

提升自主创新能力 促进人才队伍建设

——欧洲创新联盟计划启示

储节旺 汤晓珊

(安徽大学管理学院, 安徽合肥 230601)

摘要: 为探讨中国现阶段如何提升自主创新能力, 促进人才队伍建设, 文章通过研究“欧洲创新型联盟”计划, 详细介绍了该计划在教育、社会创新和国际合作等8方面的内容及其实施情况和取得的成效, 并借鉴其经验, 针对中国国情, 分别从教育改革、人才引进吸收、国内外交流合作及产学研结合等方面, 提出“欧洲创新型联盟”计划给我国提升自主创新能力、培养创新人才等方面带来的启示。

关键词: 欧盟; 欧洲2020战略; 创新型联盟; 自主创新; 创新创业; 复合型人才

中图分类号: F120.4

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2015.06.006

Enhance the Capability of Independent Innovation Promote the Construction of Talents

—Inspiration from European Innovation Alliance

Chu Jiewang, Tang Xiaoshan

(Anhui University School of Management, Hefei 230601)

Abstract: In order to discuss how to improve the ability of independent innovation and the construction of talents in China, this paper introduces the 8 aspects content of "European Innovation Alliance" in detail, such as education, social innovation and international cooperation and so on. Then combining the experience of "European Innovation Alliance" with China's national conditions, this paper puts forward that China should enhance its independent innovation ability from four aspects: education reform, talent introduction and absorption, international communication, combination of production and research.

Keywords: European Union, Europe 2020 Strategy, innovation alliance, independent innovation, innovation and entrepreneurship, inter-disciplinary talent

1 引言

在经济全球化进程中, 就创新而言, 欧盟

和美国及日本等国之间在研发投入和研发表现方面都存在着巨大的“创新鸿沟”。在学术教育方面, 欧盟各国的投资也远远少于美国, 欧洲一流

作者简介: 储节旺(1969-), 男, 安徽大学教授, 博士生导师, 安徽大学图书馆馆长, 研究方向: 知识管理; 汤晓珊*(1990-), 女, 安徽大学情报学2014级在读硕士研究生, 研究方向: 知识管理。

基金项目: 安徽省自然科学基金项目“开放环境下协同产品开发知识地图建构研究”(1408085MG140); 安徽省科技厅软科学项目“安徽鼓励科技人员创新创业实证研究”(1502052018)。

收稿时间: 2015年8月11日。

高校数量和25~34岁年龄段接受高等教育的人口数量也远远不及美国,学术研究的领域则很少关注高端技术领域和新兴科学领域。除此之外,欧盟还面临着以中国为代表的新兴经济体在研发投入和教育上的赶超威胁。所以,欧盟不仅面临着科技竞争力下降的风险,面临着除美国、日本等以外的新兴经济体的崛起所带来的风险。

此外,欧盟27个成员国之间在研发投入和学术教育上的差异同样也为欧盟创新带来了挑战。例如:在教育投入上,欧盟27个国家在高等教育上的支出占GDP有的可以高达2%,有的则不到1%;在研发方面,欧盟内部私人部门R&D投资较少,产业结构存在较大差异,新生企业的贡献率相对来说也比较低。欧盟内部成员国之间在研发上的巨大差距,使得欧盟在经济发展方面的科技创新能力无法得到提升,而科技创新能力的下降也会使欧盟在社会发展中所遇到的问题难以解决。

因此,欧盟在借鉴美国和中国有关创新政策经验的基础上,提出了“欧洲2020”战略的首要旗舰计划——“创新型联盟”计划。该计划由欧委会在2010年10月公布,欧盟理事会于2011年2月批准。该计划的目标是在10年内将欧盟建设为创新型的联盟,并且要求欧盟把创新作为重中之重政策目标。具体来说,到2020年欧盟的研发支出在国内生产总值中所占的比例将会达到3%,到2025年可以创造370万个就业机会,国内生产总值将增加8000亿欧元^[1]。基于这个目标,该计划提出了加强研发投入、提高资金使用效益、实现教育现代化、建立统一的欧洲研究区、启动“欧洲创新伙伴”行动、推动社会创新、加强国际合作、简化科研计划管理、促进成果产业化、实现欧盟单一专利等10项工作重点以及相关的配合措施与监测工作,从而确保“创新型联盟”各项目标能够得以顺利实现^[2]。

本文将阐述“欧洲创新型联盟”计划中有关教育、社会创新和国际合作等8方面内容、实施情况和取得的成效,并借鉴其经验提出对我国提升自主创新能力、建设自主创新型国家的启示。

