

## \* 科研组织介绍 \*

**编者按** 在我院今年创新工程试点工作中,南京地质古生物研究所等三个研究所为单元进入试点工作。为增进了解,本栏目将陆续对试点工作中的一些研究机构进行介绍。

# 建设世界一流的古生物学研究中心 ——中国科学院南京地质古生物研究所简介

穆西南\* 孙 革

(南京地质古生物研究所 南京 210008)

**关键词** 古生物学,地层学,研究所

## 1 享有国际声誉的研究机构

中国科学院南京地质古生物研究所是我国古生物学(无脊椎古动物学与古植物学)和地层学研究中心,在国际上享有很高声誉,与英国自然历史博物馆、美国史密森研究院并列,被国际学术界誉为“世界古生物学三大研究中心之一”。本所的主要研究领域和方向是:通过古生物化石及其与环境之间相互关系的研究,探明地质历史时期生物的起源、演化、分布、绝灭与复苏的规律;通过对含化石地层的划分对比研究,建立和完善中国和全球年代地层系统,为研究地史时期生物圈、水圈、气圈和宇宙圈的演化提供统一的时间标尺;运用跨学科综合手段不断发掘蕴于古生物中的各种信息,为国家的能源及矿产资源的勘探开发和环境保护等方面提供科学依据。

南京地质古生物研究所成立于 1951 年 5 月 7 日。其前身为原中央研究院地质研究所及原中央地质调查所等机构的古生物研究室(组)。国际著名地质古生物学家、原中科院副院长李四光院士曾为第一任所长。此后,斯行健、赵金科院士,吴望始、曹瑞骥研究员先后任所长,现任所长穆西南研究员。

在党和政府以及中国科学院的关怀下,从我国古生物学的莫基地发展成为一个以古生物学、地层学研究为重点的研究机构,我所走过了将近半个世纪不平凡的历程。现有 7 个研究室和现代古生物学与地层学开放研究实验室,拥有一批新型、先进的仪器设备,有国务院学位委员会批准的首批博士、硕士学位授予点及“博士后”流动站。图书馆藏有 26 万余卷(册)专业图书期刊,是亚洲目前最大的古生物学专业图书馆。标本室收藏有约 15 万件模式化石标本。设

\* 南京地质古生物研究所所长,研究员  
收稿日期:1998 年 9 月 28 日

有对公众开放的按生物分类的专业陈列室及古生物陈列馆。被定为“南京市青少年科技教育基地”。

## 2 丰硕的科研业绩

南京地质古生物研究所始终重视古生物学、地层学的基础研究与资料积累。半个世纪以来,经过几代科学家的拼搏奋斗,取得了一系列举世瞩目的科研成果,奠定了中国古生物学(无脊椎古动物学与古植物学)的研究基础,对我国古生物学、地层学及相关学科的发展起到了开拓、先导的作用,为我国古生物学界在国际上占有一席之地做出了重要贡献。在古生物学及相关学科领域已发表论文 3 000 余篇,出版专著 300 余部,建立 1 500 多个新属、12 000 多个新种。先后有 188 项科研成果获国家、中科院及省部级奖励,其中 23 项获国家级奖励,1 项获中科院自然科学奖特等奖。如《辽东太子河流域地层》、《中国各门类化石》(15 种 17 册)、《大庆油田发现过程中的地球科学工作》、《青藏高原隆起及对自然环境和人类活动影响的研究》、《华南晚二叠世头足类》、《准噶尔盆地演化及油气形成》、《中国志留、泥盆纪地层古生物群落研究》、《广西桂林南边村泥盆-石炭系界线》、《浙江西部寒武纪三叶虫动物群》、《中国早寒武世小壳化石兼论前寒武系与寒武系界线》、《“中西南区”上奥陶统笔石》、《中国地质时期植物群》、《中生代银杏目植物研究》、《澄江化石群及寒武纪大爆发》等。其中,《澄江化石群及寒武纪大爆发》研究成果 1997 年获中科院自然科学奖特等奖和香港求是基金会“杰出科技成就集体奖”。

除古生物学研究外,近 20 年来我所还率先开展了各纪地层界线的综合研究,并积极参与全球地层界线层型剖面与点位选定的国际竞争。其中,二叠系乐平统已被正式列入全球二叠纪地层年代表;浙江常山黄泥塘奥陶系达瑞威尔阶全球界线层型剖面点(俗称“金钉子”)得到了国际地质科学联合会正式认定,为中国地学界在该领域的国际竞争中争得了一席之地。

