

实现新世纪科学基金工作的更大发展

陈佳洱*

(国家自然科学基金委员会,北京 100085)

2001年是我国向现代化建设第三步战略目标挺进的第一年,是实施“十五”计划的第一年,也是国家自然科学基金委员会走过15年历程全面迈向21世纪的开局之年。我们要深入贯彻国务院及国家科教领导小组关于科学基金工作的重要指示,围绕提高我国科技持续创新能力,回顾检查过去一年的工作,筹划“十五”期间科学基金的发展方略以及2001年度的任务。

1 关于2000年度科学基金工作的成绩与不足

过去的一年,是我国基础研究工作迅速发展的一年。党中央、国务院对基础研究给予了高度重视。国家继续加大了对基础研究的投入。由科学技术部牵头召开的全国基础研究工作会议,通过了《关于加强我国基础研究工作的若干意见》和《基础研究发展纲要》,进一步明确了我国基础研究的发展目标和基本思路。这些为科学基金工作提供了良好的发展环境。

过去的一年,也是科学基金发展史上具有标志意义的一年。国家自然科学基金委员会恢复了国务院直属事业单位的定位。科学基金经费有了较大增长。科学基金工作在着力营造良好环境、推动科技源头创新方面,进行了积极的探索和实践。在国家自然科学基金委员会与有关部门的大力协同、持续支持下,通过科技工作者的辛勤努力和开拓创新,涌现出一批创新性较强的基础研究成果。

过去的一年,国家自然科学基金委员会的全体同志认真学习和贯彻江泽民同志“三个代表”重要思想,在推进党风建设和廉政建设,深化机构改革和干部人事制度改革,加强机关建设等方面也取得了重要进展。

1.1 科学基金正在发挥推动我国科技源头创新的作用

去年我国第一次评定国家最高科技奖,数学家吴文俊先生以其在数学机械化研究方面取得的重大成就获此殊荣。令我们感到荣幸和欣慰的是,科学基金从1987年开始就拨专款支持吴先生的研究工作。迄今为止,对吴先生及其领导的研究集体累计资助220万元。对吴先生倡导的数学机械化研究领域前后投入900余万元。吴先生在一次会上深情地赞扬了科学基金对中国数学发展所起的不可替代的作用。在今年颁发的国家自然科学基金奖15项二等奖中,有10项成果直接来自基金支持的项目,占获奖项目的66.7%,另外还有4项受到科学基金不同程度的支持;在2000年度我国基础科学研究十大新闻中,有6项不同程度地得到科学基金的支持。如,中国科学院古脊椎与古人类研究所侯亚梅等人的百色旧石器考古成果,证明了亚洲早期人类制作工具的能力与非洲同期相当,打破了统治半个世纪的“莫氏线”理论,在国际上产生了较大的影响。科学基金重大项目“中国东部陆地农业生态系统与全球变化相互作用机理研究”,被国际地圈生物圈计划中的全球变化与陆地生态系统计划(GCTE)列为核心研究项目,其中中国东部南北样带被列为第15条国际标准样带。

一批成果具有较高的创新性。例如,中国科技大学侯建国教授在 C_{60} 纳米材料与纳米结构研究中获重要进展,在国际上首次发现二维 C_{60} 点阵的一种新型取向畴结构;中国科学院古脊椎与古人类研究所徐星博士等发现了鸟类起源演化的最新证据;中国科学院化学研究所、中国科学院北京真空物理开放实验室和北京大学等单位的研究人员,采用独特的原理和方法,以有机分子为信息存储材料,取得了

* 中国科学院院士、国家自然科学基金委员会主任。
本文于2001年4月3日收到。

信息存储密度比当前国外研究高一个数量级的重要成果,有望对新一代信息存储器件的发展产生深刻影响。去年,我国科学家在《Science》和《Nature》杂志上发表论文 22 篇,其中 17 篇得到过科学基金的资助。即将由美国芝加哥大学出版社与《Nature》杂志联合出版的《腾飞之龙》(Rise of the Dragon)一书,收录了近年在《Nature》杂志上发表的有关中国古生物化石研究方面论文 22 篇。这些论文都曾得到科学基金的资助。

此外,科学基金支持的我国新一代高速互联网络“中国高速互联研究试验网络 NSFCnet”基本建成,已直接与美国的下一代互联网络(INTERNET-II)连通,为我国在新世纪初开发出具有自主知识产权的新一代高速互联网络的关键技术和典型应用系统奠定了良好基础。

