

## 科 坛 新 秀 (八)

(按姓氏笔划排列)

**王 毅 男** 35 岁 1982 年毕业于南京大学, 1987 年, 在英国伦敦大学帝国理工学院地质系获博士学位, 1987 年 10 月至 1990 年 7 月, 在中国科学院地质研究所做博士后, 现为该所副研究员。

他在构造地质研究方面取得了不少高质量的研究成果。首次在国际上将分数维理论应用到上地壳断层岩石的几何分析研究中, 详细探讨了脆性、半脆性破碎岩的颗粒分布特征; 定量地分析了断层岩的地球化学、岩石成份及颗粒几何分布规律对断层的发生和发展的制约作用; 作为主要成员先后参加了滇西三江古特提斯演化和中法合作喀喇昆仑-昆仑考察及国家新疆金矿项目等多项重要研究工作; 他运用大、中、小等不同尺度的构造分析方法剖析了野外地质体的形态和产状特征, 配合扫描电镜高分辨率分析手段及其它地球物理资料恢复上述地区变形和变质的历史; 提出了滇西三江地区和喀喇昆仑-昆仑地区的三叠纪末和早侏罗纪的基底变形构造对该区后继的喜马拉雅构造变形的控制作用的新见解; 在国际上首先提出了地壳变形过程中物质转移对岩石矿物发生形变的不可忽略的影响, 修正了流变学研究领域中物理参数的采集方法, 在构造分析理论研究上解决了国际地质界注目的前沿问题, 其成果为国际上研究喀喇昆仑-昆仑造山带奠定了基础, 也为我国的矿产资源勘探和调查提供了新方向和新方法, 被国内地质界的前辈称为“具有巨大潜在成就的科学新星”。

在国内外发表论文 21 篇, 主要论文有: “滇西临沧花岗岩基侵位的构造控制作用”、“滇西三江地区南部基性和超基性岩石的产状及其构造意义”等。

**刘立侠 女** 34 岁 1982 年毕业于东北师范大学, 1988 年获中国科学院长春物理研究所和东北师范大学联合培养的硕士学位, 现为长春物理所副研究员。

她以光(光强、光质)对植物体生长发育的调控作用为研究方向, 利用物理技术和手段对作物生长光环境进行人为调控, 在促进作物有效成份的合成和品质改善方面做出了突出的成绩。系统研究了人参、西洋参需光规律及光能利用效率, 设计了人参拱形调光棚, 结构合理, 透光率高, 适用于长白山区人参生长, 创造了世界高产记录, 获得很高的经济效益; 在不同光质对人参、西洋参生长和有效营养成份积累影响的研究中, 找出了通过光调控实现品质改善的新方法, 设计了两种新型人参光膜; 创造性地开发了与光、光能利用有关的农业物理技术, 这些技术在若干地区、品种上的大面积应用中, 使作物增产 8—30% 左右, 营养成份大幅度增加, 使这些地区改变了农业多年徘徊的局面; 作为负责人或主要参加者研究的成果, 曾先后获吉林省科技进步奖一等奖、长春市科技进步奖一等奖、第四届全国发明银牌、第二届国际专利和新技术新产品展览会铜牌、中国科学院科技进步奖二等奖。

在国内外刊物上发表论文 10 多篇, 主要有: “光质对大豆类囊体膜成分和功能的影响”(合作)、“不同光质对人参和西洋参绿果期 NR 活性的影响”(合作)、“几个花生品种光能利用

