

欧洲2020战略旗舰计划：创新型联盟（上）*

陈敬全¹ 俞 阳² 张超英³ 高洪善⁴ 韩 军⁵

(1. 国家自然科学基金委员会, 北京 100086; 2. 科技部火炬中心, 北京 100045;

3. 陕西省卫生厅, 西安 710003; 4. 科技部机关党委, 北京 100862;

5. 科技部国际合作司, 北京 100862)

摘 要: “创新型联盟”是欧洲2020战略七大旗舰计划之首, 由欧委会2010年10月公布, 欧盟理事会2011年2月批准, 是欧盟未来10年的科研与创新战略文件。该战略以10年内把欧盟建设成为“创新型联盟”为目标, 要求欧盟把创新作为首要和压倒一切的政策目标, 提出了加强研发投入、提高资金使用效益、实现教育现代化、4年内建成统一的欧洲研究区、简化科研计划管理、促进成果产业化、实现欧盟单一专利、启动“欧洲创新伙伴”行动、推动社会创新、加强国际合作等十项工作重点, 并提出部署相关配套措施, 开展欧盟层面的科研与创新绩效监测工作, 确保“创新型联盟”各项目标的实现。本文是“创新型联盟”旗舰计划的译稿, 供国内相关部门参考。

关键词: 欧盟; 欧洲2020战略

中图分类号: F13/17 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2011.04.006

概要

在公共预算紧缩、人口老龄化和全球竞争日趋激烈的时代, 欧洲的竞争力, 我们创造数以百万计的新工作岗位以弥补危机造成的就业损失的能力, 以及我们未来的生活水平, 都取决于我们在生产、服务、商业和社会进程及发展模式中的创新能力。

欧洲仍有很大的发展潜力。我们有世界一流的科研人员、企业和由价值观、传统、创造力及多样性所带来的独特力量。我们在创建世界上最大的单一市场方面成绩斐然。欧洲企业和民间团体在参与全球新兴和发展中经济体发展方面表现活跃。许多改变世界的创新活动都可以追溯到欧洲。然而, 我们可以——而且必须——做到更好。在快速变革的全球经济体系中, 我们必须增强自身实力, 切实改进自身不足:

1. 对知识基础的投入不够。美国和日本等其他

国家投入水平超过欧洲, 而中国正在快速赶上我们。

2. 创新总体条件不尽如人意。例如财政资源匮乏、知识产权保护成本高昂以及公共采购标准和执行效率低下。

3. 条块分割和重复浪费严重。我们必须更有效率地使用我们的资源, 实现至关重要的统筹。

对欧盟及其成员国来说, 最大的挑战也许是选择更具战略性的创新路径。在这一路径下, 创新是首要和压倒一切的政策目标; 要具有中长期的战略眼光; 所有政策工具、措施和资助机制的设计都以促进创新为出发点; 欧盟及其成员国和各地区的政策协调一致、相互支撑; 最高政治层设定战略议程, 定期评估进展、避免拖延。

创新型联盟代表了这样一个进取、综合和战略性的创新路径, 以新的有效方式发挥我们的力量,

第一作者简介: 陈敬全 (1976-), 男, 博士, 国家自然科学基金委员会政策局发展战略处 副处长, 副研究员; 研究方向: 科学计量学, 科研评价和科技发展战略。

收稿日期: 2011年3月14日

* 本文是根据欧盟2020科研与创新战略文件《Europe 2020 Flagship Initiative: Innovation Union》编译。

使我们在面临人口老龄化问题时仍然能够保持经济基础,支撑我们的生活质量和社会模式。

具体说来,建设创新型联盟,必须做到:

1. 在财政紧缩的形势下,欧盟和成员国需要继续投资教育、研发、创新和信息通信技术。这些投资不但应免受预算削减的影响,而且应该稳步增加。

2. 增加投入的同时应该进一步提高资金使用效益,避免条块分割。欧盟和成员国的科学研究与创新系统之间应该加强联系,提高绩效。

3. 我们的教育系统在各个层面都需要实现现代化。应该更多地将卓越性作为指导原则。我们需要更多的世界一流大学,提高技能水平,吸引海外的顶尖人才。

4. 科研人员和创新者应该能够像是在一个国家内一样无碍地在欧盟层面工作与合作。要在四年之内建成欧洲研究区,克服条块分割,实现知识的自由流动。

5. 简化欧盟研发计划的申请程序;通过欧洲投资银行的支持,提高欧盟研发计划调动企业增加投入的能力。进一步加强欧洲研究理事会(ERC)作用。欧盟研发框架计划促进中小企业快速成长的能力需要加强。通过灵活的地区专业化战略(smart regional specialization strategies),欧洲地区发展基金应该得到充分利用,以促进欧洲科研与创新能力。