1.2 采取积极措施,营造有利于科技创新的环境

较大幅度提高资助强度,资助环境有所改善。面上项目平均资助强度由 1999 年度的 13.49 万元增加到 17.20 万元,增长幅度达 30% 以上;单项资助强度大于 20 万元的项数由 173 项增加到 792 项;项目资助率也有所提高,由 16.71% 增加到 17.46%。

在项目评审方面进行了多方面的探索和改进。在通信的评议基础上,试行了由评审组主审专家或科学部署名推荐的办法,保护具有创新思想的“非共识”项目。强化了对学科交叉项目的支持。各科学部都加大了对学科交叉项目的支持力度;全委还专门划拨 3 000 万元经费用于资助学科交叉项目。为适应基础研究需要长期积累的特点,提高了连续资助的比例。如生命科学部资助的项目中有 20% 以上属于连续资助,有的学科甚至达到 40%—50%。并且,采取多种措施,增强专家评审系统活力,进一步提高评审工作的公正性。一批在一线工作、把握前沿的年轻科学家被充实到评审队伍中来,试点聘请了海外华人学者参加评审工作;进行了评审意见全文或综合意见反馈的探索;开展了网上评审试点工作。

启动了科学基金重大研究计划的试点工作。以重大科学问题为核心,有效地推动学科交叉研究,促进不同学术思想和不同学科背景人员之间的交流和“碰撞”,加强不同层次项目的整合与升华。经过充分酝酿和认真评审,委务会已经批准实施“网络与信息安全”、“理论物理及其交叉科学若干前沿问题”、“中国西部环境和生态科学”、“光电信息功能材料”等 4 项重大研究计划。

1.3 试点资助创新研究群体,完善人才培养资助体系

创新研究群体试点工作进展顺利。在推荐和评审的基础上,组织专家对拟支持的创新群体进行了实地考察。重点考察群体所从事研究的意义、价值与创新特色,群体的未来工作方向、创新能力、学术氛围、弱点或不足以及进一步发展所需要的环境与条件。目前已批准资助 15 个创新研究群体。我们希望通过对群体的持续稳定支持,能够培育一批知识创新的突击队和基地。

扩大了对青年学者的支持规模,青年科学基金资助项数增加了 10%。在科学基金面上项目负责人中,45 岁以下青年学者的比例已近 2/3。国际合作与交流项目继续向年轻人倾斜。国家杰出青年科学基金和海外、香港青年学者合作研究基金的资助规模也有所扩大。由国家基础科学人才培养基金、青年科学基金、国家杰出青年科学基金、创新研究群体基金构成的人才培养资助体系日趋完善。

1.4 《国家自然科学基金“十五”发展计划纲要》制定工作基本完成

《计划纲要》包括指导思想、总体目标与任务、优先资助领域、主要学科发展规划及政策措施等 5 个部分。这是在广泛征求科学家、主要受资助单位及科技管理部门意见的基础上形成的。我们力图遵照提高我国科技持续创新能力的要求,体现“统观全局,突出重点,有所为,有所不为”的原则,突出基础性、前瞻性、战略性和先导性。

1.5 积极开展联合资助工作,促进知识创新与技术创新相结合

加强与部门、企业、中外研究机构的合作,积极开展联合资助工作。与中国工程物理研究院、上海宝钢集团公司、微软中国研究院、贝尔中国研究院、摩托罗拉公司等建立了合作研究基金。其中,与中国工程物理研究院合作研究基金的设立,适应了国防建设对基础研究的迫切需求,开拓了基础研究领域军民合作的新渠道。与上海宝钢集团公司联合设立的“钢铁联合研究基金”,是第一个由国有企业出资与我委建立的面向全国的行业基础研究专项基金。此项基金的设立,旨在迅速增强我国钢铁工业的国际竞争力。这一举措被誉为“促进应用基础研究推动产业进步的重要实践”。

1.6 国际(地区)合作与交流取得新的进展

国际合作与交流的渠道继续拓宽。迄今已与 39 个国家和地区的 55 个科学基金组织和研究机构

建立了合作交流关系。中德科学中心已正式启用。国际合作与交流的质量有所提高。组织双边协议合作研究项目 509 项;支持了一批重大实质性国际合作研究项目,经费投入比上年增长 34%;资助科学家成功申办 27 个在我国举行的国际会议;资助在我国大陆召开的若干重要国际会议取得了广泛的影响。双边高层研讨会日趋活跃。

