、科研院所仍

有大量成果束之高阁，高校通过校企合作、专利转让、专利许可等方式转化的发明成果只占总数的20%左右，而且绝大多数为校企合作和专利许可，专利转让数量极少，并且科研成果连片推广应用也有待进一步加强。

（2）科技成果的结构有待优化提升。

浙江省的科技成果数量已经比较多，在全国位居前列。以专利为例，2013年浙江省专利申请总量达29.4万件，专利授权总量达20.23万件。从构成比例来看，其中发明专利申请量为4.27万件，发明专利授权量为1.11万件，发明专利授权量在专利授权总量中的占比仅为5.4%。2014年1~8月，浙江省专利授权总量为11.2万件，发明专利总量为0.8万件，发明专利授权总量在专利授权总量中的占比为7.3%，远低于全国大多数省份。尽管实用新型、外观设计专利对于促进产品的功能提升、提高市场占有率具有重要的作用，但依靠这两类专利很难实现产品的升级换代，特别是在浙江经济面临较重转型升级任务的时候，尤其需要进一步发挥发明专利的重要作用。

（3）企业作为科技成果转化和产业化的主体作用不突出。

在浙江现有的企业中，真正拥有自主知识产权、拥有核心专利技术的企业比重较低，不少企业仍处于产业链低端、价值链低位，轻、小、集、加的特征还十分明显。量大面广的传统产业层次不高、转型升级不快、创新动力不足。以中小企业和传统产业为主、以“专业市场+工厂”为主要经营模式的产业集群特征比较明显。特别是大多数企业尚不拥有自己的研发部门和研发人员，研发投入也很少。

2 科技成果转化和产业化较弱的主要原因

（1）科技与经济“两张皮”使得企业尚未成为科技成果产出的主要主体。

由于高校和科研院所仍然是科技成果的主要产出单位，企业作为技术创新的主体地位还不突出，由于这两类主体的不同诉求，科研活动往往与经济社会发展相脱节，科研成果也很难在经济社会生活中得到应用。同时，浙江是中小微企业的大省，中小企业数占全部企业的99%以上，小微企业占比高达97.4%，这类企业的普遍特点是规模小，财力不足，融资能力弱，承受风险能力差，研发人员短缺，小微企业对科技创新的认识能力、科技成果的研发和引进能力均有待提高。

（2）科研工作评价机制使得成果转化和产业化的内生动力不足。

转化和产业化步伐的缓慢与创新人才分布，进而与高校、科研院所的科研工作评价机制密切相关。目前，创新人才首选的就业单位仍然为高校和科研院所，在创新人才密集的高校、科研院所拥有大量的科技成果。但这些科技成果的出现大多并非基于市场和社会需求，而是出于职称评审或课题验收的需要，高校和科

研究院的科研人员也缺乏科技成果转化的内生动力。与市场需求和社会需求脱节的科技成果自然无法进入转化环节。而且这些科技成果在用于职称评审或课题验收后其使命就基本结束，甚至在短期内便被放弃，据统计，浙江大学拥有的发明专利 5 年内被放弃的比例高达 72%。

（3）促进科技成果转化的体制机制有待完善。

我们还缺乏支持科技成果转化的有力政策，特别是科技成果的营销模式还滞后于经济社会发展的实际。作为一种特殊商品，只有采取适当的营销策略和模式，才能不断提高科技成果的市场化率。目前，科技成果营销模式主要有技术市场模式、市场化的展会营销模式、订购式营销模式、直复式营销模式和“产学研”结合的营销模式等。但这些方式普遍不能适应科技成果作为一种特殊商品的特性和要求。需要对科技成果转化的体制机制进行系统性的完善。

3 促进科技成果转化和产业化，提升自主创新能力的对策

要发挥科技进步和创新对加快转变经济发展方式的支撑作用，克服经济社会发展与科技工作之间存在的二元弊端，跨越创新过程中的“死亡之谷”，就必须大力促进科技成果向现实生产力转化。科技成果转化和产业化是一项系统工程，既涉及到科技成果自身的问题，也涉及到科研体制问题；既涉及到科技成果转化的政策环境问题，也涉及到社会环境问题；既涉及到自主研发的问题，也涉及到引进省外科技成果的问题。对于这些问题，亟需综合解决。

