

科研组织介绍

献身江河湖泊 勇攀科学高峰

——不断进取的水生生物研究所

唐辉远*

(水生生物研究所 武汉 430072)

关键词 水生生物研究所

水生生物研究所的前身为始建于 1930 年的国立中央研究院自然历史博物馆动植物研究所。开创我国鱼类学、原生动物学和藻类学等学科研究的老一辈著名生物学家王家楫、伍献文和饶钦止等,是该所的创立者。

50 年代初该所由上海迁至武汉,经学科调整后,成为国内惟一专门从事内陆水体生物学及相关领域研究的综合性研究机构。已发展为拥有 7 个研究室(鱼类学研究室、鱼类遗传育种学研究室、鱼病学研究室、淡水生态学研究室、藻类学研究室、水污染生物学研究室、白鲢豚研究室),1 个国家重点实验室(淡水生态与生物技术国家重点实验室,2001 年被评为优秀国家重点实验室),一个开放台站(东湖湖泊生态系统开放试验站),1 个国家工程中心(国家淡水渔业工程技术研究中心武汉中心),1 个图书情报与信息中心(馆藏 26 万余册,期刊 2 000 多种和完善的网络信息系统),1 个亚洲最大的淡水鱼类博物馆(馆藏标本 40 余万号,1 800 余种,近 300 个模式种),一个中国最大的淡水藻种库以及藻类、淡水无脊椎动物、鱼类寄生虫标本室和现代化的白鲢豚馆,中国生物多样性内陆水体分部和中国生态系统网络水体分中心挂靠该所。全所有大型精密

仪器近 50 台(套),科学考察船 2 艘,鱼类遗传育种基地拥有实验鱼池 100 多亩,形成了合理的科学研究与技术支持相结合的完整体系。2001 年 7 月,经中国科学院批准,进入中国科学院知识创新工程全面推进阶段试点工作。

1 发展目标

针对日趋恶化的水生态环境,开展水生态环境保护和水生生物资源可持续利用研究,为维护和改善内陆水体的生态环境、保护淡水资源、发展淡水渔业提供理论依据和技术支撑。同时瞄准国家需求,结合科学发展目标,坚持基础性、前瞻性、战略性,全面增强研究所的科技创新能力,争取 5—10 年内把水生生物研究所建设成为按现代科研机构管理模式高效运行的、开放的、具有国际水平的国家级水生生物学知识创新中心。同时通过人员的不断更新,进一步凝聚科技精英,形成代表国家最高水平的、在国际上有重要地位的科学家群体,成为水生生物学领域高级科技创新人才培养基地。进入中国科学院 30 个国际公认的著名研究所之列。

2 主要研究领域

围绕实现健康的水生态环境,这一重大国家需

* 水生生物研究所科技处处长,研究员
收稿日期:2001 年 9 月 13 日

求,构建生态学和分子生物学技术两个技术平台,解决水生态环境保护、渔业模式优化和水生生物资源可持续利用三个关键且相互关联的科学问题,重点发展淡水生态学、水生生物多样性与资源保护、渔业生物技术和水环境工程四个研究方向及优势学科。通过其中基础研究、应用基础研究与应用研究三个层次上的有机结合,为我国水生态环境保护、渔业模式优化和水生生物资源可持续利用做出基础性、战略性和前瞻性贡献,攀登水生态环境保护和水生生物资源可持续利用研究的科学高峰。

3 科研活动及重大科研成果

建所以来,共取得科研成果近 600 项,其中 161 项获得国家和中国科学院、省、部委的自然科学奖、科技进步奖。发表学术论文 2 700 余篇,出版专著 107 部。特别是近五年来获得多项国家大奖等丰富的科研积累是实现目标的基础。

为适应国民经济发展的需要,50 年代相继在长江中下游以及淮河流域开展湖泊调查,为湖泊放养奠定了科学基础。在长江、黑龙江、梁子湖开展了鱼类资源和鱼类生态的研究;在浙江菱湖镇建立了中国第一个鱼病工作站;80 年代揭示出银鲫天然雌核发育和异精效应现象;在世界上首次培育出转基因鱼。完成国内第一例克隆脊椎动物;世界上唯一人工饲养的水生哺乳动物白暨豚“淇淇”已健康生活 21 年之久;培育出的养殖鱼类新品种异育银鲫、全雌鲤、高体形异育银鲫等在全国 20 多个省区推广养殖;藻类在外层空间环境的适应与功能研究曾 5 次成功搭载我国返回式卫星遨游太空;建立起亚洲最大的淡水鱼类博物馆和全国最大的淡水藻类标本馆。

4 研究机构的设置

根据该所的战略定位、国家需求以及创新目标需要,取消现有的研究室建制,成立四个研究中心,即淡水生态研究中心、水生生物多样性与资源保护研究中心、渔业生物技术研究中心、水环境工程研究中心。

淡水生态与生物技术国家重点实验室依托于该所,具有相对独立的运行和管理体制,同时它是

水生所的一个重要研究单元,其研究领域主要涉及淡水生态和渔业生物技术两大方向。实验室将继续遵循“开放、流动、联合、竞争”运行机制,按照现代科研机构管理模式进行管理,争取成为高效运作、开放、具有国际水平的淡水生态学与渔业生物技术知识创新基地。

东湖湖泊生态系统开放试验站是该所淡水生态学研究的重要力量,且在我国淡水生态系统的长期监测方面发挥着重要作用,在中国生态系统研究网络台站也具有独特功能。除东湖生态站外,该所还将加强一些承担国家重要科研任务的野外工作站的建设,如滇池蓝藻水华控制研究站及长江上游特有鱼类监测与保护控制站。

国家淡水渔业工程技术研究中心武汉中心继续以股份制的方式从事科技开发,促进科研成果的转化和新型渔业模式的推广。

5 国际合作与交流

先后与德、英、日、法、美、韩、以色列等 20 多个国家及香港、台湾地区的著名科研机构和国际组织建立了长期合作关系。如与德国 GSF 和 VW 基金会的双边合作已有 20 多年,并取得显著合作研究成果;特别在近几年与欧盟加强了项目合作,先后获欧盟项目资助 2 项,在环境领域的欧盟项目已通过中国科学院科技成果鉴定。

6 富于开拓创新的领导及精干的科研队伍

新的领导班子是一个团结奋进、富于开拓创新精神的集体,所长:桂建芳。青年科学家群体也已经成长起来。在青年科技骨干中,有 5 人获国家杰出青年科学基金,10 人入选(纳入)“百人计划”,4 人 5 次获中国科学院青年科学家奖一、二等奖,2 人入选国家“百千万人才工程”第一层次。正在开展的 140 多个课题中,104 个课题由 45 岁以下的青年科技骨干担任课题负责人,现有 8 个研究室(站)的 14 位正副主任中 13 位年龄在 45 岁以下。还有 140 多名在学的博士和硕士研究生。这些思想活跃、队伍整齐的青年科学家群体是实现创新目标的保证,是水生生物研究所在 21 世纪跻身国际一流研究机构的保证。