6. 加强科学研究成果的创新开发。必须促进科技界和企业界的合作,消除障碍,激励创新。

7. 消除企业家将知识带进市场的任何障碍:提供更好的财政支持(特别是对中小企业);降低知识产权保护成本;制定更灵活、更具雄心的规章制度和目标;加快制定互操作标准;加强公共采购预算资金的战略性使用。迫在眉睫的是,应该在2010年底就欧盟单一专利问题达成一致。

8. 启动“欧洲创新伙伴”行动,加速研究开发和创新的市場应用,以应对重大社会挑战,解决技能和资源匮乏问题,增强欧洲产业竞争力。可以从应对老龄化问题开始该行动。

9. 更好地利用欧洲的设计和创造能力。我们必须支持社会创新。我们必须增加对社会行业创新的理解,发现和宣传成功的行动和标志性的进展。

10. 更好地与国际合作伙伴一起工作。这意味着要开放我们的研发计划,同时确保国际对等待

遇。这也意味着我们站在欧盟前沿,保护我们的利益。

以上是创新型联盟的精髓所在,并将为我们带来重大福祉。根据最近的评估,如果欧盟研发投入占GDP的比例到2020年达到3%的目标,将创造3700万个就业岗位,使2025年以前的GDP每年增加8000亿欧元。实现这一目标,需要欧洲理事会、欧洲议会、成员国政府、企业、公共部门、科研人员和公众全力、不懈的支持。

建设创新型联盟行动,为我们提供了愿景、议程、清晰分配的任务和完善的监测程序。欧盟委员会将全力以赴推动创新型联盟的实现。

一、前言

在我们努力控制赤字以恢复公共财政健康的时期,在欧洲劳动力资源开始出现萎缩的时期,我们依靠什么来保持欧洲未来的竞争力?如何创造新的经济增长和就业岗位?如何使欧洲经济重回正轨?

我们应该如何应对诸如气候变化、能源供应、资源稀缺以及人口结构演变等问题带来的日益紧迫的挑战?怎样改善公民健康与社会安全?怎样确保保质高价廉的水资源和食品供应?

创新是解决这些问题的唯一办法。《欧洲2020战略》的核心是创新,该战略于2010年6月经欧洲理事会批准,旨在实现智慧型、可持续和包容性增长。“创新型联盟”是《欧洲2020战略》宣布的七大旗舰计划之首,旨在改善科研与创新条件,提供财政与资金支持,确保创新想法能够变成产品和服务,从而创造增长与就业。

“创新型联盟”与《欧洲2020战略》中的另一旗舰计划“全球化时代的工业政策”并行制定,后者旨在建立强大、有竞争力和完备的制造业价值链(特别是为中小企业)。“创新型联盟”是“数字化议程”、“活力青年”及“新技能和新就业议程”等其他旗舰计划的重要支撑。这些旗舰计划与“创新型联盟”计划相结合,致力于加速高速互联网的推广与应用,夯实工业基础,提升教育体系的卓越性,促进现代劳动力市场的发展,为欧洲未来的劳动力提供充分的技能培训,从而推动创新环境的改善。其他重要的政策也将为“创新型联盟”计划提供支撑和支持,

例如,通过“单一市场法案”重振欧洲单一市场、实施有效的竞争机制、通过新的贸易战略扩大对第三国市场的准入等。

欧洲具有高起点的优势。目前,欧盟许多成员国在诸多方面均处于世界领先地位,如:工业制造、创造力、设计、航空航天、电信、能源和环境技术。我们的经济体有世界上最具活力的公共服务支撑,在社会创新方面有着悠久的传统。

然而,欧盟在基础知识方面投入不足,R&D投入占GDP的比重比美国低0.8个百分点,比日本低1.5个百分点,企业研发投入和风险投资与美、日差距很大,教育制度也需要改革。私营企业的研发投入正日益向新兴经济体转移,欧洲大量杰出的科研人员和创新者去了条件更好的国家工作。欧盟创新型中小企业很少有发展成大型企业的。尽管欧盟市场是世界上最大的市场,但仍然条块分割,创新环境不佳。服务业产值占欧盟经济的70%,但知识密集型服务业还不够发达。

中国和韩国正在快速追赶我们,实现从模仿者向创新引领者的转变(详见附件2:欧盟与中国的比较)。不同于欧盟的是,这些国家的发展战略旨在创造激励创新的环境。他们的发展带来了巨大的市场机遇和新的合作机会,但同时也给欧盟企业带来了巨大压力。此外,美国和日本在创新方面都领先于欧盟。

欧盟应清醒地正视自己的问题,充分发挥在科学和创新方面的巨大潜力,坚定不移地解决下述问题:

- **打破制约创新的条条框框** 投资明显不足、专利成本昂贵、市场条块分割、规则和程序过时、标准制定进程缓慢、公共采购资源使用缺乏战略性等问题制约了企业在科研与创新领域的投入,阻碍了将创意变成商品的过程。此外,单一市场中的种种障碍使得跨界合作和知识分享非常困难,而这些往往都是高效创新模式所应该具备的。