与此同时,我所十分重视与国民经济建设密切相关的重大研究课题,运用学科积累,发挥古生物学及地层学综合优势,为石油天然气、煤、铁、磷等能源与沉积矿产的勘探开发及远景评估提供了科学依据。先后参加了华北、东北、华东、海南等地区的煤、铁和西南地区磷、铜等矿产资源普查,承担了我国陆上各大油田(如大庆、大港、胜利等油田)及海上各大油气田勘探开发中的古生物地层研究工作。80 年代以来参加了新疆的矿产地质背景和塔里木、准噶尔、吐(鲁番)哈(密)三大含油盆地的地层划对比、盆地演化史和古生物及沉积环境等领域的研究工作,取得了一系列重要成果并在勘探开发中得到应用。我所进行的新疆塔里木地层古生物学研究以及大型综合性研究《中国地质时期植物群》、《香港古生物与地层》、《南极乔治王岛菲尔德半岛古生物地层研究》等,也取得了举世瞩目的新成果,产生了重要学术影响及社会影响。此外,我所还参加了祁连山、珠穆朗玛峰、青藏高原、横断山、可可西里、南海以及南极大陆等大规模的科学考察和研究工作,为我国及全球地质发展史、环境变迁等方面的研究做出了独特的贡献。

近年来,我所在国际前沿的研究工作中,又取得了一系列新的重要成果。

澄江动物群与寒武纪大爆发,是青年研究员侯先光博士 1984 年 7 月于云南澄江首次发现,之后由陈均远、侯先光研究员等人潜心研究十余年所获得的重大科研成果。这一距今约 5.3 亿年的生物群以其数以万计、保存完美的动物软体化石材料,揭示了生物进化的突发性,向传

统的以“渐进论”为代表的达尔文进化理论提出了挑战,被国际科学界称为“二十世纪最惊人的发现之一”。

“热河生物群”研究,已有数十年的历史,但有关该生物群组成、时代及地层对比等长期有争论。最近,我所陈丕基研究员与古脊椎所董枝明研究员等共同研究,将轰动世界的、原定为“中华龙鸟”的标本修订研究,改定为小型兽脚类恐龙。此成果已于今年二月在《自然》(*Nature*)杂志上发表,引起国际学术界的广泛重视。这一成果对有关鸟类起源研究及热河生物群时代等问题的解决起到了重要作用。

被子植物起源及早期演化,一直是国际古植物学研究热点之一。近年来,我所孙革研究员等人在发现黑龙江鸡西世界重要早期被子植物化石群基础上,又于辽宁西部发现迄今世界最早的被子植物化石,并进一步提出“全球被子植物起源的东亚中心”的假说。这一最新成果已在今年 11 月 27 日《科学》(*Science*)杂志上以封面文章发表,对研究全球被子植物起源及早期演化、解开一百多年前令达尔文困惑的“讨厌之谜”将起到重要推动作用。

### 3 实力雄厚的研究群体

南京地质古生物研究所拥有一支富于献身、创新精神的科技队伍。李四光等 11 位院士是他们的杰出代表。

李四光院士(1889—1972)是我国现代古生物学的奠基者之一,国际著名的地质古生物学家。斯行健院士(1901—1964)是国际著名古植物学家、我国古植物学研究的先行者和奠基人;他的《中国中生代植物》、《陕北延长层植物群》及《鄂西香溪煤系植物化石》等重要著作,已成为国际古植物学界的宝贵财富。国际著名古生物学家和地层学家赵金科院士(1906—1987)、穆恩之院士(1917—1987)是我国菊石、笔石学科带头人,在科研和管理工作中做出过重大贡献。王钰、卢衍豪、李星学、顾知微以及盛金章院士等老一辈科学家为我国古生物学事业的发展和国民经济建设做出了重要贡献,赢得了国际古生物学界及地质学界广泛尊敬和赞誉。周志炎院士和戎嘉余院士以崭新的学术思想,在古生物学理论研究方面有诸多新的建树。周志炎院士曾担任国际古植物学分会副主席,现任中国古植物学会主任;戎嘉余院士现任国际地层委员会志留系分会副主席及我所开放实验室主任。

近年来,一批优秀的中青年科学家脱颖而出,大部分是学成回国的博士。孙卫国研究员在我国早期生命研究、特别是对澄江动物群的研究中做出了重要贡献;1994 年获国家杰出青年基金,当选为国际地层委员会前寒武纪分会选举委员、联合国教科文组织世界遗产名录地质遗址工作组委员。杨群研究员组建了我国第一个分子古生物实验室,作了大量开创性的工作,取得了重要成果,1995 年入选中科院“百人计划”,1997 年获国家杰出青年基金。沙金庚研究员在青藏高原可可西里无人区科学考察中,不畏艰苦,完成了我国第一部有关可可西里地区的古生物学专著。