（1）建立以企业为主体的创新体系、转化和产业化体系。

创新是经济增长和繁荣的驱动力。企业是经营活动的主体，是技术创新的引擎，同时也是技术市场的主体，在整个创新体系和转化体系中处于中心位置。

设立以企业为主导的研发机构。企业的研发机构是企业创新能力和成果转化能力的源泉，要鼓励和支持有条件的企业建立企业研究院、工程技术研究中心、重点实验室等，以提升企业的技术创新能力。在设立重点企业研究院的基础上，可以规定省级重大专项等有关课题的申报必须依托于重点企业研究院。由此，可以实现全社会研究资源在企业的集聚。建立重点企业研究院可以引导企业根据自身和市场需求进行技术创新和转化，使企业关注从初期的研究选题到后期的市场化应用，改变“高校院所负责研发、企业负责成果转化”的单向科技成果转化模式，真正使得科技创新和科技成果转化的过程由企业主导。两年来，浙江省在这方面已经进行了积极有效的尝试，在全省设立了近 200 家重点企业研究院，有关企业也以市场为导向初步取得了一批有效的成果。

依据市场和社会需求确定研发重点。企业的营利性特征决定了它要生存就必

需适应市场和社会的需求。在设立了重点企业研究院以后,企业自然会按照市场的需要,结合自身实际,确定研发重点。科技成果只有符合市场和社会的需求才能实现成果的转化和产业化。为了弥补单纯的市场导向所造成的缺陷,有关部门也应该参与到重点企业研究院研发重点目标的确定过程中,特别是对于那些事关国计民生的重大技术创新,政府应该给予大力支持,并从选题立项之初积极参与,对于从政府获得资助的研发项目,政府仍应以合同的形式对各方的权利和责任予以明确。在此过程中,政府扮演着全社会科研资源协调者的角色。

建立切实可行的科技成果质量和转化效果评估体系。要着力改变现行的过于注重有关专家评审意见的科技成果评审机制,建立市场取向的科技成果评估体系,包括市场取向的科技成果转化评估体系,尤其是对于那些政府财政支持的科研项目所产出的科技成果,更要进行市场取向的科技成果转化效果评估。要建立长期的科技项目成果监测机制,改变目前对科技成果转化成效的短期统计。各级政府要对我省经济转型升级中科技成果质量开展动态监测和年度评估,提供科技成果质量评估信息查询服务,建设科技成果质量评价数据库,面向企业提供多种形式的科技成果信息服务。

(2) 构建有利于科技成果转化的市场机制。

在重点企业研究院建立以后,高校和科研院所内的研究将更多地集中在知识创新领域,基于这些知识创新,同样会产生一些重要的技术创新,这类科技成果需要借助一定的平台进行转化。同时,在市场经济条件下,企业研究院研发的科技成果自然具有商品的属性,同样需要借助一定的平台进行交易。这就需要完善科技成果转化的市场机制,形成科技成果的市场化配置模式。

充分发挥网上技术市场的作用。网上技术市场主要解决科技成果的交易和许可中的信息不对称问题,特别是在互联网时代,传统的技术交易市场应该更多的向网上迁移。浙江省网上技术市场曾经是全国设立最早的,已运行十余年,并取得了一定成效,但仍处于初级阶段,尤其是服务运营体系仍以事业单位为主,内生动力不足,其市场功能也流于浅层,如信息发布、信息交换、会员注册、数据统计等。网上技术交易体系尚在建立中,还不能满足企业的深层次需要。鉴于此,浙江省依靠市场机制来推动技术市场发展,建立市场化的运营主体,完善网上技术交易体系,建立与之相关的交易规则、流程、监管和信用评价制度。要充分利用新一代信息技术,提供与技术交易、科技成果转化和产业化各个环节相应的服务,推动网上技术市场功能向深层次发展。