2 欧洲创新联盟计划目标及其运行模式

2.1 强化知识基础,建成“创新型联盟”

“创新型联盟”计划是在全面分析欧洲自身状况以及世界各国在研究和创新状况基础之上提出的,目的是要将欧盟转变为“创新型联盟”。欧盟在与其竞争对手,尤其是与美国和日本等国在教育方面其实存在着很大的差距,这种教育上的弱势使得欧洲在研发人员的培养和吸引顶尖人才来欧洲这两方面处于劣势地位。此外,欧盟在研发人员性别比例上也存在失衡的问题。于是,针对教育方面的弱势以及成员国之间教育水平的巨大差距,欧洲创新型联盟计划提出要强化欧盟的知识基础。

相对来说,虽然欧洲的基础教育体系优于世界其他国家,但是在教育方面仍要以卓越为指导原则,改革高等教育体系,尤其是在对高校课程设置和博士培训进行改革时,要更多地涉及技能培训。只有在教育方面鼓励卓越,改革欧洲教育体系,才能在欧盟形成优越的现代教育体系,建设世界一流的大学,才能培养更多的优秀人才,提升欧洲大学的吸引力,吸引更多的顶尖人才来到欧洲^[2]。

2.2 建设统一的欧洲研究区,提高资金使用效益

就研发方面而言,欧洲支持研发的系统其实是非常复杂的。欧洲各地区的研发计划、欧盟及其各成员国的研发计划甚至是跨国的许多研发计划之间在各方面是难以协调的,致使大大增加了行政工作量,妨碍了研发人员的参与,特别是中小企业和跨国合作。此外,由于欧盟内部各成员国之间相对隔绝,他们制定的研发计划和立项就会产生重叠,一旦这些项目和计划实施,就会使欧洲在研发计划上产生不必要的重复投入,从而降低了资金的使用效益。同样地,在研究基础设施上的投入也应合理规划,这样才能避免不必要的资金浪费。

为了提高欧洲在研发计划上投入资金的使用效率,欧盟采取了两项措施:一是建立统一的欧洲研究区,消除公私部门研发人员合作的

障碍，从而实现在欧盟层面自由工作和合作，实现集群发展；二是设立“欧洲研究基础设施战略论坛”，来确定基础设施建设的优先领域，引导投资方向。另外，由于公共资源的稀缺性，研究基础设施建设的投资也应该在政治层面上得到关注，并建立新的资助机制^[2]。

2.3 重点支持优先发展领域

跟美国和日本等国相比，欧盟在研发上的投入是比较少的。在欧盟内部，各成员国在研发投入上更是有着巨大的差别。鉴于欧盟研发计划对于欧洲卓越研究的资助产生的良好效用，欧盟开发经费的使用取得积极进展，欧盟资助的研发经费应该集中在“创新型联盟”建设的优先发展领域，满足科研和创新过程中不同主体的需求，尤其是有发展潜力的中小企业。

此外，欧委会还在简化申请与资助制度、未来欧盟研发与创新计划的申请手续上进一步采取措施。有关部门的相关利益者将会被邀请参加“欧洲前瞻论坛”，从而汇集现有研究和数据，提高政策的实证基础^[2]。

2.4 建立欧洲创新与技术研究院

将欧洲创新与技术研究院作为欧盟创新治理的新模式，实际上是指其在欧盟层面的管理上引入了行政与财务管理模式。这种新的模式主要是通过在企业、研究机构 and 高校之间建立的新的伙伴关系，即知识与创新群体，将“知识三角”（教育、研究和商业）的概念付诸实施并应对社会重大挑战。欧洲创新与技术研究院设置的EIT基金以各种方式支持具有高风险的企业活动，带动社会资源，促进创新。欧洲创新与技术研究院在2011年制定了“创新战略议程”并推出EIT学位^[2]。

3 欧洲创新联盟计划成效分析

3.1 促进成果产业化

在促进成果产业化方面，创新型联盟计划主要从3个方面着手：一是要拓宽企业融资渠道，发挥公私伙伴关系的作用，消除风险资本跨国运作的障碍，利用风险资金和银行等金融机构来投

资企业，尤其是对新生企业的投资；二是要构建单一的创新市场，授予统一的欧盟专利，注重创新需求，促进科研成果转化，利用公共采购刺激创新；三是建立开放式的创新生态系统，促进开放，加强研究者和创新想法的自由流动，推动开放创新，以便更好地促进知识转移和科研成果的开放获取。

