

·2002年度各科学部基金评审工作综述·

2002年度地球科学部基金评审工作

柴育成 陆则慰

(国家自然科学基金委员会地球科学部,北京 100085)

1 地球科学在 21 世纪初叶的发展趋势

(1)以整体系统的观念认识地球、强化学科间的交叉与渗透、广泛应用与发展高新技术、以及社会功能日益增强为时代特征;

(2)形成以不同空间尺度、时间尺度的基本地球过程研究为重点,定量化观测、探测和实验研究与动力学研究相统一的研究格局;

(3)深入理解地球系统各圈层的基本过程与变化及其相互作用,以及人类活动的影响。以协调人与自然的关系,发展地球系统科学为主要发展方向;

(4)利用对基本地球过程及其相互作用的认识,研究资源、能源、环境、生态、灾害和地球信息的系统的基础问题,为经济、社会的可持续发展提供科学依据;

(5)在上述背景与发展趋势主导下,全球变化及其区域响应、地球环境与生命过程、天气、气候系统的物理动力学、大陆动力学、区域可持续发展、日地空间环境与空间天气、地球系统探测新原理与新技术将成为发展的前沿;

(6)计算机模拟技术、穿越圈层的同位素示踪、覆盖全球的信息成为开展地球系统科学研究的重要条件。科学创新的全球化已成必然,全球知识和科技信息资源将成为国际化创新活动的公共平台。

2 国家自然科学基金资助工作的项目“板块”和人才“板块”

项目板块的主体项目类型为面上项目,属于科学家自由选题、自由探索项目,以追求科学质量为目标,是科学基金对源头创新支持的基础与核心。为鼓励科学家解放思想、大胆探索,面上项目经费投入的比例将继续保持高于 60%,以改善资助环境,进一步提高资助率和资助强度。“项目”板块还包括重

点项目、重大项目、重大研究计划,属于指南宏观指导下的自由探索项目。

“人才”板块的资助包括:国家基础科学人才培养基金、青年基金、国家杰出青年科学基金、海外青年学者合作研究基金和香港、澳门青年学者合作研究基金以及创新研究群体基金。其中,青年基金主要是发挥“育苗”功能,为刚走上科学研究岗位的青年学者提供更多的机会,扶持他们尽快成长。鉴于 45 岁以下青年科学家已成为面上项目执行的主体,青年基金项目的资助重点将逐步前移,加强对博士后和刚毕业的博士给予及时的支持。

3 2002 年地球科学部项目受理和批准概况

2002 年地球科学部共受理面上项目 2 324 项,其中受理自由申请项目 1 819 项,资助 446 项,资助率 24.52%,经费 12 001 万元;受理青年基金项目 424 项,资助 154 项,资助率 36.32%,经费 3 563 万元;受理地区基金项目 81 项,资助 16 项,资助率 19.75%,经费 285 万元;受理重点项目 138 项,资助 60 项(含联合资助项目两项),经费 8 440 万元;受理国家杰出青年科学基金 65 项,资助 15 项,经费 1 200 万元;受理海外、香港青年学者合作研究基金 34 项,资助 8 项,经费 320 万元;创新研究群体受理 10 项,资助 3 项,经费 1 080 万元;受理“中国西部环境与生态”重大研究计划项目 108 项,资助 20 项,经费 1 500 万元。

为继续加强对具有创新性强的基础研究,尤其是具有创新思想的非共识项目的资助,采取了各种切实可操作的保护措施,加强支持力度,以带动我国地球科学研究总体水平的提高。2002 年度资助非共识面上项目 16 项。同时对一些探索性强、有创新性、且具有较大风险或不确定因素的项目,设立小额预研项目,给予一年期限、6—10 万元经费资助。

本文于 2002 年 9 月 25 日收到。

2002年度共资助小额预研项目59项,经费531万元。2002年资助的面上项目中,跨科学部交叉项目45项,学部内学科交叉项目所占比例更高,如地球化学领域资助61项,36项属学科交叉项目。45岁以下科学家承担的项目478项,占项目负责人总数的77.59%。高等院校承担330项,占53.57%;科研院所承担285项,占46.27%。延续资助项目153项,占27.5%。