我们还积极利用互联网资源,推动虚拟合作研究中心的建立。资助了华中科技大学“机械制造网络虚拟合作研究中心”项目,希望以网络为纽带,广泛吸引国内外学者开展合作研究。与港澳台地区的合作也取得了新的进展。

1.7 推进机构和干部人事制度改革,加强机关建设

根据国务院办公厅颁发的我委职能配置、内设机构和人员编制的规定和党中央、国务院关于机构改革和事业单位人事制度改革的有关精神,我们以强化管理职能和建设廉洁、勤政、务实、高效的机关为目标,积极推进机构改革和干部人事制度改革。目前,职能局(室)和直属单位改革已经基本完成,达到了预期目标。7 个学部内部的改革准备工作也已经启动,正在进行广泛、深入的调研,制定改革方案和工作步骤,为具体改革的实施作准备。

在局(室)机构改革方面,强化了办公室的政务协调职能;突出了计划局、政策局、国际合作局的宏观管理职能;新组建了财务局,加强了财务管理;加强了人事局在人力资源配置和开发方面的作用;成立了联合办公室,纪检、监察、审计、监督四方合署办公,加强组织协调,完善监督系统和制约机制;成立了信息中心,提高科学基金网络管理水平,推进政务管理信息化建设;确定了 3 个直属单位向社会化服务、企业化管理方向转换的改革方案。

在干部人事制度改革方面,按照“因事设岗、按岗选人、公开择优、竞聘上岗”的原则,建立了以聘任制为基础的用人制度,初步实现由“身份管理”向“岗位管理”的转变。干部队伍进一步优化,一批德才兼备的干部特别是年轻干部,被充实到各级领导岗位上。

加强了对财务工作的领导。适时召开了全委财务工作会议,针对审计中发现的问题,认真学习岚清副总理关于“希望所有的科研部门必须认真加强科研经费的严格管理,用好每一分钱,为我国的科研事业服务”的重要批示,落实审计决定中提出的整改建议,健全和完善财务制度,制定了切实可行的工作措施。

2000 年度科学基金工作虽然取得了很大成绩,也还存在诸多不足。例如,资助强度和资助率还比较低,资助环境尚未得到根本的改善;有利于创新的机制,尚未完成;原创性的项目资助太少;科学的成果评价与管理体制尚待建立和完善;基础研究宏观战略研究比较薄弱;管理方式与实现网络化、信息化要求存在较大差距等。

2 关于今年科学基金工作的设想与安排

国家自然科学基金委员会今后一个时期的工作,要坚持把推动和发展科技源头创新、提高我国科技持续创新能力作为主题;坚持把营造有利于创新的环境,发现和培养优秀科技人才作为主线;坚持把体制创新和管理创新作为动力;坚持把为广大科学家服务、尊重和弘扬他们的创新精神、促进经济与社会发展作为根本出发点,全面提升科学基金工作水平,促进国家创新体系的建设,推动我国基础研究和应用基础研究的繁荣和发展。

2.1 推进科学基金体制和管理创新,营造有利于源头创新的资助环境

当前,我国基础研究存在的一个突出问题是原始性的创新能力比较薄弱,重大突破性的成果少。形成这种局面的原因是复杂的,要彻底改变这种局面还需要一个较长的过程,需要各管理层面的密切配合,共同努力。科学基金作为我国支持基础研究的主渠道之一,毫无疑问地要为此作出积极贡献。

江泽民同志深刻指出:“支持科学家在国家需求和科学前沿的结合上开展基础研究,尊重科学家独特的敏感和创造精神,鼓励他们进行好奇心驱动的研究”、“要为科学家创造良好宽松的科研环境,鼓励科学家的自由选题和探索”。我们要遵照江泽民同志的指示,进一步改进项目评审资助、成果评价管理等工作,为基础研究营造良好的环境。

首先,要在改善资助环境方面下大的功夫。要善于处理点和面的关系。面上自由申请项目的资助经费要保持在 60% 以上。从今年起,逐步扩大面上项目资助规模,提高资助强度,争取到“十五”末期,每年资助 4 500 项左右,平均资助强度 30 万元/项,资助率达到 25%。同时,要从基础研究和应用基础研究的特点出发,注重培育和积累,提高连续资助的比例,克服急于求成、“今天栽苗,明天采果”、揠苗助长的现象。牛顿说过:“没有大胆的猜测,就做不出伟大的发现”。拟在总结经验的基础上,安排专款,设立小额预研探索基金,鼓励科学家解除顾虑,大胆