- **避免各行其是,缺乏统筹** 成员国和地区间的科研与创新体系仍然相对隔绝,在欧盟层面的合作仍然很弱。由此造成的重复投入和交叉重叠现象是不可接受的,特别是在财政紧缩的情况下。只有整合各种力量、集中优势,建设真正意义上的欧洲研究区,欧盟才有可能提升科研质量,取得重要突

破,将创意变成商品,实现更好的投资效益。

在全球化背景下,欧洲必须基于以下自身优势和价值观制定自己的创新战略:

- **对解决《欧洲2020战略》中提出的重大社会挑战的创新给予优先支持。**要加强欧盟在某些关键技术领域的主导地位,支持创新型企业的发展,提升欧盟的竞争力。创新应该成为欧盟政策的共同目标,欧盟必须利用好公共部门的潜力,如能源、水资源、健康、公共交通和教育等领域,为市场提供新的发展机遇。

- **追求广义的创新,**包括科研驱动的创新,以及商业模式、设计、商标和服务领域的创新,这些创新都能带来经济效益,欧洲在这方面也拥有特殊的人才。

- **带动所有相关方和所有地区参与创新活动,**不仅仅是大型企业,各领域的所有中小企业、公共部门、社会机构和公民本身(社会创新);不仅仅是某些高技术密集区,也包括欧洲及欧盟成员国的所有地区,在欧洲、成员国和地区层面发挥各自优势,结成伙伴关系推动创新。

此外,只有在公平竞争和运行良好的市场机制下才能实现创新,严格实施竞争规则是保障新加入者进入市场和开展商业活动的必要条件。

欧委会将与欧洲议会、欧洲理事会共同监测《欧洲2020战略》各主题领域的实施进展。为了建设《创新型联盟》,我们需要彻底的变革。在后危机时代,欧洲必须打破“一切照旧”的发展模式,要将创新作为压倒一切的政策目标。为使欧盟经济实现向真正的“创新型联盟”的转变,我们必须强化政治领导力,大胆决策,坚定实施。

到2020年把欧盟建设成真正的“创新型联盟”:

1. 对这项战略性、包容性和具市场导向的科研与创新政策,我们必须共同负起责任,以应对重大社会挑战、提升竞争力和创造新的就业岗位。欧委会将把这项创新战略融入欧委会的所有政策中,并责成欧盟其他机构采取同样行动。

2. 将加强知识基础作为优先领域并加强投入,减少条块分割,使欧洲的总体环境有利于创新,有利于将创意带入市场。明确将2014年作为建成欧洲研究区的最后期限。

3. 启动欧洲创新伙伴计划。首先在应对老龄化问题上率先启动创新伙伴计划,凝聚资金和人才,寻求对策,以应对社会挑战,建立关键领域的竞争优势。

二、加强知识基础,减少条块分割

(一)在教育与技能培训方面鼓励卓越

欧盟必须确保有足够的高素质人才储备,要为科研人员提供有吸引力的工作岗位和跨国、跨部门流动的宽松环境,否则创新投资和优秀人才就会流失。

“创新型联盟”的出发点是在所有欧盟成员国形成一个优越的现代教育体系。虽然欧洲相比世界其他国家而言有很好的基础教育体系,但一些成员国在科学教育方面的不足也很明显。如从事高层次科学研究的女性比例太低。现在创新几乎为人类所有领域所必需,学校必须适应这一挑战。

高等教育改革同样迫在眉睫。绝大多数欧洲大学不能吸引全球顶尖人才加盟,在当前世界大学排名中位居前列的欧洲大学很少。欧洲大学应该从受到的过度管制与繁琐管理中解放出来,从而回归到完全由学校自主负责。大学也需要在其使命与发展远景方面更具多样性,灵活地在不同领域发挥自己的特长。

欧洲研发人员占总人口的比例比美国、日本及其他国家要低很多。欧盟要实现研发投入3%的目标,需要至少新增100万个科研岗位。随着下一个十年很多科研人员即将退休等原因,对科研人员的需求将会增加。欧盟及其成员国要大力改善条件,吸引与培训更多年青人从事科研工作,通过提供具有国际竞争力的科研岗位,鼓励科研人员留在欧洲工作,并吸引其他国家的优秀人才来欧洲。在这方面,研发框架计划下的玛丽·居里伙伴计划发挥了重要作用。除了这些,欧盟在应对创新技能短缺、实施电子技能议程(e-skill agenda)方面需要做更多的工作。这对加速欧盟企业(特别是中小企业)商业模式创新至关重要。

课程设置乃至博士培训应该更多地涉及商业内容,例如,通过成立“大学商业论坛”等方式,使得技能培训能够更好地满足产业需求。把从科研到财务和商业技能、从创造和设计到跨文化技能等多领域的培训整合到一起,这在大学里已经有了一些很好的实践。

