

# 欧盟研发框架计划项目的组织与管理

曹建如

(河北省农林科学院, 石家庄 050051)

**摘要:** 欧盟研发框架计划是欧盟主体科技计划。为提高科技资金的使用效率和科技质量, 欧委会对项目制订了严格的组织管理办法。欧盟研发框架计划所有项目均实施合同管理, 负责计划实施的机构与项目主持单位和个人签订资助协议, 其内容涉及项目期限、资金拨付、报告制度以及相关法律等内容, 还涉及费用、资金转移、成果使用和获取、成果扩散及产业化等条款。借鉴欧盟研发框架计划项目的管理制度和管理经验, 我国在加强科技项目管理方面, 应实行规范的合同管理, 实施严格的报告制度, 充分发挥项目主持人的作用。

**关键词:** 欧盟; 研发框架计划; 项目管理

**中图分类号:** G325(196.2) **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2014.12.008

科技项目的组织管理对提高科技资源使用效率, 提高科技产出的数量和质量具有重要意义。欧盟研发框架计划是欧盟主体科技计划, 也是全球最大的科技合作计划。为提高科技资金的使用效率和提高科技质量, 欧委会对项目制订了严格的组织管理办法。本文以欧盟研发框架计划的原始创新计划项目为例, 对欧盟科技项目的组织管理制度特别是科技及财务报告制度进行了研究分析, 以期对我国科技项目管理工作有所借鉴。

## 1 科技项目的申请立项和审批

欧盟第七研发框架计划(2007—2013年)包括国际合作计划、原始创新计划、人力资源计划、研究能力建设计划和欧洲原子能共同体计划等5个专项计划, 总预算532亿欧元, 其中, 原始创新计划预算为75.1亿欧元(占总预算的14.1%), 由欧盟研究理事会负责组织实施。

欧盟框架计划项目全部向第三国开放。框架项目要求至少要有3个合作者(独立法人机构), 并且来自于至少3个不同国家。合作者(包括大学、研究机构、企业, 其他部门或联合机构)应具有互

补性, 其中一个合作方为协调人(即主持人)。国际合作伙伴国原则上可获得经费支持, 工业化国家参与的项目, 只有在特别情况下可获得经费支持。在下一轮框架计划《2020地平线》中, 中国等新兴经济体国家参与项目的资助方式有可能改变。框架计划的每个专项计划下均有各自特殊的国际合作行动, 参与条件为: 至少来自4个不同国家, 包括2个国际合作伙伴国家和2个欧盟成员国; 来自中国的2个省份的机构, 可以被视为2个国家<sup>[1]</sup>。

### 1.1 申请

欧盟框架计划所有项目均采用公开招标的方式, 进行网上申请。项目招标可以在欧盟官方网站CORDIS(www.cordis.eu)上查找。项目招标指南, 包括申请者指南、招标条件、填写的材料、工作计划、项目招标和评估手册等, 均可以在CORDIS网站上下载<sup>[2]</sup>。所有项目申请必须按照招标要求, 在规定日期之前寄达欧盟委员会。

### 1.2 审批

欧委会组织专家评审委员会, 对项目进行评审。每份申请由3名专家分别评审, 评审依据为: 与招标指南规定的范围和目标是否符合, 项目的科

作者简介: 曹建如(1962—), 男, 博士, 研究员, 主要研究方向为农业资源管理与科技项目管理。

收稿日期: 2014-07-23

技质量，预期结果及其可扩散性，可行性，需要的人力物力资源和经费，申请人的计划执行能力，合作伙伴之间的分工等。其中，项目的科技质量，项目的影响力和申请者的执行力，是最重要的评审标准。评审委员会将对申报的项目分为4类：完全符合要求的，确定为特别优秀；科技内容及质量很好，但与招标指南有一定差距或计划需要修改的，确定为优秀；科技内容和质量较好，但与招标指南有较大差距，需要根据专家修改意见对项目进行修改的，确定为良好；内容一般的，确定为一般。项目立项从“良好”以上档次中考虑；“一般”等级的，不予考虑立项。