提出新思想,开展探索性研究。继续实施“科学基金重大研究计划”试点工作,力求通过项目群的整合与集成,促进学科交叉研究和不同学术思想的交流与碰撞。

其次,在项目资助政策上,要注意综合运用项目指南、优先领域等,引导科学家将科学前沿上的自由探索与国家目标很好地结合起来。还要加强宏观战略研究和学科评估等工作,适当加大对前沿领域、优势领域和急需领域的支持力度。

第三,进一步改进项目评审工作。要建设有利于源头创新的评审标准、方式和机制;要坚持实事求是,摒弃形式主义及一切非科学因素的影响,维护科学基金的公正性;要着重评价项目的长远意义与价值,以及申请人和研究队伍的创新能力和潜力;要不断完善处理“非共识”项目评审资助的机制,继续推行评审组专家和学部署名推荐的方法;要认真探索克服学科“壁垒”,保护学科交叉研究的有效机制。

第四,不断加强评审专家队伍建设。一个创新思想能否得到及时支持,一个创新人才能否被及时发现,在很大程度上取决于基金评审队伍的素养和水平。建设一支思想敏锐、视野宽广、具有创新意识和良好科学道德的评审队伍,是基金工作成功的关键。要加快建设全委集中管理和共享的评审专家库系统。各科学部要不断地广纳贤才,积极吸纳海内外专家参加评审工作。要大力推动同行评议意见反馈工作,探索对专家评审质量评估的办法,着手建立评审专家“信誉档案”,切实加强对评审工作的监督力度,不断提高同行评议的质量和水平。还要认真研究,明确界定通信评议与学科评审组的功能与分工。

最后,要大力加强成果评估管理工作。一要防止“重包装,轻贡献,轻创新”不良倾向的滋长蔓延,二要适应科技创新多样性的特点,不搞“一刀切”。要充分发挥专家的群体作用,注重研究成果对科学和应用的贡献和价值的评价,不要片面强调论文发表的数量;要宽容失败,正确分析项目不成功的原因,根据不同情况区别对待;要在对项目成果综合分析的基础上,按其贡献和创新的程度进行分类管理,充分利用网络环境建立相应的集成、宣示和激励、推荐的机制。我们不仅要注重对具体成果的评价,也要加强对学科整体资助绩效的评估,要做到把握全局,胸中有数。要运用学术研讨会等形式对整体资助绩效进行评估,试点聘请国外公正超脱的权威对我国学科发展的状况给予客观的宏观评价。

2.2 贯彻实施人才战略,探索培养、吸引和用好人才的有效机制

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十个五年计划的建议》指出:“人才是最宝贵的资源,当今和未来的国际竞争,说到底人才的竞争。要把培养、吸引和用好人才作为一项重大的战略任务切实抓好。”我们要认真贯彻这个精神,努力开拓国内、国外两种人才资源,进一步完善和发展人才培养资助体系,积极探索和实践培养、吸引和稳住用好人才的有效机制,促进形成人尽其才,英才辈出的良好局面。当前和今后一个时期,科学基金实施人才战略要突出3个重点。

一是选拔、培养和造就一支在前沿领域开展创新研究的中坚力量。“十五”期间,国家杰出青年科学基金拟资助900人左右;资助创新研究群体100个左右。通过有效运用国家杰出青年科学基金,积极推进资助创新研究群体等措施,选拔、培养和造就一支在前沿领域开展创新研究的中坚力量。

二是扩大和保护基础研究人才的源头供给。要逐步扩大青年科学基金和国家基础科学人才培养基金的资助规模。从今年起,青年科学基金每年增加约100项,到“十五”末期,年资助1200项左右。同时,鉴于45岁以下的青年人员已成为面上项目的执行主体及35岁以下项目申请人数连续两年下降,青年科学基金的资助重点将逐步前移,对博士后和毕业不久的博士给予及时的支持,鼓励和保护他们从事基础研究和献身科学的热情,扶持他们尽快成长。

三是增强人才竞争意识,努力开拓海外人才资源。在维护我国权益的条件下,放宽海外学者承担基金项目的限制,继续完善“两个基地”、“留学人员短期回国工作讲学基金”等模式,开辟多种渠道吸引留学人员为祖国基础研究作贡献;积极吸引国外科学家来华主持和设立研究机构开展基础研究,带动和推进我国基础研究的国际化进程。