建设全方位的科技中介服务机构体系。要建设类型多样、业务范围覆盖广泛

的中介服务机构体系。重点是为广大企业和科研机构提供立项咨询、知识产权、职业培训等信息服务,对新技术和新产品的规模化生产进行可行性评估,提高各类社会资源的配置效率,从而使高校、科研机构乃至企业研究院闲置的科研资源、科研成果顺利地实现转化和产业化。

同时,作为第三方组织,科技中介服务机构还可以逐步承担起一些政府职能的转移,如在专家资源组织、研究进度监督、成果先进性评价等方面,科技中介机构均可起到重要的作用。

促进科技与金融的深度融合。金融与科技创新具有天然的联系,许多具有世界影响力的科技公司、特别是互联网领域的大公司,如阿里巴巴、雅虎等,其在创立和成长过程中,均离不开金融的支持。科技成果转化和产业化一直面临着资金缺乏的重要问题,特别是对于量大面广的小微企业而言。要对金融产品和服务模式进行创新,研究开发适合小微企业融资的服务模式。一方面,银行要发挥自身优势,改变以往的低效模式,提供针对不同发展阶段的高科技企业的服务,以便真正做到支持企业快速成长。另一方面,要大力引进风险投资等多种融资方式,促进企业融资,开展创业辅导等工作,为不同成长阶段的高科技企业提供多样化的融资服务。

(3) 强化政府在科技成果转化过程中的作用。

尽管科技成果转化和产业化是一项以企业为核心的市场行为,但政府也应该在此过程中发挥重要作用。要强化政府对科技成果转化和产业化工作的宏观统筹和专业指导,增强服务职能。首先,要对科技管理体制进行调整和改革,特别是要改革原来的科技资金分配模式,以重点企业研究院为基础,以重大科技专项为带动,将更多的科研经费分配到企业。尤其要逐步调整科技资金的使用方向,提高智力劳动在科技资金使用中的比例。其次,要加大科技投入,以新的 GDP 核算体系即将推出的为契机,逐步提高研发支出在地区生产总值中的占比,为提升研发能力提供重要的支撑。再次,要改革完善科研成果评价体系,在政策上改变科研成果评价重论文、重实验成果、重专利的现状,改变科研成果仅用于职称评审或课题验收的现状,调动科研人员从转化和产业化的角度出发来进行研发的积极性。最后,要进一步发挥“千人计划”等人才项目的引领作用,推动科研人才向企业集聚,特别是要完善支持科技人员的创业政策,大力扶持科技型小微企业的发展,提高全社会的科技创新能力。

(《科技通报》2015年2月)

手机【人才时讯】信息汇编

(2015 年 5 月)

江苏首推“人才贷”服务 个人最高可贷 300 万

【2015-5-4】江苏银行近日推出“人才贷”服务，主要面向各级政府、部门和省部属单位认定的人才。该业务使用纯信用担保方式，为符合条件的人才提供免抵押免担保的企业贷、个人贷、消费贷及信用卡的金融服务方案，个人最高可贷 300 万元。

相关链接：<http://news.jschina.com.cn/system/2015/04/29/024543682.shtml>

广东出台新型研发机构支持政策 专利转化应用可折算论文指标

【2015-5-5】广东近日出台《关于支持新型研发机构发展的试行办法》。文件鼓励引导各级政府、企业与省内外高校、科研机构、企业等创办新型研发机构，同时明确发明专利转化应用情况可折算论文指标，技术转让成交额可折算纵向课题指标。

相关链接：http://www.gd.gov.cn/gdgk/gdyw/201505/t20150503_212668.htm

南昌市：在村（社区）设“专家服务信息收集点”

【2015-5-6】·[人才时讯]近日江西南昌市在村（社区）设立“专家服务基层信息收集点”150 个，收集中小企业、专业户、农户等面临的技术难题，然后组织省市权威专家赴基层答疑解惑。同时该市还定期组织专家深入基层开展巡回讲学、专题授课、技术培训。