我所的一大批年轻的古生物学博士们不仅在专业领域的研究中做出贡献,而且热爱祖国、关心国家和研究所的改革开放事业,表现了新一代科学工作者的良好素质和优秀品格。

我所现有高级职称的研究人员 130 多人,其中院士 6 人,博士生导师 22 人,研究员 51 人(45 岁以下的研究员 12 人),形成了老、中、青相结合、年龄结构合理的科研队伍。我所已成为

我国古生物学和生物地层学科研、教学等高级人才的培养基地,共培养研究生 160 余人,绝大多数已成为地质科研机构、高等院校的业务骨干。

#### 4 活跃的国际交流与合作

国际科技交流与合作已成为我所科研工作的重要组成部分,是学科发展和人才培养的重要途径之一。

自 1978 年以来,我所与美、英、加、德、法、比、俄等 30 多个国家或地区的科研机构在古生物学、地层学及地质学其它领域开展了卓有成效的合作。迄今已有近千人次的外国学者来我所访问、合作研究或参加国际学术会议。与此同时,我所约有 600 人次出国讲学、进修、合作研究或出席国际学术会议,其中有 9 人获德国洪堡奖学金。全所现有 40 位科学家担任 22 个国际组织中的 60 余个职务,含主席、副主席、执行委员、选举委员等。

1983 年以来我所主办了“寒武-奥陶系、奥陶-志留系界线国际讨论会”、“IGCP245 项目乌鲁木齐现场讨论会”、“IGCP246 项目学术讨论会”、“吉林大阳岔寒武-奥陶系界线层型剖面国际讨论会”、“第十一届国际石炭纪地层、地质大会”、“第四届国际笔石大会”、“第一届亚洲牙形刺会议”、“第二届国际古生态学大会”、“二叠纪地层、地质及资源环境国际讨论会”、“寒武纪生命大爆发国际讨论会”、“地质历史时期陆生植物的分异与演化国际会议”、“IGCP350 项目学术讨论会”等 10 多个国际学术会议。世纪之交我所还将主办“动物构型方案的起源与演化”(1999 年)、“国际化石藻类会议”(1999 年)、“第一届国际天体古生物学会议”(1999 年)、“第八届国际刺丝胞化石野外会议”(1999 年)、“第六届国际古植物学大会”(2000 年)及“第十届国际孢粉学大会”(2000 年)等 6 个国际学术会议。

我所还先后赴日本、韩国以及台湾、香港等国家或地区举办古生物化石展览或讲座。这些活动为国际性或地区性的科学普及、扩大我国科学研究成果的影响做出了贡献,为祖国争得了荣誉。1996 年 7 月我所在台湾举办的“寒武纪大爆发”特展,首次向台湾地区展示了“澄江动物群”的重大发现及科研成果。仅开展第一天的上午,观众就达 4 000 余人,在当地引起了极大的轰动,也使台湾广大群众从一个侧面了解了祖国改革开放所取得的成就,被台湾各界赞誉为“联系海峡两岸科学文化交流的桥梁”。

国际合作交流的开展,也使我所科研成果在国际性核心刊物上发表不断增多。近年来,仅《自然》(*Nature*)及《科学》(*Science*)杂志就已发表我所科学家的论文十余篇,英国《自然》杂志还刊用了该所澄江动物群的“微网虫”化石照片作为封面。

#### 5 团结、开拓、奋进的领导集体

南京地质古生物研究所的领导班子一直有勤奋工作、严于律己、求真务实的传统,重视研究所的思想作风建设和人才队伍建设,为研究所的健康发展打下了良好的基础。

明确目标,以改革促进发展。本届领导班子上任后,首先制定了研究所“改革发展纲要”,明确了奋斗目标:在本世纪末至下世纪初,把我所建成一个面向世界、开放流动、富有特色、具有世界先进水平的古生物学和地层学研究中心(包括科研中心、资料信息中心及标本收藏中心)。

同时,锐意进取,加快改革步伐,突出重点,分步实施,充分发挥学术委员会、职代会等机构的作用,将研究室人员定岗定编,管理部门精简为“两办、两处”,机关人员由原 55 人精减为 29 人;成立公共事业服务部,使后勤工作走向社会并增加分流人员容量;将全所开发公司集中合并为两个公司;成立“技术实验中心”,分流了部分原属于研究室的人员;并制定了 20 余项新的规章制度,等等。这些举措的实施使全所职工增强了“有所为,有所不为”的意识,有力地促进了研究所各项工作,并为此次知识创新工程试点工作的开展奠定了基础。

紧密团结,形成坚强的领导集体。研究所的领导十分重视团结,互相关心,互相支持,共同为实现全所改革发展目标而努力。所长尊重党委、依靠党委,重大事项征求党委意见;党委支持、维护所长行使行政领导权,把所长责任制的目标做为党委的重要工作任务。与此同时,所领导重视自身建设,注意廉洁自律,把困难留给自己,方便让给群众。

