

借鉴欧盟PPP经验 深化国家科技计划改革

文 / 张换兆

公私合作 (Public-Private Partnership, 简称 PPP) 是一种公共部门与私营部门合作提供公共产品的一种模式。1992 年, 英国最早应用 PPP 模式。英国 75% 的政府管理者认为, PPP 模式下的工程达到和超过价格与质量关系的要求, 可节省 17% 的资金。随着 PPP 模式的不断应用, 其适用的范围得到不断拓展, 不仅在工程领域广泛应用, 在科技领域也得到广泛应用, 并取得积极成效。同时, PPP 模式的内涵也在不断得到丰富, 不仅包括公私合作, 也包括公公合作。



PPP是欧盟促进产学研合作有效方式

欧盟通过 PPP 形式实施了很多以促进产学研合作为核心的科技计划。如欧洲创新技术研究院计划 (European Institute of Innovation and Technology, EIT)、尤里卡计划 (EUREKA) 等。EIT 是一个涵盖全欧盟特定科技领域中的公私合作计划,也是欧盟首个通过“知识与创新社区”(Knowledge and Innovation Communities, KICs) 促进知识三角——高等教育、研究所和企业相互融合的科技计划,其运作主体是由大学、研究机构和企业组成的虚拟 KIC (知识与创新社区)。

每个 KIC 的运行经费,前四年 EIT 补助 25%, 自筹剩余 75% 的经费。自筹经费包括企业贡献、社会捐赠。2010 年—2013 年,欧盟对 KIC 资助额达 2.7 亿欧元。

尤里卡计划自 1985 年实施至今 29 年,其目标是不仅能使欧洲在尖端技术方面赶上美国和日本,而且还可确保和巩固欧洲在世界政治格局中所获得的地位。尤里卡计划的杠杆效应十分明显,公共投资吸引私人投资比重为 1 : 2.5, 也就是 100 万欧元的公共投资将吸引 250 万欧元的私人投资,350 万欧元的投资在 1 年~3 年内将产生 1300 万欧元的经济效应,即公共投入对经济增长的杠杆效应达到 13,对新增和保有就业的杠杆效应超过 27。其中 2007

年启动实施的欧洲之星项目,实际资助金额中私人资本的比重从 2007 年的 50% 逐步上升到目前的近 60%。

通过 PPP 模式,欧盟吸引了大量的社会资本参与前沿研究,极大地促进了前沿技术的开发和转化。2013 年,欧盟委员会、欧盟成员国和欧盟工业界宣布,将在未来 7 年投入 220 亿欧元用于可提高高质量就业行业的创新。大部分投资将以五个公私伙伴关系 (PPP) 模式,向创新医药、航空、生物产业、燃料电池和氢能,以及电子产品领域的科研项目提供资金。这 5 个公私伙伴关系被称为联合技术计划 (Joint Technology Initiatives, JTIs)。这种研发伙伴关系将提高欧盟产业的竞争力,为市场自身无法快速解决的主要社会问题寻求解决方案,如降低碳排放和提供新一代抗生素。

其中,欧盟出资 65.75 亿欧元,占全部投资的 36.39%; 产业界出资 94.75 亿欧元,占全部投资的 52.44%; 成员国出资 20.15 亿欧元,占全部投资的 11.17%。企业在联合技术计划中占据了出资的主导地位。欧盟联接欧洲设施计划 (Connecting Europe Facility, CEF) 基金项目,作为连接欧洲能源、交通和数字骨干工程的核心基础设施计划,也积极吸引私人资本加入,并允许创新金融工具,以扩大投资来源和渠道。

通过 PPP 模式，欧盟实现了欧盟层面与成员国层面在重大技术领域的成功对接和有效合作。典型的是欧盟与各成员国设立了四个公共—公共伙伴计划，包括欧盟与发展中国家的临床试验伙伴计划——贫困相关疾病的新治疗方法；欧盟计量研究计划——产业竞争力的评估技术；欧洲之星计划——支持高科技中小企业；主动和辅助生活的研究与发展计划——为老年人和残疾人安全居家解决方案。在计划中，2010 年，成员国支出 20.2 亿欧元，而欧盟从框架计划和原子能计划中支出 2.4 亿欧元，仅为成员国支出的 11.8%。再譬如 2000 年启动实施的尤里卡“伞”主题计划，聚焦特殊技术领域的网络，沿创新链对个人项目和欧洲之星项目进行重新整合，建立欧盟内组织、网络的协同，但本身并没有直接的经费支持。除 E-SIRF 建筑技术计划，欧盟成员国参与其余的 4 个项目，包括：表面技术、新工厂、农产品以及可持续旅游创新。

