

· 科学共同体推介 ·

欧盟科研资助体系概览

卓越的研究和创新令人们获得更加健康、完善和美好的生活。欧洲是世界级研究的汇集之地,来自世界各地的研究人员与欧洲的研究人员合作,利用欧洲的科学基础设施来进行他们的研究。欧洲的科研环境是复杂的,欧盟和欧洲各国都分别资助各种研究项目,地区、国家和国际行为在多个层次上相互作用,研究人员也同时开展欧洲内和国际间的合作,而欧盟(EU)是众多欧洲科研资助者中的一个。

欧盟有哪些科研资助项目呢?欧盟通过一些相互关联的项目来支持研究、开发和创新活动,这些项目包括结构性资助、地平线 2020(Horizon 2020)计划和行业研发项目。据估计,2014—2020年,这些项目共为支持研发和创新活动提供了1200亿欧元。此外,欧盟还通过一些特定的项目给研发创新活动提供间接支持,包括企业和中小企业竞争力计划(Competitiveness for Enterprises and Small and Medium Size Enterprises, COSME)、Erasmus+计划、健康计划、生命计划、连接欧洲设施(The Connecting Europe Facility)计划和欧洲战略投资基金项目等。

1 框架计划——地平线 2020

框架计划(FP)是欧盟资助研究、开发和创新活动的主要机制。当前的框架计划称为地平线 2020(图 1)。地平线 2020是由欧盟科研与创新总司(DG RTD)管理。其他 8 个管理不同研究方向的总司(能源,交通,农业,教育,以及文化,发展,民政事务和联合研究中心(JRC))共同负责制定总司的研究计划。



图 1 地平线 2020 计划

框架计划自 1984 年建立以来,其预算和覆盖范围已经大大增加。地平线 2020 在 2014—2020 年间的预算为 748 亿欧元。欧盟成员国的大学、研究组织、小型和大型企业、慈善机构和个人研究者均有资格接受框架计划的资助。非欧盟国家也可参与框架计划。

框架计划资助私营和公共部门的一系列不同的研究、开发和创新活动,从基础研究覆盖到技术开发。这些受资助的活动应致力于拓宽对世界的认识、利用科学进步来促进和经济和技术的发展,或解决欧洲面临的一些“重大挑战”。

地平线 2020 大致是根据研究人员和组织立项申请的竞争力来分配资金的。分配资金的标准各不相同,包括科研的卓越性,与一系列战略目标(重大挑战)的一致性,地理区域和学科多样性,以及商业化潜力。项目提案由一系列计划和机构来管理,包括欧洲研究委员会(ERC)、玛丽罗多夫斯卡-居里行动计

划(MSCA),中小型企业(SME)计划,欧洲创新与技术研究所(EIT),欧洲投资银行,以及与成员国和行业间的合作伙伴关系。

在最近的框架计划中(2007—2013 的 FP7),48% 的项目在 2014 年 12 月前完成,产生逾 43000 篇文献,其中 47% 在高影响力的同行评议刊物上发表。这些项目还产生了 1500 多件专利申请。

2 行业研发和创新计划

行业计划资助某些特定行业的研究和创新活动:例如欧洲原子能研究和培训计划(STP)和国际热核实验反应堆(ITER)用于资助核能方面的研究工作;哥白尼和伽利略卫星计划,地平线 2020 下的补充空间研究计划用于资助空间领域的研究;同时还包括支持煤炭和钢铁生产行业发展的研究计划。

在 2014—2020 年间,这些项目的总研究经费大约为 50 亿欧元,其中大部分(45 亿欧元)用于了核能研究。这些数字不完全准确,因为这些项目并非在相同的时间框架内开展。

3 结构性资助

欧洲的结构性和投资基金(ESIF)是一组特别针对(但不限于)经济较不发达欧盟地区能力建设的资金。以英国为例,这项资助分布在康沃尔郡,威尔士和苏格兰高地的部分地区。虽然这些资金有很大一部分花在基础设施建设上,但研究和创新活动的支持也是其优先事项之一。结构性资助基金和框架计划有不同的目标和奖励标准,并支持不同的活动,但两个项目的资金越来越多地产生协调,并鼓励协同效应的发生。

预计 2014—2020 年,分配给研究和创新活动的结构性资金为 402 亿欧元。欧洲结构和投资基金资助的研究和创新活动包括研究基础设施的建设,以及对技术转让和研究密集型企业、技能培训项目的支持。

4 其他与研究和创新活动相关的资助项目

除了上述 3 大类项目,欧盟还间接地支持以下 5 类研究、开发和创新活动,但它们不直接对具体项目进行资金支持。这 5 类项目包括: COSME(支持中小型企业(SMEs),包括发展研发能力); Erasmus+(学生流动性); 健康计划(支持医疗保健框架,包括研究型医院); 生命计划(支持环境研究的政策促进); 连接欧洲设施(包括用于跨欧洲电信基础设施的 114 亿欧元)。

5 欧洲战略投资基金(EFSI)

欧洲战略投资基金(EFSI,也被称为“Junker 计划”)是欧盟委员会对欧洲投资计划中的一个支柱。它的目的是在一系列基础设施和创新项目间调动投资,以刺激欧洲的就业和经济增长。EFSI 有 160 亿欧元的欧盟公共资金,这项种子基金旨在撬动 3150 亿欧元的外来投资。目前已经从地平线 2020 计划中调配 22 亿欧元形成种子资金的一部分。该委员会保证,资助的研究和创新项目将是那些 EFSI 能充分撬动投资的活动。然而,具体细节还有待确定。

文/田恬(《科技导报》编辑部)