与此同时,要继续保持和完善项目资助格局。不断发展人才培养资助体系。努力探索与国际接轨的经费管理模式,适度增加研究的人工成本。积极与有关部门密切配合,切实稳住和用好一支高水平的、老中青相结合的基础研究队伍。

2.3 推动知识创新与技术创新的衔接,促进国家创新体系建设

朱镕基总理在九届人大四次会议的报告中指出:“加快科技体制改革步伐,进一步促进科技与经济紧密结合。加强国家创新体系建设。”科学基金作

为国家创新体系的一个重要组成部分,在做好资助工作的同时,在从源头创新到技术创新过程中,要充分发挥桥梁与纽带作用,积极推动基础研究的社会化,促进国家创新体系建设。

一是要加强与国务院有关部门和直属机构的合作。做好与国家重大科技计划的衔接工作,积极推荐项目和人才,促进我国科技资源配置的优化和整合。继续拓宽渠道,加强与国务院有关部门和直属机构的合作,在国家重大需求领域,开展基础与应用基础研究的联合资助。

二是要加强与企业的合作。在总结联合资助,特别是“钢铁联合研究基金”经验的基础上,适时设立面向各类企业的专项合作研究基金,鼓励大学、研究机构与企业为解决制约社会和经济发展的重大科技问题上结成战略联盟,支持企业成为技术创新的主体。

三是要加强与地方政府的合作。积极推进与地方政府在基础研究和应用基础研究方面的联系与合作。当前要加强与西部地区政府的合作,以解决制约西部发展的基础科学问题为纽带,吸引和团结东、中、西部的科学家共同开展研究。要更好地发挥地区基金的培育和引导作用,加大对地区科学基金,特别是西部地区科学基金的投入,积极与相关地方政府开展有效的合作。

四是要以提高全民族科学素质和科学意识为出发点,综合运用现代化传媒,广泛宣传基金成果,普及科学知识。争取社会公众对基础研究与科学基金的理解和支持,为基础研究的发展培植深厚的社会基础。

2.4 加强国际合作的宏观谋划,突出国际合作的战略性与前瞻性

高度重视国际合作与交流工作,努力为基础研究发展创造良好的国际合作与交流的环境。要进一步发展多层次、多渠道、全方位的国际合作与交流的格局。围绕国家基础研究的总体部署和科学基金“十五”发展计划纲要,制定国际合作发展战略,重点支持实质性、高水平的国际合作研究项目;积极推动我国科学家,特别是科学家群体进入国际大科学研究计划和工程,逐步形成一批以我为主的重大国际合作研究项目和计划,不断提升我国在世界上的科学地位。采取有效措施,吸引海外科学家来华开展研究工作;建立虚拟研究中心,以网络化推动科研合作的全球化。加强国际合作与交流的国别政策研究,既要重视与发达国家及国际组织和机构的合作,

也要注意与发展中国家在其优势和特色领域的合作。要逐步开展国际合作项目的绩效评价工作。

2.5 积极推进科学部内部改革,加强机关和队伍建设

科学部的内部改革,包括调整内设机构、建立更具活力的人事管理制度,更好地发挥其管理职能。科学部内部的机构改革,不涉及学科资助政策的调整。这项工作,要尊重学科发展的规律,深刻认识资助管理与学科发展的关系,在深入调研的基础上,本着有利于适应学科的发展,扶持新的学科生长点;有利于密切与一线科技工作者的联系,更好地为他们服务;有利于加强对资助工作的综合管理,履行管理职能,推进廉政建设的要求,积极稳妥地推进。继续加强财务管理体制改革和制度建设。从今年开始,财政部将在我委进行部门预算和国库集中支付制度的改革试点。我们要充分认识这一改革对科学基金管理工作的深刻影响,主动配合,周密安排,尽快建立与国家财政改革要求相适应的财务管理体制,顺利实现财务管理体制从旧模式向新体制转变的软着陆。全面贯彻岚清副总理关于加强科技经费管理的重要批示,准备从用好与管好两个方面做好科学基金财务管理工作,包括积极推进以科学部为基础的经费预算分配方式,优化资源配置;深化财务管理体制改革,完善预算、拨款、监督和调控体系;严格执行预、决算审批和报送程序;厉行节约,降低基金工作运行成本、提高资金使用效益。