“创新型联盟”承诺

1. 到2011年底,各成员国应制定战略,为满足本国研发目标而培训足够的科研人员,并在公共研究机构提供有吸引力的研发条件。性别与双重职业方面的考虑应在战略中得到充分体现。

2. 在现有准备工作的基础上,欧委会将在2011年支持一个独立的多维度国际评估体系对大学绩效进行评估。这将使得我们可以评出绩效最好的欧洲大学。在2011年,我们将提出高等教育改革和现代化的下一步行动建议。欧委会将支持教育界与产业界通过创建“知识联盟”(Knowledge Alliance)开展校企合作,开发新课程来解决创新技能差距。这将有助于高校在跨学科发展、企业家精神培养和强化商业伙伴关系等方面的现代化。

3. 在2011年,欧委会将提出发展和推动“促进创新和竞争力的电子技能计划”(e-skill for innovation and competitiveness)的综合框架,该框架将在与利益相关者的伙伴关系基础上提出。前期基础工作包括技能供需状况分析,制定关于新课程的泛欧指南和产业培训的质量标准,以及提高相关活动认知度等。

(二)建设欧洲研究区

考虑到资金使用效益,避免成员国研发计划之间的立项重叠与重复投入显得非常重要。这就是建立真正统一的欧洲研究区的意义所在,让欧盟研发领域的所有主体,无论是公共部门还是私营部门的,都能自由行动,形成联盟,实现集群发展,在全球层面开展竞争与合作。欧盟和各成员国相关部门可以在5个领域共同发挥作用:人力资源、研发计划、研究基础设施、知识共享和国际科技合作。但欧洲科研人员、研发机构和资助机构在自主合作(特别是跨国合作)等方面仍然存在很多法律上和实践上的障碍。完成欧洲研究区的建设是一个法律要求。欧洲议会和理事会都支持这一行动,在共同原则与目标框架下,欧盟应该确定将2014年底作为建成运行良好的欧洲研究区的最后期限。

欧洲支持研发的整个系统太过复杂,有各成员国的、各地区的、跨国的以及欧盟的等许多研发计划,大量计划之间在规则、申请时间等方面没有协调,产生了沉重的行政负担,妨碍了研发人员的参与,尤其妨碍了中小企业的参与以及跨国合作。近

期,欧盟应该将确保利益相关者和研发资助机构广泛参与、简化研发计划申请程序和加强成员国研发计划间的协调置于工作的优先领域。

研发与创新的突破越来越离不开世界一流的研究基础设施。良好的基础设施,能吸引世界一流人才形成创新集群,孕育信息通信技术和关键使能技术(如微电子、纳米电子、生物技术、新材料、先进制造技术)的关键创新。考虑到复杂性、规模和成本等因素,研究基础设施的建设与运行需要集中全欧洲的力量,有些甚至需要广泛的国际参与。欧盟通过设立“欧洲研究基础设施战略论坛”(ESFRI),确定优先领域,引导投资方向,在研究基础设施建设方面取得很大进展。另外,欧盟在服务研发的信息通信技术基础设施建设方面也卓有成效。考虑到公共资源的稀缺性,在政治层面应该对研究基础设施的投资给予优先重视,并建立新的资助机制。并且,研究基础设施应该继续向企业研究人员开放,与之发展伙伴关系,这有利于各方共同应对社会挑战和增强欧盟竞争力。

“创新型联盟”承诺

4. 欧委会将在 2012 年提出欧洲研究区框架和旨在消除人才流动与跨国合作障碍的支撑措施,并要求在 2014 年底前付诸实施。特别要在以下领域寻求共同行动:

- 博士生培养质量、科研职业生涯中的待遇和性别平衡;
- 科研人员跨国与跨部门流动,包括在公共研究机构实行公开招聘和可比的科研职称序列,促进欧洲补充养老基金的设立等;
- 科研活动执行机构、资助机构和基金会的跨国活动,包括利益相关者和资助机构共同努力,促进资助规则与程序的简化和相互协调;
- 研究成果的传播、转化和使用,包括推动公共资金资助的科研成果和数据的开放获取;
- 各成员国管理的研究基础设施全面对欧洲用户开放;
- 在国际科技合作中欧盟和成员国战略的一致性。

5. 到 2015 年,成员国与欧委会应该一起完成或启动“欧洲研究基础设施战略论坛”(ESFRI)确定的研究基础设施建设工作优先领域中的 60%。这些

设施的创新潜力应该得到加强。请各成员国评估自己的实施计划,促进使用凝聚政策(cohesion policy)的经费从事研究基础设施建设。

(三) 将欧盟资助经费集中在建设“创新型联盟”的优先领域

欧盟研发计划通过资助欧洲层面的卓越研究,在提升欧盟研发能力方面发挥了很好作用。欧洲研究理事会成功实践证明这是我们前进的方向。研发框架计划中合作计划优先领域的确定过程,让欧洲各利益相关者聚在一起讨论,带来了特殊的附加值,也为各成员国制定自身研发计划的优先领域奠定了基础。欧盟在与成员国和产业界联合使用研发经费方面也取得了积极进展。

