

# 中国科学院南京地质古生物研究所 现代古生物学和地层学开放研究实验室<sup>\*</sup>

(南京 210008)

**关键词** 古生物学, 地层学, 开放研究实验室

现代古生物学和地层学开放研究实验室是 1989 年经中国科学院批准建立的部门开放实验室, 是我国唯一的古生物学和地层学专业开放研究实验室。目前, 该室已成为在国内外有重要影响的古生物学和地层学研究基地。在“早期生命演化和寒武纪大爆发”、“奥陶系统、阶级界线全球层型”、“二叠系全球年代地层系统”、“生物的灭绝与复苏”等方面的研究居国际领先或国际先进水平。1996 年和 2000 年国家重点和部门开放实验室评估中, 该室分别列地球科学类第三名和第二名。

**研究方向** 主要有五个前沿领域: 地球早期生命演化。拟采用多学科综合研究方法, 以多细胞生物的起源和早期演化为重点, 以澄江动物群化石库的研究为突破口, 揭示“寒武纪大爆发”的形成型式和发生机制, 探讨生命进化的基本规律, 为生物进化论的发展与创新做出贡献。④全球地质年表(界线层型)。全球界线层型(“金钉子”)的研究目标, 是建立一个精确的全球统一的地质年代框架。“金钉子”剖面的确立体现出一个国家地质学研究的综合实力和水平。④全球或大区域古地理、古气候、古环境。拟通过对中国及其邻区各板块特有的地层、古生物证据的综合研究和全面分析, 为重建重大地质历史时期全球古地理、古气候、古环境和解决重建过程中的关键问题做出贡献。该成果对能源和矿产资源的勘探与开发具有重要意义。

宏演化古生物学。认识生物灭绝与复苏的特征、原因及规律, 对于理解全球变化、生物多样性保护具有重要意义。该领域的研究将使古生物学与其它学科汇合, 在更高层次上研究化石生物学。分子古生物学。主要是发掘地质时期的古 DNA、氨基酸等分子化石, 研究其保存规律, 将古生物化石记录与现代分子生物学数据紧密结合, 探讨生物演化过程, 计算演化速率, 探讨生物类群起源的时间。

**研究工作与成果** 1996—1999 年, 该室共承担和参加课题 90 项, 其中有“攀登”计划专项一级课题 1 项, 二级课题 4 项, 三级课题 11 项; 国家自然科学基金课题 20 项; 国家“九五”科技攻关项目专题 5 项; 中国科学院重大课题 2 项、重点课题 4 项; 国家科技部专项课题 1 项; 国家杰出青年科学基金项目 2 项; 中国科学院“百人计划”项目 2 项; 国际合作项目 25 项; 其它(中国科学院院长基金、中国科学院特别支持基金、江苏省科研基金、江苏省“333”人才工程等) 课题 13 项。

今年, 戎嘉余院士为首席科学家的“973”项目“重大地史时期生物的起源、辐射、灭绝和复

<sup>\*</sup> 收稿日期: 2000 年 9 月 30 日

苏”已正式启动。

4年来,该室固定成员共发表论文131篇,其中在国际刊物上发表62篇,被SCI收录34篇;在*Nature*和*Science*上共发表论文5篇(其中该室成员为第一作者的2篇);出版专著8部。今年8月,又在*Science*上发表第一作者论文1篇。

在此期间,该室有5项成果获奖:1997年获中国科学院自然科学奖特等奖1项,香港求是科技基金会杰出科技成就集体奖1项;1998年获南京市十大科技成果奖1项,中国科学院自然科学奖二等奖1项;1999年获教育部科技进步奖二等奖(第二获奖单位)1项。

该室在对具有重大意义的古生物学、生物地层学关键问题进行探索研究和理论总结的同时,一直注重发挥自身优势,积极投身国民经济主战场,为经济建设和社会发展做贡献。

**队伍建设和人才培养** 现任实验室主任:朱怀诚研究员,学术委员会主任:张弥曼院士。学术委员会有3名外籍委员。实验室现有固定人员22人,包括研究人员(全部为研究员,有博士学位)18人(其中45岁以下7人),技术人员3人,管理人员1人。

50岁以下固定成员中,先后有2人获国家杰出青年科学基金,2人入选中国科学院“百人计划”(杨群、朱茂炎),1人获得“中国科学院有突出贡献中青年专家”称号(侯先光)。在获重大科技成果奖的人员中,50岁以下固定成员占较大比例。4年中,在该室工作学习的博士后11名(已出站6名);培养博士生16名(已毕业7名),硕士生5名(已毕业1名)。目前在站博士后5名,在读博士生9名、硕士生4名。先后有7名博士后、博士生和硕士生以优异成绩获江苏省青年科学家奖、中国青年科技奖、院长奖学金优秀奖、中国科学院优秀博士后奖、中国科学院地奥奖学金一等奖、中国科学院地奥奖学金二等奖等省部委的荣誉称号和奖励。最近,杨群获2000年度香港求是科技基金会杰出青年学者奖。

实验室实行课题资助基金制,围绕研究方向与学科前沿组织和资助研究课题,提供研究条件,通过联合、交流,充分利用该室仪器设备和学术环境,努力做出高水平的成果。要求主要客座人员每年至少要到实验室工作1个月以上。1996—1999年,经学术委员会审批,共资助课题46项,其中41项课题、80%以上的资助由客座人员获得。

**科技合作与交流** 国内合作与交流主要通过合作研究课题和学术活动进行。如“攀登”计划专项、国家攻关项目、国家自然科学基金项目、院重大和重点项目、部委项目等课题均有有关部委和单位的合作者。该室成员担任多种全国性学术团体的领导职务,通过组织全国性学术会议,加强有关学科的交流。

1996—1999年,该室共有25个国际合作项目,与美、英、澳、加、瑞典、日本等国学者广泛合作,取得了一系列国际先进水平的研究成果。实验室组织了4次国际会议,并多次担任国际会议文集主编,有36人次应邀在国际学术会议上作特邀报告或大会报告。

该室建立了以化石DNA和古氨基酸分析为主的分子古生物实验室、以激光共聚焦显微镜和万能生物显微镜等为主体的共用显微镜室、以SUN工作站为主体的计算机中心,为扫描电镜室配置了能谱仪。

在中国科学院和国家有关部门的支持下,该室将进一步加强支撑条件的建设,尽快建成世界一流的国家级古生物学和地层学开放研究实验室。