与生长规律的研究”(合作)、“人参需光规律的研究”(合作)等。

**李振宇** 男 40岁 1984年在中国科学院植物研究所获硕士学位,现为该所研究员。

从事植物分类学研究,先后命名和描述了26个被子植物新种、新变种以及两个新等级和一个新组合,内容涉及13种19属,多数已正式发表,并得到植物学界的承认和引用;曾先后11次带队或参加湖南、云南、广西、四川、黑龙江等10多个省、地区的野外调查,采集标本1.7余号,4万多份,这些标本含20多个新种、新变种以及多种中国分布新纪录,含大量稀有植物标本,引种200余种野生花卉、野菜及其它经济植物,对两种野菜做了营养测试,为我国植物资源开发做出了成绩。对半蒴苣苔属21种进行的外部形态、解剖学、花粉形态、地理分布和属下分类系统的研究,充实和修改了英国植物学家的属下系统,在龙州半蒴苣苔的一个属叶中发现了星状石细胞,这是继英国植物学家1970年首次在浆果苣苔属植物发现星状石细胞后的又一次重要发现;在狸藻科研究中,整理和鉴定了大量的资料和标本,澄清了混乱的名称,论文被世界狸藻科专著所引用。他的研究工作引起国内外许多著名同行专家重视,1989年和1990年先后应邀到美国和日本访问和合作。1989年荣获中国科学院先进工作者称号。

主要论文有:“中国仙人掌科主要栽培种类”、“云南半蒴苣苔属新分类群”、“中国狸藻校订”、“中国产新变种植物”等。

**严俊** 男 34岁 1982年毕业于南京大学,1986年—1991年在中国科学院紫金山天文台先后获硕士、博士学位,现为该台副研究员。

从事恒星形成及早期演化的研究。在Herbig-Haro(HH)天体理论与观测研究中,创造性地建立了理论模型、激波模型的数值计算方法,解决了HH天体研究领域的关键问题,为研究恒星/年轻星周围活动现象以及其它表现形式提供了基础理论指导,观测发现了两个新的HH天体和若干个极可能的新的HH天体,继而发现了HH<sub>34</sub>成协的双极分子外流、自转盘以及若干致密分子云核,对揭示恒星的形成条件和过程以及了解原恒星/年轻星周围分子气体的动结构,弄清吸积盘、喷流及分子外流之间的内在联系奠定了基础;在恒星形成区IRAS源的分析研究中,提出了一个分子云中IRAS源的复合黑体模型,成功地解释了原恒星/年轻星的红外辐射性;做为重要成员参加了我国第一架球载红外望远镜(BIT)的试制和放飞工作,与日本天文界著名学者长时期合作,为恒星研究做出了突出成绩。

在国内外发表论文11篇,主要有:“HH<sub>34</sub>分内毫米波观测”(合作)、“恒星形成区的性质(I)——恒星形成区的HP<sub>45</sub>点源(II)——CepoB3的亮红外源及分子云核的温度和密度分布”(合作)、“Herbig-Haro天体的流体动力学模型”等。

**吴轶华** 男 28岁 1983年毕业于北京大学,1986年、1989年在中国科学院计算技术研究所先后获硕士、博士学位,现为该所副研究员。

在机器学习、石油地震、解释专家系统等方面做出了突出成绩,几次应邀参加重大的国际学术会议,有些论文已收入美国重要学术刊物中。负责总体设计的石油勘探地震解释系统已通过专家鉴定,达到国际水平;在机器学习领域,创造性地提出了从观察数据中抽取一般规律的归约法,并实现了一个规律发现系统KEPLER系统的总体性能优于当前的主要定量发现系统,撰写的论文被一系列国际会议和杂志录用;提出了一个集成的学习模型,能够从示例中有效地学习专家推理规划;完成了方法设计和系统原型设计,研究揭示了学习与表示的制约关系,受到国际同行的重视;主持设计了地质构造解释专家系统SIS,提出了解释型专家系统的概

念,分析了适用范围、意义及设计此类专家系统的八条原则,系统综合了多种知识,分层次逐步求精的设计原则,达到了国际水平;参与组织了“863”人工智能理论讨论班,受到一大批热衷于研究人工智能基本问题的中青年研究人员的重视。