相关链接：<http://rencai.people.com.cn/n/2015/0506/c364615-26955842.html>

武汉试点聘任制公务员 合同期一般 1 至 5 年

【2015-5-7】《武汉市聘任制公务员管理试点工作实施办法（试行）》近日发布。办法规定聘任制公务员将重点招聘专业性高端人才，聘任合同期一般为 1 年至 5 年，试用期为 1 个月至 6 个月，工资按月支付，对一些特殊职位可实行年薪制。

相关链接：<http://info.wuhan.net.cn/pub/2015/0428/1331009.shtml>

国务院鼓励科研人员离岗创业 保留身份待遇 3 年

【2015-5-8】国务院近日印发《关于进一步做好新形势下就业创业工作的意见》，支持高校、科研院所等专业技术人员在职和离岗创业。对经同意离岗创业的可保留体制内身份三年，与原单位其他在岗人员同等享有参加职称评聘和社会保险等权利。

相关链接：http://www.js.xinhuanet.com/2015-05/08/c_1115218652.htm

五部门支持小微企业创业创新城市 3 年最高奖励 9 亿

【2015-5-11】《关于支持开展小微企业创业创新基地城市示范工作的通知》近日公布。根据通知，中央财政给予示范城市奖励支持，3 年示范期内最高奖 9 亿，奖励资金用于强化对创业创新基地服务能力的支持；同时财政部等对示范城市建立退出机制。

相关链接：http://www.gov.cn/xinwen/2015-05/06/content_2857596.htm

网库电商学院成立 培养“互联网+”人才

【2015-5-12】网库电商学院近日在京成立。该学院依托中国网库在全国各地建立的电商谷，为全国中小实体企业，尤其是生产制造型企业提供电子商务应用人才培养服务。培训出的学

员将可获得国家认可的、可官网查验的“全国职业能力等级证书”。

相关链接: <http://www.ipm.cn/article-1957-1.html>

大学毕业生创业意愿翻倍 三成成为理想两成为自由

【2015-5-13】·[人才时讯]智联招聘发布 2015 年应届毕业生求职力调研报告。报告显示,选择创业的毕业生比例为 6.3%,比去年翻了一倍,在创业原因中,27%是为了实现自己理想,18.5%认为创业比较自由。此外毕业生期望值最高的行业为互联网。

相关链接: <http://www.hrac.org.cn/CN/viewnews/20150512/2015512105116.htm>

我国首个聚焦人才资本管理与实践平台建成

【2015-5-14】中国首个聚焦人才资本管理与实践的平台性组织——东软慧鼎人才资本研究院在京成立。该机构作为一家非赢利组织,定位为在人才资本管理领域为客户提供咨询服务、研究服务、资讯服务以及 IT 信息化服务的连接者与信息分享者。

相关链接: http://it.gmw.cn/2015-05/12/content_15645059.htm

国务院发布意见深化高校创新创业教育改革

【2015-5-15】国务院日前印发《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》。意见提出,开发开设创新创业教育必修课选修课;实施弹性学制,允许保留学籍休学创新创业;聘请各行各业优秀人才,担任专业课、创新创业课授课或指导教师。

相关链接: <http://www.rmzxb.com.cn/zsq/tj/2015/05/14/499723.shtml>

人力资本报告:中国已优化 67%人力资本 全球第 64

【2015-5-18】世界经济论坛近日发布最新《人力资本报告》。报告通过教育、技能、就业情况等多项指标对全球 124 个国家进行“人力资本指数”排名。芬兰人力资本优化程度达到 86%,位列第一。中国已优化 67%的人力资本,排在第 64 位。

相关链接: <http://news.10jqka.com.cn/20150514/c572727192.shtml>

北京医管局启动人才计划 每年投入 7000 万元

【2015-5-19】北京市医院管理局启动“使命”“登峰”“青苗”三项人才计划,每年投入 7000 万元,为市属医院培养高端医疗人才。三项人才计划将分层分类培养形成专家梯队,发挥院士人才引领作用、培养学科带头人和专业骨干、培养青年人才。