基于以上进展,欧盟研发经费的使用应该调整和聚焦到“创新型联盟”建设的目标上。从科研到创新的各个环节,从蓝天研究(即基础研究)到市场开发,都要得到加强,政策要更加协调一致。资助经费要满足不同参与者的需求,特别是那些有潜力的中小企业。

此外,欧盟的各类资助计划,包括研发框架计划、竞争力与创新框架计划、凝聚基金等,都需要体现对科研与创新目标的整合。它们要在设计与实施方面加强协作,从而更加方便申请者,实现欧盟附加值,从而达到效用最大化。

在简化研发计划申请方面仍有很大改善空间,科研人员和创新者应该把更多的时间放在实验室和业务工作上,而不是浪费在文牍主义上。如果修改财务管理制度的决定能尽快获得通过,这方面就能马上产生效果。

就像航空和通信等技术使 20 世纪的经济发生转型一样,环境、纳米、生物和信息技术等关键使能技术也能显著驱动当代社会的发展。这些技术会影响人类生活的各个方面,其管理制度应该尊重科学规律,保持信息透明,鼓励民众参与。这样欧洲才能取得民众对科技突破的信任,为科技投资赢得良好的环境。这需要有更强的前瞻能力的支撑,如展望、预测、技术评估和建模等。虽然这些活动在各个层面的工作中都在实施,但在政策制定过程中需要加以统筹,有效整合。

“创新型联盟”承诺

6. 今后的欧盟研发与创新计划将聚焦欧洲

2020 战略目标,特别是“创新型联盟”。在 2011 财政年度,欧委会将会确定未来研发计划的方向,重点是应对社会挑战,调整资助机制,通过在加强管理控制和信任科学家之间取得平衡,从而在根本上简化申请与资助制度。欧洲研究理事会在促进卓越方面的作用应该加强,研发框架计划要加强产业驱动的优先领域的资助,例如,在关键使能技术领域由企业发起的伙伴关系等。

7. 欧委会将简化未来欧盟研发与创新计划的申请手续,特别是方便有高成长潜力的中小企业参与。借鉴尤里卡、欧洲之星等计划实施经验,今后应该注重与成员国机构间建立伙伴关系。

8. 欧委会将通过联合研究中心加强政策制定的科学基础。欧委会还将设立“欧洲前瞻论坛”,广邀公、私部门利益相关者,汇集现有研究和数据,以提高政策的实证基础。

(四) 将欧洲创新与技术研究院作为欧盟创新治理的新模式

欧洲创新与技术研究院(EIT)的设立,通过在欧盟层面第一次引入行政与财务管理的新模式,为整合“知识三角”(教育、研究和创新)提供了重要的新动力。EIT 是欧洲激励创新的先锋和榜样。EIT 的知识与创新群体(KICs)覆盖整个创新链,旨在汇聚来自研究机构、企业与高校的最具创造力与创新性的世界一流伙伴一起工作,共同应对社会重大挑战。因此,EIT 将推动创新驱动的研究,促进创业与发展,包括开展企业家教育,由 KIC 中的高校授予具有 EIT 品牌的多学科学位。将设立 EIT 基金会,以灵活的资助方式支持高风险的企业活动,并撬动社会资源,共同促进创新。

“创新型联盟”承诺

9. 到 2011 年中期,欧洲创新技术研究院(EIT)应制定“创新战略议程”,扩大它作为“创新欧洲”的窗口的影响。EIT 应制定自己在“创新型联盟”建设中的长远规划,包括建立新的知识与创新群体(KIC),加强与私营部门的联系和弘扬企业家精神。EIT 还应在 2010 年设立 EIT 基金会,并在 2011 年推出“EIT 学位”,作为国际公认的卓越标签。

三、将好的创意带入市场

目前,欧洲的企业家要将创意带入市场面临多

种障碍和不利的限制条件。就欧洲整体而言,需要系统地去障碍,建立一个创新的单一市场。

(一) 增加创新型企业的融资渠道

欧洲必须加强投资,使好的创意在市场上得到开发。这主要是要发挥私营机构的作用。欧洲每年风险投资投入比美国少 150 亿欧元,要达到研发投入占 GDP3%的目标,在商业研发领域每年需要投入超过 1000 亿欧元。然而,银行不愿意借钱给缺少担保的知识型企业,而金融危机使这类企业更难获得资金。

