

中国科学院 新组建的重点实验室(一)*

编者按 为加强中国科学院科研基地建设,促进基础研究和高技术前沿探索工作持续稳定发展,最近,我院又批准成立了 11 个重点实验室。本刊将分期予以介绍。

关键词 中国科学院重点实验室

数学与系统科学研究院数学机械化重点实验室

研究方向和内容 在理论方面,重点研究构造性代数几何、构造性微分代数几何、构造性实代数几何、符号计算、代数方程求解的混合算法、自动推理、与理论物理中的机械化方法;在应用方面,侧重研究信息安全与可靠性、计算机图形学与视觉中的机械化算法及机器人中的机械化算法;在软件方面,开发具有自主产权的智能软件。

发展目标 继续围绕“数学机械化”这一中心开展研究,在理论研究方面继续保持优势,开拓新的研究方向;力争对若干高科技研究的关键理论问题取得突破;在学术交流方面继续与国外众多学术机构保持长期合作关系;在人才培养方面,继续努力支持青年科技人员脱颖而出,尽快成为学科带头

人。将实验室建设成为国际数学机械化研究、交流与人才培养的知名中心。

近期成果 2000—2002 年,发表论著 11 部,其中国外 3 部;论文 140 篇,其中国外 80 篇;吴文俊院士获 2001 年国家最高科学技术奖,获中国科学院自然科学奖一等奖 1 项。

人员规模及组成 实验室固定人员 17 人,包括院士 3 人,研究员 9 人,副研究员 4 人。国家杰出青年基金获得者 1 人,“百人计划”1 人。具有博士学位的 12 人。

实验室主任 高小山

学术委员会主任 万哲先

大气物理研究所东亚区域气候-环境重点实验室

研究方向与内容 认识东亚区域季风环境系统对全球变化的响应规律和机理,发展未来 20—50 年区域环境变化趋势预测的理论和方法,探索人类有序适应的科学途径,为国家可持续发展提供科学依据。主要研究内容:全球变化影响下东亚季风环境系统整体异常的集成分析;人类有序活动的生态环境效应的综合观测实验研究;区域环境系统突变

和极端事件发生规律研究。近期工作重点:以北方干旱化这样国家需求的重大问题为对象,开展区域环境系统集成研究;发展新一代区域环境系统集成模式,提高模式对水-土-气-生和人类活动的相互作用的模拟能力;提出未来北方干旱化可能发展趋势的定量估计。

发展目标 建成亚洲一流的全球变化区域环境

* 收稿日期:2003 年 6 月 10 日

系统动力学研究实验室,保持在东亚区域环境系统集成模拟研究领域的国际领先地位,开拓人类有序适应研究的新领域。

近期成果 1999—2001 年,发表论文 110 篇,国际会议特邀报告 11 次。

人员规模及组成 实验室固定人员 25 人,包括

院士 1 人,研究员 9 人,副研究员 8 人。国家杰出青年基金获得者 1 人,“百人计划”1 人。具有博士学位的 21 人。

实验室主任 延晓东

学术委员会主任 巢纪平

寒区旱区环境与工程研究所沙漠与沙漠化重点实验室

研究方向和内容 研究风沙运动规律、沙漠环境及其演变、沙漠化(含沙尘暴)过程和防治。研究内容:风沙物理、沙漠环境、沙漠化过程、防沙工程原理与技术。

发展目标 以我国沙漠和沙漠化地区为主要区域,凝聚一批扎根西部、献身沙漠科学的科技人员,开展研究和实践,为沙漠与沙漠化地区生态环境、重大工程建设提供理论依据和技术原理。同时,广泛开展国内国际合作,做出有特色和有国际影响的研究成果;创建更好的学术气氛、研究实验条件、管

理和保障系统,努力建设成为一个从事沙漠与沙漠化研究的世界一流实验室。

近期成果 1999—2002 年,发表论文 300 余篇,其中 *SCI* 收录论文 64 篇;获中国科学院自然科学奖一等奖 1 项,甘肃省科技进步奖二等奖 2 项。

人员规模及组成 实验室固定人员 23 人,研究员 13 人,副研究员 7 人。国家杰出青年基金获得者 2 人,“百人计划”5 人。具有博士学位的 18 人。

实验室主任 王涛

学术委员会主任 郑度

电工研究所应用超导重点实验室

研究方向与内容 主要从事非理想第 II 类超导体在强电和强磁场方面的应用基础研究,包括超导电力科学技术和超导强磁场科学技术。主要研究内容:实用超导材料的电磁物理基础;超导磁体物理基础;超导电力技术的应用基础;超导强磁场应用基础。

发展目标 将实验室建设成为我国超导强电应用研究基地,在超导强电应用研究方面达到国际一流水平,能代表我国参与超导强电应用技术的国际合作与竞争。实验室的管理制度和水平要与国际接轨。通过加强超导电力科学技术的研究,为实现我国电力工业的长远发展战略提供技术基础。在基于超导强磁场技术及其应用方面取得一系列有

影响的原始创新成果。争取发展成为以发展超导电力科学技术和探索超导强磁场新的应用为主的国家实验室。

近期成果 1999—2001 年,发表论文近 80 篇,其中 *SCI/EI* 收录 28 篇,出版学术专著 1 本;获中国科学院自然科学奖一等奖 1 项。

人员规模及组成 实验室固定人员 21 人,包括院士 1 人,研究员 9 人,博导 4 人,副研究员 7 人。“百人计划”1 人。具有博士学位的 12 人。

实验室主任 肖立业

学术委员会主任 严陆光

(侯宏飞 供稿)
(相关图片请见彩插四)