获资助面上项目的总体水平在不断提高,但有创意的项目,使人“眼睛一亮”的项目仍较少。受理的申请书中,“大”而“空”的项目仍占一定比例。有的申请书不是以科学问题为导向进行论证,而是“领域”论证,框架很大,抓不住要解决的科学问题,缺乏对相关科学问题科学前沿的分析,而是在研究目标和研究内容上做文章;有的申请书反映出申请人作风不严谨,不能客观、正确地认识自己和客观、正确地尊重他人的工作。

4 2003年度资助工作设想

2003年度面上项目的遴选,仍然坚持以下遴选标准:(1)项目整体研究方案的创新性和学术价值,对有创意的项目“初期阶段不过于苛求”;(2)申请人的研究能力和潜力;(3)项目构思是否合理、严密、可行;(4)是否具备必要的研究基础与条件。在基础研究倡导创新的同时,注重研究工作的积累。对以往研究工作中已有好的研究积累,近期完成质量较高的面上项目,如申请延续研究,将给予优先资助。边缘学科及学科交叉项目已成为创新思想及源头创新的沃土,项目遴选时,将特别关注学科交叉类项目。基础研究国际化的趋势越来越突出,获取、分享国际科学界的成果和经验,利用发达国家的研究手段、设备、信息,可以尽快使我们的研究工作进入世界科学前沿。对有国际合作背景的项目,尤其是参与国际大型研究计划的项目,将给予特别关注。我们将通过评审工作,逐步引导并培植项目中实事求是的科学的良好学风。反对“大题小作”,提倡“小题深作”、“小题精作”精益求精的探索风格。

从2002年起,地球科学部打破学科界线,推动学科交叉,以“十五”优先资助领域中的重要科学问题发布重点项目指南,不逐项发布指南和拟资助金

额。申请人根据领域中的科学问题,自由确定项目名称、研究内容、研究方案和相应的研究经费。采取这一做法的目的是为了最大限度发挥申请者的自主性和优势,更好地形成竞争局面,既顺应地球科学的发展趋势,提高我们解决重大科学问题的能力,又遵从科学研究自由探索的规律。具体作法是在顶层设计下的自由申请,以核心科学问题为主线,形成具有相对统一目标的项目群。每一领域成立科学指导与评估专家组,从学术上把关,每年召开一次项目负责人会议,强化整合与集成。通过不同项目的碰撞、交流,推动地球系统科学的发展。旨在集中有限资金、突出重点、瞄准重大前沿科学问题,争取突破性进展;形成若干具有我国特色、在国际上有优势的研究领域,造就和凝聚一批具有开拓和发展潜力的创新人才。

地球科学部在2002年试点的基础上,仍以“十五”优先资助领域中的重要科学问题发布重点项目指南,项目评审采用通讯评议与会议评审的评审机制。项目遴选时,除考虑国家自然科学基金委员会规定的遴选项目准则外,还强调对加速“领域”总体进展和认识核心科学问题所起的作用(请阅读地球科学部6个优先资助领域的论证报告)。

优先资助领域中的不少科学问题属跨科学部交叉性质,需要不同学科的科学协同攻关。我们迫切希望数理、化学、生命、材料与工程、信息及管理的科学家申请地球科学部公布的重点项目研究领域。

持续稳定地造就和培养优秀青年科学家人才队伍是科学基金资助的重要目标之一。我们将进一步加强对青年特别是优秀青年人才的资助。对杰出青年科学基金项目的遴选要特别强调学术水平与科学道德以及学风的结合,以及申请人作风是否严密、严谨,能否客观、正确地认识自己,客观、正确地尊重他人的工作。另一条是强调必须是活跃在科研一线的科学家,避免当“老板”不干活现象的发生。海外青年学者合作研究基金要强调对提高我国该领域的研究水平具有实质性推动作用。对创新研究群体的遴选强调(1)自然形成的群体;(2)有相对集中的研究方向;(3)能冲击世界水平;(4)学术带头人是一线科学家,群体结构合理。