市场缺口是巨大的。在技术转移和创业阶段,公共研究资金不再投入,在这一时期对私人资金也难有吸引力,新公司因而面临着“死亡谷”。目前,旨在激励私人种子基金和初创基金填补市场缺口的公共资金过于分散,且时有时无,或者在管理上缺少必要的专业技能。

许多创新型企业,无论大小都面临高风险贷款短缺问题。银行缺乏评估知识资产(如知识产权)的能力,因此经常不愿意投资知识型企业。并且,主要的基础设施工程也需要贷款的支持。

为填补这些缺口,使欧洲成为具有吸引力的创新投资之地,需要灵活地发挥公私伙伴关系作用,并完善监管框架。所有现存的阻碍风险资本基金跨国运作的障碍都需要消除。必须简化创新型企业的股票上市程序以利于其获得资金。在欧盟层面,目前的第七框架计划风险分担融资计划(RSFF)、竞争力和创新框架计划(CIP)等金融工具已经带动投资额超过欧盟预算投入的 20 倍,但仍不能满足需求。欧洲投资银行(EIB)集团在管理这些金融工具方面的专业化和市场定位是成功的主要因素。欧委会关于改变金融监管的提议将使未来运作类似的项目更为简化。

作为《欧洲 2020 战略》的旗帜,创新激励机制有可能为未来的碳市场带来机会,欧委会将对此进行研究。

“创新型联盟”承诺

10. 到 2014 年,根据欧委会提议,欧盟将完善金融工具以吸引私有资金增加投入,填补研究和创新的市场缺口。欧盟的预算投入应产生重要的杠杆效应,扩大 FP7 和 CIP 的成果。欧委会将与欧洲投资银行集团、国家金融中介机构和私人投资机构合

作,提出计划来解决以下关键缺口:①对知识转移和初创企业的投资;②快速成长的企业在欧盟和全球市场扩张所需的风险资本;③投资研发和创新项目的风险分担资金;④快速成长的创新型中小企业所需的贷款。该计划将确保具有良好的杠杆效果,实现高效管理和简化操作。

11. 到 2012 年,欧委会将确保在欧盟成员国成立的风险资本基金能够在欧盟范围内自由运作和投资(必要时采用新的立法措施)。它将努力消灭任何不利于跨国经营的税收制度。

12. 欧委会将加强跨国服务,为创新型企业寻找合适的投资人。欧委会将指定重要人选领导此项工作。另外,关于中小企业金融论坛,欧委会将重点关注小企业和创新型企业面临的特殊融资问题。

13. 在 2011 年度,欧委会将对国家资助的研发及创新框架进行中期评估,确定可支持的创新类型,包括关键使能技术和应对重大社会挑战的创新,以及成员国对这些创新的最佳应用。欧委会将评估 2008 年短期国家资助措施的效果,包括新增的风险资本投资“安全港”,并在此基础上提出必要的建议。

(二)创建单一的创新市场

《单一市场法案》(Single Market Act)促进了欧洲市场的一体化。然而,欧洲创新投资的关键问题在于成本和专利申请的复杂性。目前,一项专利获得欧盟 27 个成员国的保护比获得美国专利保护贵 15 倍,主要是翻译和法律费用高。低廉的和单一欧盟专利的缺失是影响创新的因素。欧盟专利已经成为欧洲失去创新力的标志。它可以使创新型企业节省约 2.5 亿欧元,必须尽早解决这一问题,以显示欧盟认真对待建设“创新型联盟”的问题。

单一市场的潜力也应该通过激励创新需求的政策而释放,可以从有效的竞争政策入手。欧盟此前的大部分政策聚焦于创新供应方,以“推动”创新,而聚焦于需求方的政策则通过市场需求,让市场扮演更重要的角色来“拉动”欧盟创新。欧盟的“引领市场行动”(Lead Market Initiative)已经迈出了第一步,但需要更有力的措施使供应方和需求方相结合。

明智的和具有远见的规则是创新的关键驱动因素,对于生态创新而言更具有特殊的重要性。严

格的环境目标和标准是生态创新的主要驱动力。例如,在机动车的二氧化碳排放方面,通过确立挑战性的目标,为未来发展提供了预期,从而有力带动了该领域的生态创新。协调一致的产品认证规则是必不可少的。例如,没有认证规则,在欧洲的街道上引入绿色机动车将是行不通的。

标准的作用对创新而言极为重要。然而,标准只有同新技术的发展进程相一致时才能起到应有的作用。创新周期的快速缩短和跨越三大欧洲标准化组织的技术集成是特殊的挑战。如果不能适时调整,欧洲标准化系统就会有与企业相脱节的风险,甚至可能成为创新的阻力。一个动态的标准化体系也是欧盟在全球化标准制定方面保持和进一步增强影响力的先决条件,在这方面其他国家也正在努力寻求制定规则。