## 2 科技项目的合同管理制度

欧盟研发框架计划所有项目实施合同管理，如，欧洲研究理事会（European Research Council，ERC）设立专门的项目执行机构——欧洲研究理事会执行署（European Research Council Executive Agency，ERCEA），负责框架计划中前沿科技专项计划（Frontier）的组织和实施。在前沿科技专项计划项目立项之后，ERCEA与项目主持单位、项目主持人签订资助协议（Grant Agreement），对项目期限、资金的拨付、报告制度以及相关法律条款等，进行详细规定。资助协议涉及的具体条款包括：直接费用、间接费用，单一受益单位向多个受益单位的资金转移；项目前景知识成果的使用和获取；项目向新单位的转移；研究成果的扩散及产业化等。资助协议还包括以下附件：工作任务描述（包括，项目的工作任务，经费分解，研究团队的构成，与其他研究伙伴或第三方的合作等）、通用条件（规定协议各方的义务）、加入或退出条款（规定了除项目主持单位以外的其他项目参加单位加入或退出总协议）、资金声明模板、资金声明证明条款以及方法证书条款等。

除以上资助协议外，通常还需要签订补充协议——项目主持人与项目所在单位（雇佣/接纳项目主持人的法人实体）签署的协议。补充协议规定了双方的权利和义务。此补充协议是一项强制性规定，所有ERC的前沿科学项目都必须签订。补充协议可视为项目主持人履行资助协议所列科技任务的保证书，也是项目主持单位保证项目主持人履行

核心作用的承诺书<sup>[3]</sup>。

ERC规定，项目主持人在项目实施期间尽可能在原项目单位完成项目工作，但特殊情况下，项目是可以转移的。此项规定旨在鼓励项目单位履行其职责，为项目主持人和参研人员提供良好的研究条件。如未能履行相应职责，项目可从原单位撤走，项目经费及设备随之撤出。

## 3 项目的科技报告制度

ERC项目的报告制度包括科技报告和财务报告两项平行的报告制度体系。按照欧盟的财务管理规定及项目执行条例规定，ERC要求所有项目按照资助协议规定的时间要求，提交财务报告和科技报告。

### 3.1 ERC项目的种类

ERC的前沿科技计划项目包括4类，分别是：科研启动项目，高级研究项目，创新集成项目和概念验证项目<sup>[4]</sup>。

（1）科研启动项目，为首次担任项目主持人，开展独立研究的科研人员设立。

（2）高级研究项目，为具有独立主持项目经验的科研人员提供资助，以开展具有突破性、风险性和开创性的研究项目。

（3）创新集成项目，为多个研究单位建立合作团队，优势互补，共同解决社会挑战而设立，重点解决单个主持单位无法解决的重大科技前沿问题。

（4）概念验证项目，主要对具有商业应用价值的前期研究成果进行进一步研究与验证，确定应用前景和市场潜力等。

### 3.2 科技报告制度

科技报告由项目主持人撰写，按照总协议规定的期限提交。其中，科研启动项目和高级研究项目，要求在项目实施期间提交两份科技报告，分别是中期科技报告和终期科技报告。对于创新集成项目，要求提交3份科技报告，其中，有2份中期报告和1份终期报告。ERC通过中期科技报告和终期科技报告，对项目的进展和科技成就以及发表的论文等科技产出情况，进行评估。

#### （1）中期科技报告

中期科技报告包括以下内容：本期工作目标和

研究结果，包括，研究成果及应用前景、新研究方法、学科发展及横向学科发展，知识及技术的转移，以及研究团队的建设等；可公开的项目成果总结，要求内容简洁，通俗易懂；存在的主要问题，包括，科学问题、技术问题；项目所在单位提供的支持，如，工作环境、实验室设备使用等。

### (2) 终期科技报告

终期科技报告包括以下内容：项目全期工作目标和研究结果，包括，研究成果及应用前景、新研究方法、学科发展及横向学科发展、知识及技术转移、研究环境的改善以及研究团队的建设等；可发表的项目成果总结，要求内容简洁，通俗易懂；对项目的总体评价，如，是否实现预期目的及实现程度，具体包括，最主要的研究成果、项目成果的先进性、项目的科学及社会影响、项目研究团队的建设、本单位对项目的支持、ERC 对项目的作用以及培养博士生的数量等。

### 3.3 科技报告的评估

ERCEA 科技处将对项目主持人提交的科技报告进行审查和评估，并可邀请外部专家对其进行评估。对于评估不合格者，ERC 将暂停资金拨付，直到评估结果满意为止。根据对科技报告的评估结果，ERC 将对其项目采取不同的支持方式<sup>[5]</sup>。

