

新院士主要科技成就(二十)

关键词 中国科学院, 院士, 科技成就



张春霆 分子生物学家。天津大学物理系教授, 意大利国际理论物理研究中心境外研究员, 美国科学促进协会专业成员。1936 年生于山东烟台。1961 年上海复旦大学物理系理论物理专业毕业。1965 年上海复旦大学物理系研究生毕业。

主要成就与贡献有两个方面: (1) 开拓了 DNA 序列分析中的几何学研究途径, 将几何学方法引入 DNA 序列研究。证明了任一 DNA 序列可用唯一的一条三维空间曲线, 还阐明 DNA 序列的几何学研究途径特别适合于探索隐藏在一维核酸序列中的高维信息。此理论已经在 DNA 序列的长程关联、编码区的识别、同义密码子的选用模式分析和分子进化等领域获得越来越广泛的应用, 从而开辟了一个崭新的研究领域, 有可能发展成为一门新的交叉学科。(2) 蛋白结构研究(括球蛋白质, 下同)中, 发展了一系列结构类预测算法。从蛋白质的氨基酸组成出发, 大幅度地提高了结构类预测的准确度, 对于给定的蛋白质数据库, 预测结果达到了国际这一领域的最好结果。在蛋白质二级结构含量, 即 α -螺旋和 β -折叠含量的预测中, 也取得了迄今为止最精确的结果。这些研究成果对于蛋白质结构预测研究具有重要的科学意义。

在国外重要刊物上发表论文 48 篇。



徐国钧 生药学家。中国药科大学教授, 国务院学位委员会学科评议组委员, 卫生部药典委员会名誉委员, 香港中文大学《Abstracts of Chinese Medicines》国际顾问, 国际中草药学会(日本)常务理事。1922 年生于江苏常熟。1945 年国立药学专科学校(本科四年制)毕业。

50 多年来致力于生药鉴定、品质评价、资源开发及学科建设。首创“灵应痧药”显微分析, 打破了“丸散膏丹, 神仙难辨”的神秘观, 开创了国内外中成药显微鉴定的先例。首编大型《药材学》, 内容丰富且有创新, 全书 220 万字, 插图 1 300 余幅, 原图占 30%, 对继承和发扬祖国医药学起到了重要作用。经 20 多年研究, 完成了《中药材粉末显微鉴定》专著, 使我国粉末生药学跃居国际领先地位。“七五”期间, 任国家重点科技攻关课题“常用中药材品种整理和质量研究”南方组组长, 该课题对 123 类多来源中药进行本草考证、生药鉴定、化学成分、药理作用等 10 项系统研究, 有很多创新和重要发现, 对澄清混乱品种, 提高

• 新院士系指 1995 年当选的院士

收稿日期: 1996 年 10 月 10 日

鉴定技术水平,保证药材质量,保障用药安全有效,制订和修订药品标准,开发利用新药源均有重要的科学意义和实用价值。

为了弘扬祖国医学,多次出访东、西方国家,做学术讲演30次。在意大利做了“中草药研究进展”专题报告,首次把我国中草药研究概况向欧洲国家作较全面介绍,国际性杂志《明日草药》(Erboristeria Domani)全文刊载。

主编教材、教研参考书及科研专著19部,参加编著26部,发表论文237篇,培养博士、硕士60多名,获国家、部级等奖励14项。



唐守正 森林经理学家。中国林业科学研究院资源信息研究所研究员,《林业科学》常务副主编。1941年生于湖南邵东。1963年北京林学院林业系毕业。1978年10月至1985年8月,在北京师范大学数学系概率统计专业读研究生,先后获理学硕士、博士学位。1985年10月至1986年11月,在加拿大新布瑞斯克州立大学作林学博士后研究。

长期从事森林资源清查、森林资源管理和生物统计方面的研究。70年代,设计了“航空照片数量化回归森林蓄积量调查方法”,首次将定性因子的数量化方法引进森林调查。从理论上证明了轮尺量测树木直径的各向平均值等于围尺测径值,平息了林学界关于围尺测径和轮尺测径误差的争论。“六五”期间,提出了预测大面积森林资源动态的广林龄转移矩阵模型,主持设计并完成了“全国用材林森林资源预测系统”,为制定我国“七五”林业规划提供了可靠的科学依据。同期完成“利用卫星磁带数据估计森林蓄积量的方法”,用于卫星磁带数据处理系统,显著地提高了用航天遥感方法估计森林蓄积量的精度。“七五”期间,系统地将多元统计分析方法引入林业界,专著《多元统计分析方法》及为各种数值分析所编制的“IBM-PC系列程序集”已在全国推广应用。主持完成有关森林资源现代管理及林分生长模型的研究,提出了森林资源三个反馈的管理模式。以创造性的全林整体模型理论,解决了各类模型不相容及各类数表相互矛盾的问题。在加拿大完成的“利用随机限制模型方法改进材积方程估计”,受到外国同行的高度评价。