大客户在激励和资助高技术企业方面发挥了关键作用。美国在商用前采购(pre-commercial procurement)方面每年至少支出 490 亿美元(例如:研发采购),其中的一部分采购通过美国的小企业创新研究计划(SBIR)完成。而研发之外的创新采购(新技术、产品和服务)支出更多。

公共采购占欧盟 GDP 的 17%,是一个重要的市场,尤其是在健康、运输和能源领域。所以,欧洲具有巨大的、且被忽视的利用采购激励创新的机会。此外,在预算有限的条件下,采购创新产品和服务对改善公共服务的质量和效率至关重要。尽管在欧盟采购指令中有一些机会,但公共采购的目标很少是针对创新的。其原因很多,例如:支持低风险解决方案;缺少成功采购新技术和创新产品的知识和能力;公共采购和政策目标脱节。这些问题可以通过指导和最佳实践分享加以解决,特别是在绿色公共采购领域。另外,由于公共采购市场在欧洲处于条块分割状态,采购往往不能形成所需要的规模而难以带动创新投资。

一些成员国正在尝试通过商用前采购方式和借鉴美国 SBIR 计划的成功模式支持创新,并取得了令人鼓舞的成果,特别是对中小企业成效显著(采购不仅仅针对中小企业)。如果这一方式能够加以推广,并与联合采购相结合,将能催生巨大的市场进而激励创新和产生新的创新业务。

“创新型联盟”承诺

14. 欧洲议会和理事会应该采取必要的步骤通过关于欧盟专利、语言体系和统一的争议解决机制的建议。目标是 2014 年授权第一个欧盟专利。

15. 从 2011 年开始,成员国应该在关键领域进行管理框架审查,可以从与生态创新和欧洲创新伙伴计划相关的领域开始。这将识别出需要改进或更新的规则,或者执行新规则以提供充分的、持续的激励措施推动创新。欧委会将对如何更好地组织审查进行指导。

16. 作为第一步,欧委会将于 2011 年初提出一份标准化立法建议通报,它将涵盖信息与通信技术领域,目的是加快标准制定工作,使其现代化,以使互操作(interoperability)成为可能,并在快速变化的全球市场中促进创新。它将与一个多年度计划相结合,后者作为研发框架计划中的研发项目对新标准化需求和标准集成进行预期研究。该通报文件也将考虑其他措施,包括启动独立审查的措施,以从长远考虑确保标准化系统能够适应快速发展的环境,并支持欧洲实现内部和外部战略目标。

17. 从 2011 年起,成员国和地区应该留出专门经费用于商用前采购和创新产品与服务的公共采购(包括创新伙伴计划确定的采购,见第 5 部分)。这将为创新在欧盟地区产生一个每年至少 100 亿欧元的采购市场,它将改善公共服务的效率和质量,同时应对主要的社会挑战。这个创新采购市场应与美国的市场规模相同。欧委会将提供指导,建立(金融)支持机制以帮助政府采购部门以非歧视性和开放的方式实施这些采购,集中需求,起草共同采购要求,推动中小企业参与。

另外,欧委会将为目前公共采购指令中的采购实体间实施联合采购提供指导,利用现行指令综合评价方法,考虑将其引入附加规则的可能性,以使跨国联合采购更加容易。

18. 到 2011 年初,欧委会将提出生态创新行动计划,以推动“创新型联盟”建设,重点放在通过创新达到环境目标的具体瓶颈问题、挑战及机遇上。

(三)促进开放,充分利用欧洲的创新潜力

企业创新有多种方式。有些企业研究开发新技术,有些企业基于现有技术进行创新,或者开发新的商业模式,或者由用户或供应商驱动的服务创新,或者是集群创新或网络创新。因此,我们制定的

政策必须支持所有的创新形式,而不仅仅是技术创新。对具有高增长潜力的创新型服务可以用特殊方式予以支持,特别是文化和创意产业。

设计(design)具有特殊的重要性,已被认为是关键的学科和活动,能把创意带入市场,并转化为具有吸引力的用户友好型产品。尽管某些欧洲国家在设计上世界领先,但很多国家的企业和设计学校缺乏健全的设计基础设施和设计能力。这种系统性的缺陷已经被忽视了很久,现在必须加以解决。

由于问题的复杂性增多,以及创新成本增加,企业合作的趋势日益上升。企业在关注内部开发的同时,作为补充,他们还往往从外部渠道(如大学或初创企业)识别、发现和移植好的创意。有时企业和用户及消费者联合创新以更好地满足需求或者开辟新的市场渠道。这种趋势正通过社交网络和云计算、移动和协同计算而强化。这种合作趋势对科研、教育和政府本身也影响巨大,具有重要的政策内涵。