3.2 推动社会创新

欧盟各成员国本身在创新能力方面就存在很大的差距，再加上金融危机的影响，这种差距就更加明显。所以，“创新型联盟”必须要覆盖欧洲所有地区，以避免在创新能力强势的地区和创新能力弱势的地区之间形成“创新鸿沟”。

结构基金对于缩小欧盟各成员国之间的“创新鸿沟”具有关键性的作用。因此，要合理利用结构基金，采取其他新的方式如灵活专业化方式来确定资金投入方向，使得具有优势、能够实现卓越发展的领域得到更好的发展。

对于增加社会福利、加强社会和地区凝聚力而言，社会创新的作用是不可忽视的。其可以利用社会人士的创新能力来解决市场和公共部门无法解决的问题，为满足社会需求提供新途径。社会创新所带来的创造力，在应对重大社会挑战上也能发挥巨大的作用。当然，在积极鼓励社会创新的同时，公共部门也要积极创新，采用更多的体现以人为本的方法来为社会服务，如推出电子政府等在线服务^[3]。

3.3 启动欧洲创新伙伴行动

欧洲在其社会发展中面临着许多重大的社会挑战，如人口老龄化、全球气候变化等，这些全球性的重大问题，是任何一个单独的国家所不能解决的。为了应对这些挑战，欧洲也需要在诸多领域实现突破。因此，欧洲各国不应再继续维持“各家自扫门前雪”的现状，而应该建立伙伴关系，集中力量，提升自身的科技创新能力，为解决这些全球性问题提供更多可行性的建议和方案。

当然，“欧洲创新伙伴关系”计划的启动和伙伴的挑选都有其相应的条件，在管理机制上要能

够构建有效、简单、灵活的治理结构,以便了解和监督进展,协调好各方利益。未来“欧洲创新伙伴关系”计划主要将在一些关键领域启动,如能源安全、气候等方面,其试点项目将在“有活力和健康的老龄化”领域率先启动^[3]。

3.4 用政策吸引外部资源,加强国际合作

在经济全球化的竞争中,知识和市场的竞争正向全球蔓延,而欧洲的竞争力却在逐渐减弱。造成这一结果的原因之一就是欧洲人才外流过于严重,并且不能吸引外部人才进入欧洲。建立“创新型联盟”就是要扭转这个趋势,不仅要通过政策如科学签证指令、蓝卡计划等留住人才,而且要提供具有吸引力的条件吸引人才来到欧洲。除此之外,欧洲要想追求卓越,进一步提升自身的竞争力,就要深化与其他国家的科技合作,开放欧洲的研发计划,更好地与国际伙伴一起工作。当然也要求其他国家给欧洲以同等的待遇^[3]。

4 欧洲创新联盟计划进展及启示

4.1 进展

就创新型联盟所取得的进展而言,可以从两个层次来总结。一是,从欧盟及各成员国总体来看,就创新表现而言,欧盟及其所有欧盟成员国的创新能力都有所提升,欧盟与美国在创新方面的差距也缩小了一半,但是在欧盟内部,各成员国之间的创新表现差异仍然非常明显,约有1/5的地区创新表现不升反降,并且这种差异的消除速度也非常缓慢;就R&D投入而言,2012年欧盟总体投入占GDP的比例已达到2.06%,但是地区之间投入差异甚大,有的地区高达4%,有的则低于1%。二是,从各项具体措施的实施进展来看,根据2010—2014年对“创新型联盟”计划盘点报告,“创新型联盟”计划在其实施的4年中已经取得了不少积极的进展。例如:在为研发人员提供工作方面,创新型联盟计划开发的EURAXESS Jobs网站在2013年已经可以提供超过4万份工作;在研发人员引进方面,欧盟则是采取了玛丽·居里计划、EURAXESS计划、研

发人员人力资源策略、科学签证指令等措施;在新生企业获取资金方面,欧盟于2013年7月制定了欧洲风险资金法规来保证风险资金在欧洲各成员国之间的流动,方便新生企业筹集资金。虽然“创新型联盟”计划所作的34项承诺大部分都已取得了显著的进展,但仍有20%还没有得到很好的实施,如留出专门的预算用于公共采购以刺激创新这项措施,目前尚未得到实施;关于公共部门创新、知识产权评估、促进知识转移和开放创新等内容,也只是组成了相关内容的专家组进行深入讨论,提出了合理的建议并形成报告等。