在国内外刊物上发表论文45篇。1991年被国家教委、国务院学位委员会授予“有突出贡献的博士学位获得者”称号。1994年被评为国家级有突出贡献的中青年专家。

许志琴 构造地质学家。中国地质科学院副院长兼地质研究所研究员、所长,国际地质科学联合会构造委员会委员。1941年生于上海。1964年北京大学地质地理系毕业。1987年获法国蒙贝利埃大学博士学位。

在国内最早提出“郯庐中生代裂谷”新观点(1980年)。80年代起,以“新的构造观”为指导,把国外先进理论与中国地质实际相结合,微观与宏观构造相结合,致力于青藏高原及其周缘造山带造山作用及造山机制研究和大陆造山带“变形构造动力学”等前沿学科的研究。在15年的西部造山带的研究中,厘定了我国50余条大型韧性剪切带。在韧性剪切带理论更新、造山带深部构造体制奠定及开拓剪切



型金矿找矿途径等方面起到率先作用。运用新思路,划分出造山作用阶段、大陆山链的“构造造型”及“中国大陆复合山链”的类型;提出了“始造山”的“大洋幔内剪切动力学”(西藏)与“海沟倒退俯冲动力学”(北祁连)机制;提出“主造山”阶段中的“双向收缩造山”及“叠置双向造山”的新机制;对“后造山”阶段伸展作用及“早造山”收缩向“后造山”伸展转化提出新的热-动力模式。特别是“特提斯-喜马拉雅造山复合体”概念及地幔底辟和多向陆内俯冲作为青藏高原隆升的主要机制的提出,为大陆内部构造演化及驱动力的研究提供了新思路。首次发现中国大别山高压柯石英矿物,为使超高压带成为中国地学研究热点奠定了基础,受到国际重视。在韧性剪切带、流变学、微构造、造山作用及大陆动力学研究方面,在现代地质学走向定量、运动学、动力学及与深部构造物理作用相结合方面,进行了实践、创新,并做出贡献。近作“大陆山链变形构造动力学”反映了她为我国造山带研究所起的推进及典范作用。她领导的“中国大陆科学钻探先行研究组”为推动我国地学重大科学工程计划的实施做出了很大努力。

在国内外学术刊物上发表论文 70 余篇,专著 6 部。曾获地矿部科技二等奖及李四光奖,1990 年被评为国家级有突出贡献的中青年专家,1992 年被评为中央国家机关十杰妇女之一。



刘昌明 水文水资源学家。中国科学院石家庄农业现代化研究所所长,中国科学院水问题联合研究中心主任,地理研究所学术委员会副主任,中国林学会森林水文与流域治理分会副理事长,中国地理学会副理事长、水文专业委员会主任,国际地理联合会水文对全球变化响应研究会主席,水利学会水文和水资源两个专业委员会委员,国际地理联合会(IGU)二级组织主席,国际水文科协(IAHS)国家委员会副主席。8 种国内外刊物的主编、编委及 20 多所高校兼职教授。1934 年生于湖南汨罗。1956 年西北大学地理系毕业。1960—1962 年在苏联莫斯科大学进修研究生。1981—1982 年为美国亚利桑纳与爱克伦大学访问学者。

我国地理水文实验研究领域的主要倡导者与开拓者,致力于发展地理方向的水文和水资源学,在水分循环、产流模式、水文实验、农业水文、森林水文、全球变化以及环境水文等方面均有较深的理论与方法创建,对地理水文学做出了系统的贡献。多次主持国家与中科院重点课题,在无资料地区提出了小流域暴雨径流量计算方法,被西北地区铁路新线设计推广应用;在南水北调环境影响与水平衡的研究中,为调水方案提出科学的计算与分析,经工程规划论证并被采用,受到国内外同行的推崇,联合国 UNEP 邀请他参加调水专家工作组;把华北水的研究与黄淮海平原治理相结合,在北方水文水资源计算、四水(土壤水、地下水、雨水、地表水)转化及调控、雨水利用、农业节水研究方面均有创新。

在国内外学术刊物上发表论著 120 余篇。曾获国家、中科院以及省、部级奖励 12 次。1984 年为首批国家有突出贡献中青年专家,1994 年获竺可桢野外研究工作奖。