相关链接: http://edu.gmw.cn/newspaper/2015-05/18/content_106674607.htm

青岛发放 60 万元奖励中介 鼓励引荐高层次人才

【2015-5-20】近日青岛召开引才中介奖金发放会,对首批符合奖励条件的 3 个中介机构和 7 名个人共发放奖金 60 万元。据悉,首次引荐留青的 12 名高层次人才,均为国家“千人计划”专家,拥有海外博士学位,自带资金、团队和项目来青创业发展。

相关链接:

http://news.bandao.cn/news_html/201505/20150520/news_20150520_2533277.shtml

郑州 1 亿元“招贤”创新创业精英 开全国先河

【2015-5-21】郑州启动“智汇郑州·1125 聚才计划”,从资金支持、科技支持、生活配套服务等 10 个方面出台激励政策培育创新创业领军人才。创新创业领军人才最高可获得 1 亿元项目产业化资金资助,享受配备保健医生、家属就业等待遇。

相关链接: http://news.xinhuanet.com/local/2015-05/21/c_127825408.htm
<http://henan.sina.com.cn/news/z/2015-05-21/detail-iawzuneY5928705.shtml>

江苏人才发展战略研究院成立

【2015-5-22】江苏人才发展战略研究院近日成立。研究院依托东南大学、南京理工大学、南京市社科院等,设立包括区域人才、人才合作交流、人才引进、人才制度等方向在内的八个研究中心,为党委政府、高校院所、企业等提供决策咨询和智力服务。

相关链接: http://edu.gmw.cn/newspaper/2015-05/18/content_106679351.htm

青岛事业单位将设特设岗位 聘用 14 类急需人才

【2015-5-25】青岛下发《事业单位特设岗位设置管理办法》,鼓励事业单位根据事业发展设置特设岗位,聘用急需的 14 类高层次人才,如省部级有突出贡献的中青年专家。特设岗位不受事业单位岗位总量、结构比例限制,但总量最多不超过 15 个。

相关链接: http://qd.ifeng.com/app/detail_2015_05/22/3923603_0.shtml

温州发布“十条人才新政” 顶尖人才奖励 1200 万元

【2015-5-26】温州出台《关于实施“人才新政十条”推进领军型人才团队建设的意见》。意见将引进培养的高层次人才,按能力水平和业绩贡献分为 5 个类型,最高给予 1200 万元奖励资助;对引进人才的企事业单位,也给予最高 60 万元的奖励。

相关链接: <http://finance.huanqiu.com/roll/2015-05/6525056.html>

中国科学院实施“升级版”人才系统工程

【2015-5-27】中科院深入实施人才培养引进系统工程,将人才计划细化为人才引进、人才培养、人才激励、国际人才和区域人才等 5 大类别,同时对原有的“百人计划”进行调整,设置学术帅才、技术英才、青年俊才三个项目,分类分层引进海外人才。

相关链接: http://news.ifeng.com/a/20150525/43833073_0.shtml

北京朝阳区启动首批国际高端商务人才认定

【2015-5-28】北京市朝阳区首批国际高端商务人才认定正式启动,计划认定 20 名商务精英和 50 名青年英才,其中商务精英可获得 30 万元服务支持资金、青年英才可获得 10 万元非现金形式的服务资助,用于资助青年英才职业发展和专业技能提升。

相关链接: <http://mt.sohu.com/20150527/n413922265.shtml>

上海公布《关于加快建设具有全球影响力的科技创新中心的意见》

【2015-5-29】上海公布《关于加快建设具有全球影响力的科技创新中心的意见》。意见提出,科研人员可在职离岗创业,到科技创新型企业兼职兼薪;完善科研院所绩效工资和科研经费管理制度,提高科研项目人员经费比例;对优秀人才直接入户引进。

相关链接: http://news.xinhuanet.com/politics/2015-05/29/c_127854143.htm
http://www.gov.cn/xinwen/2015-05/27/content_2869524.htm