就目前“创新型联盟”计划的进展和取得成效来看,实施“创新型联盟”计划确实能够提升欧盟整体的创新能力,缩小欧盟与美国等国在研究和创新方面的差距。因此,各国都应该把“创新型联盟”计划的有关政策放在优先位置上。但是,在看到“创新型联盟计划”取得的成绩的同时,还必须认清欧盟目前仍然还面临着很多的风险,还需要各成员国同心协力,继续在科研和创新方面加大投资力度,进一步推进创新型联盟的构建。关于“创新型联盟计划”未来的工作重点,欧委会提出了以下7个方面:当前的产业结构调整步伐需要加快,发展新兴产业以促进产业结构的多元化,通过欧盟政策和相应的计划来促进具有高增长潜力的创新型企业的成长;实施智能专业化,充分发挥“地平线2020”计划和结构基金的作用,缩小欧洲地区间的创新能力差距;营造有利于促进创新型企业和创新集群进行创新的框架环境;明确在公共领域促进创新的具体途径;制定开放创新和知识转移的连贯政策;评估知识产权价值,促进专利市场化,保护技术秘密和商业秘密;将新技术和新服务与商业模式创新结合起来^[4]。

4.2 启示

“欧洲2020战略”推出的“创新型联盟”计划为欧盟及其成员国在创新能力上带来的积极影响是非常巨大的。在“后危机”时期,“创新型联盟”计划为欧洲恢复经济发展、增加就业、应对社会各种问题都提供了新的路径。当然,“创新

型联盟”计划所取得成效也对我国的自主创新政策有所启示。

(1) 持续推进教育改革，培养创新型人才。高校教育体系和课程设置的改革是创新型联盟计划的首要关注点，其具体措施是试点“知识联盟”项目，加强校企合作，通过实践来缩小学生所掌握的理论技能之间的差距，从真正意义上培养创新型人才。我国教育改革的焦点一直是课程设置的改革，虽然在一定程度上为学生减负，但是仍然存在着一些不足，如东中西部教育水平存在着差异和巨大的不平衡；在学生实践能力的培养上，部分学校虽然已经采取校企合作模式，但并未得到普及；我国在高等教育和职业教育的区分上也不是很明晰；就高校目前的课程设置，尤其是文科类的专业课程设置而言，都是比较偏于理论化的，与实际应用的距离较大。所以，借鉴欧洲创新型联盟的经验，我国应该着力提高农村教育质量，继续实施扶贫定向计划，保证农村学生能够平等地接受高等教育；更加深入地推进并且普及校企之间的合作，建立实训基地，课程设置在注重理论的同时也要注重实际应用。高校的改革也需要一个统一的高校评估标准，只有这样才能明确高校改革的不足和目标，进而培养出理论与实践能力兼备的创新型人才。

(2) 用政策留住和吸引人才。人才培养固然重要，但是能够吸引和留住人才也同样重要。“创新型联盟”计划利用政策来吸引和留住人才，如“科学家签证”政策吸引第三国家研发人员进入欧洲、MSCA计划资助欧洲65000名研发人员等。就我国人才流失而言，其主要原因，一方面是因为人们的观念问题，另一方面是因为我国的就业环境和待遇问题。为了扭转我国人才流失的局面，并且吸引外国优秀人才来华，近年来我国也制定和采取了一系列措施来吸引和留住本国和国外的人才，例如：2008年，我国实施的“千人计划”以吸引海外高层次人才；2011年又推出吸引非华裔专家的“外专千人计划”；2013年修订了《出入境管理法》，设置专门的“人才签证”，为海外人才开辟了绿色通道。此外，目

前各地都设有留学人员创业园、创业服务中心等，这在一定程度上改善了留学人员回国后的工作环境。此外，政府在上生活上如家属就业、子女教育等方面也向留学人员提供了方便。国家这些政策的实施，使得回国留学人员逐年增长。更有数据表明：到2014年回国留学生已达到30万人，我国将成为主要人才回流国，但是需要看清的是人们仍未改变国外优于国内的观念，我国仍将面临着部分优秀人才的流失问题。

(3) 加强地区和国际之间的交流合作。“创新型联盟”计划为了提升整体实力，化零为整，强调通过建立欧洲研究区等措施来打破各国之间的隔阂，并且提出加强国际合作，利用外部资源提升自身实力。对于我国而言，东中西部由于政治、经济、文化等方面的差异和资源分布不均等原因，在自主创新能力上自然也就存在着明显的差异和不协调性。借鉴欧盟打破国界来促使研发人员、资金、技术等在各区域之间的流动，我国可以继续实施东部优先发展，再由东部带领中西部一起发展的战略，但是东部对于中西部的帮助不再仅限于资金或者是产业的转移，而应该扩展到科学技术、人力资源等方面，而西部的人才资源引进政策必须建立在其人才需求之上，不能盲目地追逐东部的“高大上”，国家则需要从政策层面上来支持科技资源在不同区域之间的流动，从而提升整体的创新实力。当然，国内需要化零为整，统一力量来提升实力。在国际上，我国仍然需要学习借鉴其他国家的先进技术和经验，鼓励高校和科研机构利用有关政策与国外的研究机构合作，协同创新，或者是在引进、吸收并融合别人先进技术的基础上，进行自主创新，提升自主创新能力，也可以利用我国有关的海外专家引进政策，邀请国外专家开座谈会，加强双方之间的交流与合作。