#### (1) 无条件通过评估

对无条件通过评估的，下一个财政拨款期结束后，可以立刻拨款，无需任何额外要求。

#### (2) 有条件通过评估

对部分要求没有完成的项目，在下一个财政拨款期结束时，项目进展必须要满足评估报告所提出的科技要求，才能实施拨款。

#### (3) 科技报告未获通过，但被要求重新修改

对科技报告未获通过但可以修改的项目，下一个拨款期的经费将暂停拨付，直至重新修改的科技报告被审查通过为止。

#### (4) 科技报告未获通过

对科技报告未获通过的项目，ERC 将启动终止协议程序，终止协议，停止拨款。

## 4 项目的财务报告制度

### 4.1 财务报告制度

各期财务报告和终期财务报告由项目主持单位

与项目主持人共同协商撰写。财务报告必须提供各期项目运转的总结性描述，特别是有关经费的使用情况。财务报告根据资助金额的不同，包括：项目执行单位的声明、直接费用明细分解、资金报表以及一份资金声明证明。超过 37.5 万欧元的项目，项目执行单位还需提供资金声明证明。

ERC 规定，受益人(执行单位)应在每个报告期结束后 60 日内提交一份财务报告（通常为每隔 18 个月），以便对项目产生的费用的合法性进行审查。对于时间较短的概念验证项目，只需在项目结束后提交一份财务报告即可。

ERCEA 将对提交的财务报告进行评估和审核。通过审核的，ERC 将在自收到财务报告后的 105 日内，对项目单位的实际花费予以报销；如未获通过，ERC 将中止对项目的拨款。按照 ERC 规定，如果财务报告或科技报告没有及时提交，或提交的不完整，或需补充信息，或需对开支内容进行审核者，ERC 有权暂时终止拨款。

若项目由多个受益单位组成，主要受益人必须根据每位受益人提供的财务证明，提交一份综合的有关项目资金使用情况的财务总结。

### 4.2 项目资金的拨付

ERC 对不同类型的项目采用不同的资金支付模式<sup>[6]</sup>。

#### (1) 前期支付

在资助协议生效的 45 日之内，ERC 首先支付一笔前期费用，主要目的是，为项目执行单位提供项目全期所需的流动资金。欧盟规定，前期费用仍属欧盟资产，直至项目结束。

#### (2) 中期支付

ERC 收到项目执行单位提交的财务报告并审核通过后，向项目单位拨付中期费用。拨付数额按照审查通过的实际开支数额据实拨付，但中期支付与前期支付之和，不得超过项目总经费的 90%。

#### (3) 终期支付

在收到项目单位提交的终期科技报告和终期财务报告并经 ERC 审查批准后，再进行拨付。

### 4.3 项目直接经费和间接经费

ERC 的项目经费包括直接经费和间接经费两项。直接成本是指一切用于研究课题的直接支出，ERC 予以 100% 的资助。对于与项目相关的间接

支出，ERC 按照直接成本的 20% 予以资助，但对于概念验证项目，则按照直接经费的 7% 予以资助。

### (1) 直接经费

直接经费支出范围包括：人员费用、差旅费及差旅补贴、购买耐用设备及租赁设备的租金、用于执行项目所必须的日常易耗品及分包费。其中，人员费用为直接参加课题的研究人员的工资（包括永久雇员，临时员工）及社会福利。只有真正用于课题的工时部分（actual hour），才能从项目列支，而且，要全期详细记录每位参研人员的工时信息，并由主持人签字。项目单位雇佣他人接替主持人原来的全部或部分工作，所产生的工资支出不能由 ERC 项目列支<sup>[7]</sup>。分包费为由于分包部分工作给第三方而发生的费用。

### (2) 间接经费

ERC 规定，间接费用是指项目执行单位为实施项目而投入的不能明确界定的费用，也称日常运转费用，包括，管理费、技术及后勤保障支出等，其开支范围包括：项目管理；办公室租赁、仪器设备折旧、水电暖、设备维护、保险、安全防护；通信交通、网络、通用设备、计算机、软件以及其他费用。

尽管欧盟研发框架计划制定了严格的项目审批立项及报告制度，但仍然存在程序复杂、经费到位慢、门槛高等一系列问题。欧盟将在未来的框架计划“2020 地平线”中，进一步改革项目审批及管理制度。其中一个重要方面就是简化项目审批程序，改进经费审批和拨款办法，提高工作效率。

