

以上的湖泊稳产高产的记录,受到联合国粮农组织的高度评价。

在水环境保护方面,从五十年代开始,就开展了重金属对鱼类危害的研究;六十年代以后又相继对第二松花江、官厅水库、白洋淀、大冶湖、湘江等污染情况进行调查和研究。特别是七十年代水生所科研人员对鸭儿湖进行了多学科的综合污染情况调查,提出了建立以氧化塘为中心的治理污水工程方案,取得了良好效果,使污染严重、荒废了 18 年之久的鸭儿湖恢复了青春,呈现出一派水草茂盛、鱼鸥成群的景象。

水生所在取得《鸭儿湖治理及农药废水在氧化塘中生物净化的研究》重大成果之后,又积极承担与北京燕山石化公司协作的利用氧化塘处理石油废水的项目,取得了可行性研究的新成果。在此基础上提出的工程方案为燕山石化公司环境保护工作中的重大决策提供了科学依据。

此外,在七十年代末八十年代初,该所倪达书研究员积极倡议,开展了稻田养草鱼种的试验,创立了稻田养鱼鱼养稻、稻鱼共生互利的理论,实践证明,不仅可使稻谷增产 10% 以上,而且每亩稻田可获 3—4 寸大规格草鱼种 300—500 尾,对促进渔农结合,发展农业和水产作出了贡献,前不久获得中科院重大成果二等奖。

该所为了适应国家经济建设和科技发展的战略需要,已向八个国家派遣进修生、访问学者 24 名,其中 16 名已先后学成回国;出访考察、讲学和参加学术会议计有 22 个国家和地区 54 人次;培养研究生 95 名,已毕业研究生 52 名。已与日本、西德、美国等有关科研单位签订了合作研究项目,扩大了国际学术交流。

水生生物研究所的前身是中央研究院动植物研究所,创办于 1934 年,当时科技人员不到 20 人。新中国成立后,水生所诞生了,并得到迅速的发展。在出成果的同时,水生所培养了一批有较高业务水平的淡水水生生物科技人才。现已拥有科技人员 294 人,仅高、中级科技人员就有 170 多人,这是一支可贵的队伍。伍献文、饶钦止、王家楫、倪达书、刘建康、黎尚豪等国内外著名的科学家,为发展我国淡水生物学作出了杰出的贡献。该所有一个全国规模最大的淡水鱼类标本室,陈列有国内外淡水鱼类标本 1000 多种,其中本国鱼类标本有 770 种,20 万号,并保存着十分珍贵的模式标本 130 多种。全所有实验用房一万多平方米,试验鱼池 100 余亩,科学考察船 3 艘,大型精密仪器 20 多台。

长春光学精密机械研究所

何 锐 瀚

(中国科学院第二技术科学部)

中国科学院长春光学精密机械研究所是一个开拓应用技术,研制、生产光学装备的综合研究机构,创建于 1952 年,是解放后我国最早从事应用光学研究的单位。早期称仪器馆,1960 年与机械研究所合并,定名为中国科学院长春光学精密机械研究所。

长春光机所以应用光学、精密机械及光电仪器为主要研究方向。设有光学设计及检验、光学信息处理、薄膜光学、光电技术、光谱及光度技术、激光器件、光栅与精密刻划、光学玻璃及晶体、机械传动、机械润滑、机械材料、光电工程等 20 多个实验室,并附设仪器制造工厂。形成

一个光学、精密机械、电子学、计算机配套,科研、试制、生产相结合的综合体制。

名誉所长王大珩教授早年留学英国,是国内外知名的光学专家。在他的带领下,长春光机所培养了蒋筑英这样优秀的知识分子,造就了一大批基础扎实、思想敏锐、勇于创新的光学专业人才。除为新建和扩建光学研究机构输送了 2200 多名科技人员外,现在全所共有科技人员 1100 人,其中高、中级科技人员 570 多人。这是一支在设计、加工、突破单元技术、完成综合性光学工程项目等方面能力很强,而且能较出色地完成国家重要科研任务的科技队伍。

长春光机所总建筑面积 20 万平方米。科研、生产用房达 6 万 5 千多平方米。全所共有仪器设备 8500 多台件。该所在国内率先建立起光学设计,象差理论和象质评价,光学检验、光学加工工艺,光学玻璃形成理论,熔炼工艺和检测技术,光学晶体生长工艺和检测,薄膜光学和技术,精密刻划和光栅技术,光度、色度学等许多学科分支和一整套基本技术。并首先在国内建立起一个比较完善的光学计量、光学检测及大型光电仪器的总体精度检测系统,设置有大型光学传递函数测定装置,数字干涉仪,分光透过率测定仪等测试仪器,多已达到当代先进水平。这些学科技术基础的建立,带动和促进了我国光学工业的发展。

建所以来共取得成果 630 多项,其中重大成果 230 多项。获全国科学大会成果奖 44 项,国家发明创造奖 3 项,国家技术进步奖 3 项,国防科委成果奖 29 项,科学院成果奖 80 多项,其它部委和省级奖励近百项,为四化建设做出了贡献。

为适应国防工程的需要,1965 年在国内首先研制成功大型精密跟踪电影经纬仪。20 年来通过不断更新技术,已形成系列产品。各种大中小型光电经纬仪广泛应用于我国靶场,解决了对多种飞行体轨迹及落点的测量问题。并在我国发射远程运载火箭和水下发射运载火箭试验中,以及发射试验通讯卫星中出色的完成了任务,得到有关部门的重视和好评。