欧洲要大力促进“第五种自由”,它不仅包括研究者的自由流动,还包括创新想法的自由流动。国际化的竞争力集群正发挥着重要的作用,它通过现实或虚拟手段,把大公司和中小企业、大学、研究中心和科学家及专业人员聚集在一起,交流知识和理念。应该加强商业和学术机构间的知识转移,并且这种转移应该跨国进行。欧洲企业网络提供跨国技术转移、中介服务和其他与创新和商业有关的支持服务并帮助中小企业进行国际化运作,对此应该予以支持并促进其进一步完善。

公共资金资助的科研成果应该更加容易获取。科研信息系统应该进行改进、相互连接和增强互操作能力,这包括与欧洲企业技术转移数据库(BBS)的连接和互操作。公共部门的信息应该更有效地为科研和创新所用。

关键问题是如何增加知识产权(包括专利、设计和版权)的流动并由此受益。欧盟专利在欧洲可以极大地降低申请成本,特别是对中小企业而言,经济效益将从创新产品和服务中的知识产权利用中得到体现。这种效益在半导体和电信领域更为明显,因为公司需要把许多现有技术进行捆绑集成,因此要获得大量的知识产权使用权。

知识产权交易市场需要更加透明,不能条块分割,只有这样才能使买卖双方能够有效地发现对

方,金融投资能够对知识产权资产公平地开展交易。虽然在成员国层面或国际层面出现了一些积极的行动措施,但应该利用规模经济和区域优势在欧洲范围内将这些行动措施加以推广,以产生最优效率。应该开放这些知识市场,释放大企业、研究机构和企业等领域知识产权的潜力。这种方式可以产生大量的财政收入,这些收入可以再投入到研究中,从而产生良性循环。

目前除了知识产权服务平台和国家专利办公室合作途径提供知识产权服务外,中小企业需要更多的帮助以有效利用知识和工业财产保护,使其在与大企业的合作中发挥应有的作用。

为使知识市场高效运行,要深入研究知识财产和竞争政策的关系。有几个方面需要考虑。第一,知识财产保护的范围和欧洲专利的授予质量需要切实得到维护,确保法定权利界定清晰。第二,虽然知识产权合作协议(交叉许可,专利集中授权等)总体上有积极的影响,但需要加以审查以确保不违背竞争的原则。第三,在制定标准方面,需要有清晰的知识产权规则,以避免企业通过把其知识产权纳入标准中而获得不公平的市场优势。

“创新型联盟”承诺

19. 2011年,欧委会将设立欧洲设计领导委员会(European Design Leadership Board)。该委员会将在一年内提出加强设计在创新政策中的作用的建

议(例如,通过欧盟计划或国家计划和“欧洲卓越设计”标签的方式)。作为文化创意产业的绿纸行动(Green Paper)的后续部分,欧委会将建立欧洲创意产业联盟,研究对该产业新的支持方式,促进其他领域更广泛地使用创意成果。

20. 欧委会将推动公共资金资助的科研成果的开放获取(Open Access)。目标是将开放获取作为欧盟研发框架计划资助项目成果出版的总体原则。欧委会也将支持智能科研信息服务系统的开发,该系统可以使研究项目的成果易于检索和获取。

21. 欧委会将推进研发框架计划高效的内外合作研究和知识转移。将与利益相关方一起开发研究团队协议模板,讨论确定是以传统方式还是以更加开放的方式保护知识财产。需要进一步加强公共研究机构知识转移办公室的职能,特别是跨国合作能力。

22. 到2011年底,欧委会将与成员国和相关机构密切合作,提出建立欧洲专利和特许知识市场的建议。这项建议应该以成员国的相关经验为基础,包括供需匹配交易平台、无形资产市场的财政投资的市场定位以及赋予被忽视的知识财产(如专利集中授权和创新经纪)以活力等。

23. 欧委会将对在防止将知识产权用于阻碍竞争方面的竞争政策的作用进行审查。在检查欧盟反垄断条款在竞争企业横向协议中的实施情况时,欧委会将分析知识产权合作协议的效果。(待续)

Europe 2020 Flagship Initiative: Innovation Union (I)

CHEN Jingquan¹, YU Yang², ZHANG Chaoying³, GAO Hongshan⁴, HAN Jun⁵

(1. National Natural Science Foundation of China, Beijing 100086)

(2. Torch Center of Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100045)

(3. Health Department of Shaanxi Province, Xi'an 710003)

(4. Party Committee of Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

(5. Department of International Cooperation of Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China, Beijing 100862)

Abstract: Innovation Union, launched in October 2010 by European Commission and approved by European Council in February 2011 is the first of seven flagship initiatives under the Europe 2020 Strategy. The strategy aims to build an Innovation Union in the next 10 years, including increasing the investment, improving fund use efficiency, modernizing education system, accomplishing the unified Europe Research Area in 4 years, simplifying the management of research projects and promoting the industrialization of achievements. The strategy also puts forward some measures to ensure the achievement of Innovation Union. This paper is the Chinese version of the strategy, which is the reference for the domestic departments.

Key words: European Union; The EU 2020 Strategy