重视精神文明建设以“正气”带动全所。从所领导班子做起,认真学习和贯彻邓小平理论,将社会主义思想文化和优良作风建设列入了本所《改革和发展纲要》,党政工团齐抓共管,提倡正气,为科研工作创造良好的思想文化氛围。

注重培养年轻人。所领导重视对青年人才的培养,政治上热情关怀,业务上鼓励创新,生活上给予关心,将德才兼备的年轻同志推选上领导岗位。1996 年初,严格按程序对中层干部考核换届,选拔了一些年轻的同志走上了研究室和管理部门的领导岗位,使各研究室基本上有一名 35 岁左右的副主任,各主要学科领域也基本上有了年轻的学术带头人。1996 年在分配新购住房中将 1/3 的新房分给青年科研骨干,收到了较好的效果。

## 6 在创新试点中努力开创新局面

在未来的试点工作中,着重建立与国际接轨的管理运行机制,加强科研支撑条件,注重化石材料特色与人才优势的充分发挥,建成集展示、收藏及科研三位一体国际一流的古生物博物馆。通过优化方向,精干队伍,建立竞争、流动的运行机制,使我所在古生物学和地层学的基础研究中,作出更多的国际一流水平的成果。本世纪末至下世纪初,基本建成一个面向世界、开放流动、富有特色、具有国际先进水平的中国古生物学(古无脊椎动物学及古植物学)研究中心(科研中心、资料信息中心及标本收藏中心)和国际古生物学重要研究中心之一。

### 6.1 知识创新方面

充分利用我国古生物化石材料优势和人才优势,积极参与国际合作与竞争,力争在古生物学、生物地层学前沿领域作出若干独创性、突破性、有重大国际影响的新成果。

学科领域的积累性基础研究——以地质历史时期的生物及其遗迹的分类、生物区系及门类古生物系统总结等方面的研究为主,探索地球历史进程中生物与地质环境的关系,开展高精度地层学的研究,建立中国古生物学及地层学资料数据库,并着重在地层学理论研究方面有新的建树。

充分发挥我所化石门类齐全、学术积累雄厚的整体综合优势,在为国家能源和矿产资源的勘探开发、远景评估中作出第一流水平的工作。

加强地质古生物学的科学普及和重要地质古生物遗址及珍稀古生物标本研究和保护工

作,建成国际一流水平的博物馆,集展示、收藏和研究三位一体,努力同国际接轨,全面完成建设中国古生物学研究中心的任务。

## 6.2 体制和机制创新方面

转换机制。实行机构开放、人员流动、公平竞争、择优支持、动态调整、鼓励创新。建立“聘任年限制”,录用人员第一次应聘为 2 年(即至 2000 年底),此后每 4 年评选 1 次,通过 4—8 年连续 2 次评议选择,使部分优秀的录用人员成为研究所相对固定的工作人员。整个聘用期间将对各类人员进行年底考核。

促进知识和人才流动。重点加强与北京大学、南京大学及中国地质大学等单位的合作和人才交流,加强与资源、能源等企业和部门之间的联系与合作,通过提供优质服务、联合培养研究生等途径,为国民经济和社会发展做出贡献。

改善科研环境。重点加强仪器设备的更新和改造;启动信息、资料中心和网络建设;尽快建好古生物博物馆,加强标本收藏与管理;建设流动人员公寓,为科研人员合理流动创造条件;加强研究所园区建设,努力使研究所成为一个环境优美的国家研究机构。

转变管理职能。参照国际科研机构的管理模式,精简机构,条件成熟时,实行“秘书制”。财务上,研究所内实行“预算拨款制度”。

## 6.3 队伍建设方面

建设一支精干的科研、管理及科研支撑队伍。至 2000 年底全所固定人员总数约为 100 人,其中科研人员 65 人,科研支撑人员 25 人,管理人员 10 人。

扩大流动人员队伍。至 2000 年底,全所流动人员约 90 人规模。其中,博士、硕士研究生 20 人,博士后 10 人,客座人员 10 人,本所流动人员约 50 人。

继续鼓励青年科技人才进入“百人计划”,积极争取“国家杰出青年基金”等高层次人才支持资助。开展研究生“硕、博连读”,积极开展与国外联合培养研究生。建立“访问学者基金”,吸引国内外优秀人才来所工作及合作研究。至 2000 年底,力争吸引国内外 10 名左右优秀青年人才来所工作。

积极稳妥地作好转岗分流人员工作。充分发挥所内公共事业服务部、开发公司等部门的作用,鼓励和支持青年分流人员进修、学习,作好退休人员的安置工作。