以 PPP 方式深化国家科技计划改革的建议

党的十八大和十八届三中全会以来，深化科技改革成为科技工作的重点。科技计划改革已进入攻坚阶段，如何打破现有的利益格局成为改革的关键。一方面，《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》（11 号文件），力图解

决科研经费的规范管理。另一方面，《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》，力图解决中央层面的科研经费统筹问题。

上述两个方面的改革都涉及进一步落实和细化的工作。同时，我国科技计划改革仍然面临两个大的问题：中央地方统筹、政府市场分工。建议以 PPP 的方式进一步推进国家科技计划的改革，不断扩大国家科技计划的规模并提升管理水平。

公公合作深化中央地方科技资源统筹

2013 年，国家财政科学技术支出为 6184.9 亿元，比上年增加 584.8 亿元，增长 10.4%；财政科学技术支出占当年国家财政支出的比重为 4.41%。其中，中央财政科技支出为 2728.5 亿元，增长 4.4%，占财政科技支出的比重为 44.1%；地方财政科技支出为 3456.4 亿元，增长 15.7%，占比为 55.9%。地方财政支出超出中央财政支出近 730 亿，比 2012 年涨了近一倍。地方财政科技支出很大一部分用于科技三项费，但仍然有大量的资源用于创新活动。这些资源在各省市之间零散分布，不利于提高资源的利用效率。

建议我国应针对不同省市地方的不同发展水平和不同层次的创新需求，由国家科技主管部门牵头，将部省（市）会商行动实质化和可操作化，与发达地区和欠发达地区的不同省市共同出资，但以地方省

市为主开展专项研发活动。同时，针对包括“一带一路”、长江经济带和京津冀等重点的区域，由国家科技主管部门牵头，并与重点区域相关的省市共同出资，成立战略区域创新发展专项，重点瞄准区域的创新发展需求和支持区域创新平台建设。

公私合作扩大国家科技计划的来源与规模

2013年，我国全社会R&D经费达到11906亿元，居世界第3位，R&D/GDP首次突破2%，企业R&D经费占全社会的比重已达到76%，企业稳居创新投入的主体地位。若仔细分析，企业R&D经费占主营业务收入的比重仅为0.77%，其投入结构中90%以上用于试验和开发，而行业基础研究、前瞻技术探索远远不够。

因此，政府财政科技资源配置，一方面不应简单地将资金安排给企业，而应是通过财税、政府采购等政策工具，引导全社会加大对原始创新的投入，通过技术创新和市场需求相结合，激发市场配置科技资源的内在动力。只有这样，新产品才会不断推向市场，新的企业也会源源不断地涌现。另一方面，围绕龙头骨干企业建立的产业链配置资源，让更多的中小企业参与进来，形成产学研结合、大中小互动的良好局面。

建议发挥社会资源力量，由科技部门与行业领先企业合作，共同出资设立面向行业基础共性技术研发项目，行业内企业

共同参与研发。在管理上，由企业、政府和技术专家参与管理，在出资模式上探索直接投入、债券化等多元出资方式。

专业机构主导国家科技计划的运营和管理

以PPP模式促进中央与地方科技资源的统筹，扩大国家科技计划的规模，可能会面临一些体制机制障碍，主要包括国家科技计划的出资模式改革、国家科技计划管理模式调整、中央地方事权分配以及对应的知识产权管理等问题。这些问题可以通过建立专业机构解决。当前国家科技计划改革提出，政府不再直接管理项目，而是由专业机构负责。这些专业机构应该是国家科技主管部门职能的一种衍生，而不是“二政府”。

建议由国家科技主管部门负责筹建或认定各专业领域研究理事会，任命理事会执行理事长，理事会成员则由企业、其它部门和机构的官员、大学和科研机构人员以及公益人士组成。执行理事长和理事会成员需要申报和公开相关利益，不允许承担所在理事会负责领域的项目。各研究理事会编制和执行预算，由科技部汇总。中央和地方合作设立的科技研发专项和区域发展基金，也通过合同形式委托专业机构（或企业）负责管理。同时，科技部仍然要牵头国家利益导向型跨学科的前沿基础研发项目和科技计划，促进跨理事会的合作。

作者单位：中国科学技术发展战略研究院