自 1961 年研制出我国第一台激光器以来,在激光技术研究上不断有新的发展。近几年来又研制成功连续波可调谐环形染料激光器,脉冲宽度为 4 微微秒的氩离子锁模同步泵浦染料激光系统和 0.2 微微秒碰撞锁模环形腔染料激光系统。这些国际上有代表性的几种激光器,是前沿科学中研究超快过程必不可少的手段。其主要性能达到国际同类产品的先进水平。

八十年代初,长春光机所开始建立紫外和真空紫外辐射标准,1984 年研制成壁稳氩弧及真空紫外光谱系统。在遥感技术、光学系统设计、精密机械、光栅、码盘等方面都取得了一批成果,多数已推广应用,获得较好的经济效益,有的已达到国际水平。

该所情报图书室的中外文藏书总量达到 24 万多册。已成为一个藏书丰富,设备良好,方便读者的专业图书馆,并实现了光学计算机自动检索。在 M-160H 大型通用数字计算机上完成了多用户联机情报检索软件系统。目前正在建立光学专家库与光学文献库、技术光学数据库。

为培养更多高水平的光学专业人才,近几年该所招收了博士研究生 6 人,硕士研究生 129 人。已有 45 人结业。

在国际学术交流方面,该所每年接待外国专家学者来访 20 多人。与美国亚利桑那大学光学中心、罗彻斯特大学光学中心及英、法等国光学研究机构有广泛的联系。近几年派往国外进修、短期工作的有 40 多人。

在国家有关领导部门和科学院的支持下,长春光机所正致力于建设一个向全国开放的应用光学实验室,长远的目标是: 1. 开展应用光学领域中的先行基础性研究,推动我国应用光学界探讨新思想、新原理、新方法,逐步形成我国应用光学的研究中心; 2. 提供先进的设计方

法与手段,建立推行国际标准所需的测试基地,探讨提高光学仪器产品质量的途径,为提高全国开发光学新产品的技术水平服务;3.注重应用光学与其它学科的交叉与结合,扩展光学的应用领域,奠定开拓新学科的基础。

中国科学院所属研究单位一览表

(北京地区)

(1986年2月整理)

研究单位名称	地 址	所长(主任、台长)	主要研究室(组)名称或研究方向
数学研究所	北京中关村	王 元	数论,函数论,代数,拓扑,泛函,方程,数值分析,计算机科学
应用数学研究所	北京西郊友谊宾馆 19 单元	吴 方	优选法与管理科学,经济决策,微分方程,计算物理,运筹,信息,概率,过程统计
力学研究所	北京中关村	郑哲敏	爆炸力学,物理力学,电磁流体,等离子体,海洋土力学,激波,力学测量,流体力学,高速气动力学,固体力学,高能气体激光,亚跨超气动力学,材料力学性能,基础力学
物理研究所	北京中关村	杨国桢	等离子体物理,磁学,原子、分子物理与激光物理,晶体学,低温超导,表面物理,实验技术
高能物理研究所	北京玉泉路 19 号乙	叶铭汉	理论物理,核物理,宇宙线,电子直线,质子直线,同步辐射,高能实验物理,贮存环,核化学,引力波
理论物理研究所	北京中关村	周光召(兼)	粒子物理和场论,统计物理与凝聚态(包括核物理、原子物理、分子物理研究)
声学研究所	北京中关村	关定华	水声物理,声纳讯号处理,民用设备,水下工程,高频体波,表面波器件,超声应用,环境噪声,语言声学,大气声、地声
化学研究所	北京中关村	朱丽兰	物理化学,有机化学,分析化学,高分子化学,高分子物理
化工冶金研究所	北京中关村	郭慕孙	高温冶金,流态化技术,湿法冶金
感光化学研究所	北京德胜门外北沙滩	曹 怡(副)	感光化学,光化学
环境化学研究所	北京市海淀区清华东路肖庄	冯宗炜(副)	有机分析,无机分析,有机合成,大气污染,水污染化学,农药污染化学,催化,生化高分子膜,仪器研制
北京天文台	北京中关村	王绶琯	天体测量,太阳物理,恒星物理,星系,射电天文,纬度
地理研究所	北京德胜门外大屯路 917 大楼	左大康	自然地理,水文,气候,地貌,地图,世界地理,化学地理,古地理,经济地理
大气物理研究所	北京德胜门外祁家豁子 7 号楼	曾庆存	微波大气遥感和雷达气象,数值天气预报,云物理,大气扩散和污染,长期天气过程和预报,暴雨、强对流和热带气象,气候,大气化学和大气辐射,激光大气遥感,高空气球,大气湍流,大气边界层物理,新技术开发,大气大洋环流和地球流体力学
地球物理研究所	北京清华东路	陈宗基	地壳与上地幔物理,地球动力学,理论地球物理,磁层物理,地磁,新技术,勘探地球物理,重力与构造,古地磁
地质研究所	北京德胜门外祁家豁子	孙 枢	地层古生物,矿物,大地构造,数学地质,工程地质,岩石,沉积,同位素地质,第四纪地质
自然资源综合考察委员会	北京德胜门外大屯路 917 大楼	孙鸿烈(兼)	水利,土地,生物,气候,工业经济,农业经济
古脊椎动物与古人类研究所	北京西直门外大街 142 号	张弥曼	古鱼类,低等动物,高等动物,人类学