(4) 深入推进产学研结合，鼓励创新创业。“创新型联盟”计划分别从资金、市场和科技成果开放获取3个方面来促进科技成果的转化。借鉴欧洲的经验，并结合我国的科研成果掌握在科研机构和高校工作者手中，科研机构和高校与企

业之间不能实现很好的结合,科技成果转化难的实际情况,各省都推出了鼓励高校和企业科技人员创新创业的政策,如安徽省为科技人员创新创业提供了一系列优惠政策,支持高校教师、企业科技人员和有创意、创业意愿的在校大学生在不耽误学业的基础上创新创业,以便更好地促进科技成果的转化。尽管各省都推出了相应的政策,但目前高校和企业科技人员创新创业仍然存在一些障碍,包括:资金缺乏、对政策不熟悉、科研成果转化存在风险等因素,导致社会创新能力并未能够充分发挥出来。因而,我国还需要进一步推进鼓励科技人员创新创业的政策,加大相关政策的宣传力度,在资金方面可以吸引私人资金,如现在有的天使投资人来资助具有创意的项目,从而减少甚至消除阻碍科技人员创新创业的各种不利因素,以便更好地推进产学研相结合。

5 结语

本文通过对欧洲创新型联盟计划内容的详细介绍,借鉴其在提升欧盟整体创新能力的各项措施的经验基础之上,从培养和吸收创新型人才、

国际交流与合作等方面就我国现阶段如何培养创新人才、提升自主创新能力提出了建议,尤其是突出了要鼓励创新创业,推进产学研的紧密结合,由此来激发潜在的社会创新能力。今后我国在提升自主创新能力,促进人才队伍建设方面,要结合当今文化与科技融合的趋势对人才培养提出的要求,以培养多领域复合型创新人才队伍为目标,结合当前的“万众创新”“草根创新”以及创客空间等热门话题来探讨如何进一步发掘创新人才,激发社会创新能力。

参考文献

- [1] 徐清. 欧盟“创新型联盟”战略及对我国建设创新型国家的启示[J]. 现代管理科学, 2012(9):85-87.
- [2] 陈敬全, 俞阳, 张超英, 等. 欧洲2020战略旗舰计划: 创新型联盟(上)[J]. 全球科技经济瞭望, 2011(4):43-48.
- [3] 陈敬全, 俞阳, 张超英, 等. 欧洲2020战略旗舰计划: 创新型联盟(下)[J]. 全球科技经济瞭望, 2011(4):28-32.
- [4] 贾伟, 刘润生. 欧盟紧锣密鼓构建创新型联盟[J]. 科学中国人, 2013(9):22-25.
- [5] 管叔琪. 深化科研体制改革营造良好的科技创新环境[J]. 农业科技管理, 2012(3):21-23.
- [6] 乌云其其格. 科学家期盼什么样的科研环境[J]. 中国人才, 2015(7):30-32.
- [7] 中国科学院科技政策与管理科学研究所课题组. 让科研人员专心做研究: 我国科研环境状况调查与评估[N]. 光明日报, 2014-04-01(11).
- [8] 萧扬. 防止仪器重购须完善共享服务平台[N]. 中国科学报, 2014-05-28(1).
- [9] 靳昊. 科技部: 服务“千人计划”打造创新创业平台[N]. 光明日报, 2014-06-06(4).

(上接第9页)

参考文献

- [1] 朱杰堂. 高科技创新人才成长环境调查与优化路径[J]. 管理工程师, 2012(1):32-37.
- [2] 陈健, 何国祥. 中国科研环境调查报告[J]. 科学观察, 2006(2):1-7.
- [3] 赖继年. 留学回国人员对科研环境的认知调查及建议[J]. 中国科技论坛, 2011(11):119-125.
- [4] 孟庆金, 邱成利, 杨德礼. 改善科研环境促进科研人员潜心研究[J]. 科学管理研究, 2010(5):84-88.