坚持依法行政,以德治委。抓紧建章立制工作,提高工作质量与效率。加强党的建设和思想政治工作,提高干部职工的政治思想和科学文化素养。实施我委公务活动“八不准”的规定,推进廉政建设。在新的形势下,没有一支高素质的队伍,很难胜任基金的工作。而要稳定现有的队伍,确实遇到较大的困难。我们决心坚持“用事业留人,用感情留人,也用适当的待遇留人”的方针。只有这样,才能切实稳住一支高素质的基金管理队伍。

2.6 充分发挥全委会与监委会的作用

国务院批复的“三定”方案给我委的重新定位是,“国家自然科学基金委员会是管理国家自然科学基金的国务院直属事业单位”。适应这一新的变化,委党组要充分发挥全委会对科学基金资助工作的大政方针和重大问题的决策进行咨询、评议、监督的作用。

监督委员会是党组领导下的具有较强的政策性、学术性、社会性的监督机构,是科学基金工作接

受社会公众监督的主要渠道。科学基金监督工作是科学基金工作中不可缺少的重要组成部分。它主要是对资助对象、参与评审的专家和涉及到的委内人员是否公正、是否遵守科学道德等方面进行社会监督。成立联合办公室后,监督委员会原有功能及运行方式不变。监督委员会同纪检、监察、审计合署办公,可以更加协调、高效地发挥全面监督的作用。

2.7 精心部署建立自然科学基金委 15 周年的纪念活动

今年,喜逢中国共产党建党 80 周年。在这个具有特殊历史意义的时候,我们迎来了自然科学基金委的 15 岁生日。我们将本着勤俭务实、振奋精神、突出创新、总结经验的原则,从四个方面部署国家自然科学基金委员会成立 15 周年的纪念活动,以实际行动庆祝党的 80 华诞。第一,通过各科学部组织一系列的成果汇报会和高层学术研讨会,邀请若干世

界一流专家,对科学基金成果进行评估。第二,编撰《科学基金资助项目优秀成果选编(三)》,总结科学基金近年来取得的成绩,向党和人民汇报;第三,精选成果,举办小型展览会;第四,组织召开《面向 21 世纪的科学基金国际论坛》。目前已有 28 个国家和地区的科学基金组织的主席或主要负责人应允参加这次盛会。这次论坛的成功举办,必将对筹划我国科学基金制的发展方略,推动科学基金管理和体制创新产生积极而深远的影响。

展望新世纪,任重而道远。我们要大力弘扬公正廉洁、敬业奉献、团结进取、求实创新的作风,认真履行国务院赋予的职责,切实做好科学基金的各项工 作,抓住机遇,乘势而上,求真务实,勇于创新,取得科学基金工作的更大发展,为推进国家创新体系建设,为持续地提高我国科技自主创新能力,实现我国“十五”计划的宏伟目标,做出积极的贡献!

BRING ABOUT A MUCH MORE DEVELOPERMENT OF FUNDING WORK IN THE NEW ERA

Chen Jia'er

(National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)

·资料·信息·

国际地科联将全球二叠系-三叠系界线层型剖面定位于中国

2001 年 3 月,国际地质科学联合会(IUGS,简称国际地科联)对全球二叠系-三叠系的界线层型和点位(即 Global Stratotype Section and Point,简称 GSSP)进行了确认:正式通过全球二叠系-三叠系界线层型剖面 and 点位确定在中国浙江省长兴县煤山 D 剖面的 27c 层之底,牙形石(微小欣德刺)初现点上。

近日,围绕“金钉子”开展的系列科学基金项目“古-中生代之交的泛大陆聚散、古全球变化与生物演化”已全面完成。这是“九五”科学基金的重点项目,由中国地质大学杨遵仪院士和殷鸿福院士主持。2001 年 3 月 26 日,对其成果进行了验收和鉴定。以孙枢院士为首的专家组认为,为二叠系-三叠系“金钉子”确立在我国的系列科研成果,是可载入史册的重要成果。

我国全球二叠系-三叠系界线层型的研究工作得到了国家自然科学基金长期的支持,先后资助了中国地质大学、中国科学院南京地质古生物研究所等单位一批重点和面上基金项目。通过我国科学家的共同奋斗和不懈努力,使我国在二叠系-三叠系界线地质学研究方面处于国际领先地位。

在研究工作中,我国科学家率先提出以牙形石替代菊石作为三叠系底界的标志化石,在浙江省长兴县煤山建立了牙形石的演化谱系并得到大多数国际同行的支持,打破了国际上长期公认的传统标准,突出了我国的优势,为“金钉子”定位我国创造了有利条件。

(地球科学部 姚玉鹏 供稿)