DOI:10.16262/j.cnki.1000-8217.2000.06.015

·基金纵横·

探索支持源头创新的资助模式，试点“重大研究计划”

柴育成

（国家自然科学基金委员会地球科学部，北京 100085）

地球科学发展趋势的一个主要特征是整体观、系统观的研究思路得到加强，跨学科、多学科、多部门的研究方式逐渐成为主流。国际地学界在制定新世纪的发展战略时，都较为一致地选择了以可持续发展为目标、以地球系统科学为框架把地球科学带入新世纪的战略方针；重大科学问题通过设立专门的研究计划来完成。目前正在执行的国际地学研究计划有12项，有的已取得世界瞩目的成就。

由于地球科学研究对象时空尺度的广泛性和复杂性，虽然科学研究的进展是通过科学家个人的努力而取得的，但互不协调的个人研究不能有效地动员起解决大科学问题所需的广泛的人才和技术。把这些统一起来的媒介就是具有统一科学目标，众多科学家相互配合进行的长期“研究计划”。它可以使不同单位、不同学科的科学家按照“计划”的方针来承担任务，因而每一项单独的研究项目，都是在更为宽广的设计好的计划框架内进行。它即保证了科学研究自由探索的需要，又顺应了“大科学”时代科学研究的规模性。

我们以前实施的重大项目，在取得重大进展的同时，也暴露出一些弊端，如围绕项目目标多学科集成、协调不够，甚至出现“层层转包”、经费纠纷、竞争性不强、不能调动多数成员的积极性等。产生这些弊端的源头在项目组织形式上。

为了使地球科学基金研究项目的组织、实施更好地符合科学自身的发展规律，提高我国解决重大地学问题的能力；使我国的地球科学研究上一个新台阶；集中有限资金，瞄准重大前沿科学问题，长远规划，加强协作，以“研究计划”方式组织实施项目是必要的。经过地球科学界多年的酝酿和调研，条件已基本成熟。下面将这一资助模式的实施框架作简要介绍：“研究计划”的组织实施充分体现“依靠专家”、“科学管理”的宗旨，实行以基金资助管理体制与专家学术管理体制相结合的管理架构。加强“顶层设计”，立项与执行相分离。设立“研究计划”科学指导与评估专家组和“研究计划”协调工作组。

1 科学指导与评估专家组和协调工作组的组成与职责

1.1 科学指导与评估专家组

主持“研究计划”目标和核心科学问题的确定及其修订；指导实施计划的制定；在计划执行过程中实施学术指导，保证科学目标的达成；组织高层次专家对实施中的研究进展进行综合分析，形成对后续工作的指导意见。该小组不是荣誉机构，是高层次综合分析的专家群体，需要有工作时间的保证。

科学指导与评估专家组由9—11位不参加项目的科学家组成，设正、副组长各1名，每2年更换1/3、每届2年，可连任1届。

科学指导与评估专家组的职责是：

(1)提出“研究计划”的总体科学目标及方向；

(2)通过召开研讨会等形式进行调研，制订研究规划(science plan)，其内容包括科学目标、核心科学问题及研究途径，使科学家在这一框架内，围绕总体科学目标与核心科学问题，从不同角度自由申请、自由探索；

(3)选择通讯评议的同行评议专家，如有必要提出特殊的评议准则；

(4)对立项申请进行会议评审和排序；

(5)通过召开科学指导和评估专家组与项目负责人联席会议，对项目跟踪并指导在研项目的实施和调整；

(6)编写年度工作报告(annual report)，报告研究计划的进展和执行情况；

本文于2000年8月11日收到.

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

(7)组织高层次专家对实施中的研究进展,进行综合分析和集成,以指导"计划"的修订。

1.2 "研究计划"协调工作组

负责对实施方案的总体审核、协调及组织评估。

协调工作组主要由 5—7 位管理专家组成,其中基金委分管委主任、主管及相关科学部 2 - 3 人、计划局 1 人、国际合作局 1 人、"计划"指导与评估专家组正、副组长 2 人。分管委主任任组长,一名学科主任任秘书。

协调工作组的职责是:

(1)审核"实施计划"的正式文本、评议准则和操作办法,报委务会议审批;

(2)负责专家组成员变动;

(3)阅研"研究计划"专家组工作报告,协调、解决有关问题;

(4)定期(2—3 年一次)组织对"研究计划"的总体实施情况及进展进行评估;实施结束组织绩效评估;

(5)负责"计划"投入经费的预算、经费指标使用管理;

(6)向指导与评估专家组提出建议讨论的问题。

2 项目立项与执行

2.1 立项

项目立项,较原重大项目进一步引入竞争、激励机制。根据"研究计划"实施需要,按年度计划分批立项,发布指南,定向申请。在研的面上、重点、重大项目也可申请纳入"研究计划"。

项目研究规模可相当于重大、重点和面上项目,执行期可为 3—4 年,研究经费强度不低于 4 万元/人年。"研究计划"总强度 2 000—4 000 万元,期限 8 年左右。

2.2 实行课题制

资助经费按项目逐项批准、核定、拨款。

项目负责人对项目组织实施、经费核算管理负责。

2.3 建立"研究计划"的科学数据中心

建立服务于"研究计划"的信息系统,包括资助项目试验观测数据和其它科学数据,形成共建共享机制。科学数据工作组负责制订基本科学数据质量保证和管理计划、数据的收集整理、数据库的维护以及提供数据服务。

国家自然科学基金委员会委务会议 4 月份通过决议,试点实施"国家自然科学基金重大研究计划"(简称"研究计划")。"十五"期间预计启动 15 - 20 项。地球科学部会同生命科学部、工程材料科学部、化学科学部及管理科学部组织的"中国西部生态和环境科学研究计划"是 2000 年 4 个试点"研究计划"之一。委领导对试点工作十分重视,提出了判断试点是否成功的 6 点判据:(1)是否促进源头创新,推动学科发展;(2)是否符合基础研究的规律;如前瞻性、长期性、包容性、交叉性及不同学术观点的碰撞;(3)是否实现了基金项目的集成和深化;(4)是否给科学家营造宽松的研究环境,比同类其它项目具有优势;(5)是否产生原始创新的成果;(6)是否形成不同学科交叉、联合的研究群体。

既然是试点,其中一些规律性的东西还不完全清楚,需要不断探索。我们已将"中国西部生态和环境科学研究计划"的征求意见稿,向中国科学院地学部进行了咨询,并寄送给相关专家,征求意见,并将在学科评审组会上认真讨论。使该"研究计划"的组织、实施、科学目标的定位以及科学问题的选择,更好地符合科学自身的发展规律。

地球科学部拟在"十五"期间,以"十五"优先资助领域为基础,围绕全球变化的区域响应,地球环境与生命过程,天气、气候系统动力学、大陆动力学、区域可持续发展、日地空间环境与空间天气逐步形成若干研究计划。积极组织参与国家自然科学基金委员会统一遴选的"研究计划"。同时,使用原重大项目的经费指标,安排"研究计划",对于领域相近的重点项目,参照"研究计划"的组织形式,成立科学指导与评估专家组,统一协调管理,形成"捆绑式"集团项目。面上资助的符合"研究计划"总体科学目标的项目,也纳入"研究计划"管理。

SEEKING FOR A MODEL OF SUPPORTING SOURCE INNOVATION, CARRYING OUT "MAJOR RESEARCH PLAN"

Chai Yucheng

(*Department of Earth Science*, *NSFC*, *Beijing* 100085)

?1994-2018 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net