## 5 项目主持人和项目执行单位的职责

### 5.1 项目主持人责任和义务

项目主持人是 ERC 项目的核心，欧盟成员国/联系国的任何单位的科研人员都可担任。主持人具有以下权利：代表项目研究团队其他人员申请资金；在项目资助协议的范围内进行科技决策，包括研究目的及研究路线的制定或变更；对项目进行总体指导，管理研究资金并对科技资源进行决策或调整；决定聘用并指导项目组科研成员，包括研究生及其他各类研究人员；作为主要作者发表论文和研究成果；有权要求所在单位为实施项目提供必要的

科技资源便利，如，研究场地、设备和设施的使用等；有权要求项目从所在单位撤出，并转移到其他项目单位。

ERC 要求，作为项目核心研究人员，主持人必须投入必要的精力用于项目工作。在高级研究项目中，主持人必须投入至少 30% 的时间用于 ERC 项目，其中，在欧盟成员国或联系国的时间不得少于 50%；在科研启动项目中，主持人必须投入 50% 以上的时间用于项目，其中，在欧盟成员国或联系国的时间不得少于 50%。<sup>[8]</sup>

### 5.2 项目执行单位的责任和义务

项目主持单位是接纳项目的法人实体机构。项目主持人必须隶属于一家实体单位，以便接受项目资金。项目单位可以是任何公共或私有法人实体，具有开展前沿科学研究的基础设施条件和研究能力。项目主持单位必须来自于欧盟成员国或联系国。

项目成员单位（参加单位）可以是任何法人实体机构，包括非欧盟成员国/联系国。执行单位必须承诺要在项目运行期间雇佣项目相关研究人员，并为项目提供合适的科研条件及管理环境，保证项目的实施，具体条件在资助协议中进行具体规定。

### 5.3 项目第三方的参与形式

ERC 规定，项目执行单位应有能力完成项目规定的科研任务。但在某些情况下，可以引入第三方参与项目，有关经费可以从项目列支。第三方参与项目有 2 种形式：

(1) 第三方为项目主持单位提供科技资源（如，人员和设备），可以是免费提供，也可以是报销相关费用，但第三方不能以盈利为目的。

(2) 第三方承担部分研究任务。第三方作为分包商（sub-contractor），分包部分科研工作，可以以盈利为目的。这种情况下，分包商不享有知识产权。欧盟规定，项目执行单位不能将核心科研内容移交给分包商，而且在分包过程中，必须通过公开透明的方式，进行公开招标。

## 6 启示

### 6.1 实行规范的项目合同管理

欧盟科技项目实行严格的合同管理制度。项目立项后，管理部门首先要与项目主持单位、项目

主持人签订资助协议，对项目研究任务、实施期限、资金拨付、资金的转移、知识产权、成果的扩散与推广，以及相关法律条款等进行详细规定。除此之外，对于主持人和项目单位的责任和义务、第三方合作伙伴的参与等都通过协议的方式进行严格约束，并且在项目实施过程中严格执行。合同管理是欧盟科技项目得以顺利实施的基本保证，值得借鉴。

### 6.2 实施严格的项目报告制度

欧盟科技项目实行科技报告和财务报告两项平行的报告体系。项目管理部门对项目单位及主持人提交的报告进行严格审查和评估，不仅对项目经费支出的合理性和合法性进行审查，而且对科技进步和科研成果进行评估。审查和评估结果与资金的拨付直接挂钩。欧盟科技项目，除拨付部分预付款（前期支付）用于项目流动资金外，其余款项均以后补助方式分期支付。对于科技报告/财务报告未获通过的，将暂停拨款，甚至终止合同。欧盟科技项目的科技/财务报告与项目评估及资金拨付相结合，有效地避免了管理上的漏洞。

### 6.3 充分发挥项目主持人的作用

欧盟科技项目注重发挥项目主持人的作用，在资助协议中，赋予项目主持人至高无上的权力，一切科技及管理事宜，包括人员的聘用、科技计划的制定和调整、经费的使用、科技资源的调配等，均由主持人决策和负责。而且规定，项目执行单位必须履行义务，为项目提供必要的后勤保障便利，若主持人认为项目单位未能履行义务，有权提出将项目转移到其他单位，并将项目资金和设备一并转移至新的单位，但同时，要求主持人对项目的进展负全责。欧盟在科技项目管理中，注重赋予主持人与其责任相当的权利和义务，注重充分发挥主持人的作用，值得借鉴。

参考文献：

- [1] European Commission. 2013.02.22. Seventh Framework Programmes[R/OL].(2013-02-22)[2014-02-26]. [http://cordis.europa.eu/fp7/home\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html).
- [2] European Commission. New Practical Guide to EU Funding Opportunities for Research and Innovation: Competitive European Regions Through Research and Innovations[R/OL].(2012-07-27)[2014-02-26]. [ftp://ftp:cordis.europa.eu/en/pub/fp7/docs/practical-guide-rer3\\_en.pdf](ftp://ftp:cordis.europa.eu/en/pub/fp7/docs/practical-guide-rer3_en.pdf).
- [3] European Research Council. 2010.09.01. Supplementary Agreement(Support for Frontier Research)[R/OL].(2010-09-01)[2014-02-26]. [http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc\\_supplementary%20agreement.pdf](http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc_supplementary%20agreement.pdf).
- [4] European Research Council. Funding Schemes[EB/OL].(2012-11-24)[2014-02-26]. <http://erc.europa.eu/funding-schemes>.
- [5] European Research Council. Guide for ERC Grant Holders (REF. Ares(2012)894501)[R]. Brussels: European Research Council, 2012-07-23.
- [6] European Research Council. Seventh Framework Programmes. ERC-ANNEX II-Single Beneficiary. Support for Frontier Research. General Condition[R/OL].(2011-01-24)[2014-02-26]. [http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc\\_grant%20agreement.annex2\\_single%20beneficiary.pdf](http://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/erc_grant%20agreement.annex2_single%20beneficiary.pdf).
- [7] European Commission. Draft Guide to Financial Issues Relating to FP7 indirect Actions[R]. Brussels: European Commission, 2007-04-24.
- [8] European Research Council. ERC Frontier Research Grants Guide for Applicants for the Advanced Grant 2013 Call[R/OL].(2012-07)[2014-02-26]. [http://www.ub.edu/oper/documents/7PM\\_AdG.pdf](http://www.ub.edu/oper/documents/7PM_AdG.pdf).

## Project Management of the EU Framework RD Program

CAO Jian-ru

(Hebei Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Shijiazhuang 050051)

**Abstract:** EU Framework RD program is the EU's main science and technology programs. To improve efficiency of the project funds and the science quality of the project, the European Commission developed strict

organizational and management policies. All projects of the EU Framework Program were implemented by contract. Grant agreement was signed between institutions responsible for implementing projects and principle institutions or principle investigator, which includes project deadline, funds allocation, reporting system, related legal terms, costs, transfer of funds, use of and access to research results, research results diffusion and industrialization, etc. Drawing on the experience of the EU framework research management, standardized contract management and strict reporting system should be implemented, and principle investigator should be given full right to improve the research management of science and technology projects in China.

**Key words:** EU ;Framework Program for Research and Development ;project management

---

---

(上接第 4 页)

- Breitbandatlas[EB/OL].(2013-09)[2014-04-08]. [http://www.zukunft-breitband.de/Breitband/DE/Breitbandat/as/breitbandatlas\\_node/html](http://www.zukunft-breitband.de/Breitband/DE/Breitbandat/as/breitbandatlas_node/html).
- [6] Arbeitsgruppe 2 des Nationalen IT Gipfels „Digitale Infrastrukturen als Enabler Fuer Innovative Dienste“. Jahresbuch 2012/13 Digitale Infrastrukturen[R]. Berlin: BMWi, 2012.
- [7] Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi). Zweiter Monitoringbericht zur Breitbandstrategie des Bundes[R]. Berlin: BMWi, 2011-11.
- [8] Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi). 1. Monitoringbericht zur Breitbandstrategie des Bundes [R]. Berlin: BMWi, 2010-08.

## Germany's Broadband Strategy and Its Implementation Progress

ZHAO Qing-hua

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

**Abstract:** The federal government of Germany has recognized that high-speed broadband has become a strategic infrastructure for competing for new development opportunity, enhancing innovation competence and consolidating the position of economic power of Germany. It initiated therefore the federal broadband strategy in February 2009, and Germany has ranked the world's 6th in terms of broadband availability by the end of 2012. While implementing this strategy, the German federal government follows three guiding principles like market-driving, technology-neutral and governments' synergy, and has taken a package of policy measures such as promoting co-construction and sharing, allocating special broadband frequencies, eliminating bottleneck of financing, ensuring growth-oriented management and information transparency, which is worthwhile to be shared by Chinese related departments in the construction of broadband network.

**Key words:** Germany ;broadband strategy ;construction of broadband network