主要论著有:《人工智能基础》(合著)、“从示例中学习推理规则”、“经验律的自动发现”等。

**庞根弟** 男 29岁 1983年毕业于南京大学后考取本校研究生,1987年获博士学位,同年到中国科学院物理研究所做博士后,现为该所副研究员。

系统地研究了无序超晶格,特别是提出了超晶格特有的无序因素及研究这类无序的有效理论方法,对于阐明金属超晶格内部物理过程、金属超晶格各种物理性质以及发掘可能的实际用途有着重要的科学价值,对金属超晶格分支学科的发展起到了推动作用。作为此项成果的主要研究者之一,荣获1987年国家自然科学奖四等奖和1987年国家教委科技进步奖二等奖。当国际上发现准晶格体后,他率先开展了对一维准晶格体物理问题的理论研究,首次探讨了非线性的引入对准周期体系属性的影响;在准周期超晶格铁磁自旋波的研究中,找到了另一类能存在于准周期系统中的扩展态,这对其输运性质的研究具有新的重要的意义,为当时国际上最新的理论结果。把杨振宁先生提出的著名的非对角长程序的概念及一些关系,进一步扩展到了非对角准长程序的情况。用量子反散射方法,求得了自旋1/2非线性 Schrödinger 模型的磁化率和压强,按相互作用常数的倒数展开,给出了第一个热力学结果自相矛盾的例子,从而对 String 假定在热力学极限下的正确性提出了质疑,解决了一个相当重要的难题。近年来他与国外专家合作,证明了60年来均认为是正确的弦假定并不精确,并在国际上首次成功地得到了二维量子可积系统中的第一个精确解,又提出了正确获得量子反射理论中对易关系式的新方法。在凝聚态理论和统计力学研究中做出了突出贡献。

以第一作者发表在国内外刊物上的论文19篇。主要论文有:“量子 Darcy-Stewartson I 系统的严格解”(合作)、“弦假定在用于计算可积系统热力学时正确吗?”等。

**姜标** 男 30岁 1983年毕业于兰州大学,1988年获该校博士学位,1988年6月至1990年10月在中国科学院上海有机化学所做博士后,现为该所副研究员。

在第五代植物生长激素——赤霉素的化学合成研究中,首次完成了自然界稀少的赤霉素  $A_{23}$  的合成,为研究赤霉素的生理活性和构效关系提供了有效方法;在新型留体植物生长激素——油菜甾醇丙脂的合成研究中,成功地进行了油菜甾醇丙脂 A/B 环改造和甾体侧链的手性官能团的合成,在国内首次完成了油菜甾醇丙脂的合成;在含氟有机合成及其在合成的应用研究工作中,设计和完成了三氟并丙烯基锌试剂的制备及其在钨催化下,与芳基卤的交叉偶合反应三氟乙酰硅烷的合成及反应研究含氟杂环化合物的合成,以及氟甲基影响的 Claisen 重排和硫-Caldwell 重排反应研究。

在国内外发表论文近20篇,主要论文有:“含氟砌块的合成及含氟生理活性物质的合成研究”、“三氟并丙烯基锌试剂及其衍生物制备和应用”、“留体植物生长促进剂的研究 IX. V 等。

**贾朝华** 男 32岁 1982年毕业于北京邮电学院,1985年、1988年先后获硕士、博士学位,1989年到中国科学院数学研究所做博士后,现为该所副研究员。

一直从事解析数论中经典问题的研究,主要研究了当代解析数论中的四个著名难题,即:

一、无平方因子数分布;二、小区间中整数的最大素因数;三、 $a\rho$  的模 1 分布;四、小区间上的三素数定理。在以上研究中获得了迄今最好结果,达到了国际先进水平。他的工作富有创造性,对某种指数和估计在方法上融汇了数论中许多老的方法并加以创新,因此得到了最佳估计。与国际上同类工作相比,他在难题一、二上的研究简洁、完美,结果在国际上领先。在难题四的研究中,首次引入筛法,把指数和方法、筛法、圆法及零点密度估计法创造性结合起来,在奇数哥德巴赫问题上取得了进展。他被老一辈科学家称为数论研究的后起之秀,是一个不可多得的学术带头人。

撰写了 10 篇论文,主要论文有:“小区间中的整数的最大素因子(I)、(II)”、“无平方因子数的分布”、“小区间中的三素数定理(I)–(VI)”等。

**黄大卫** 男 35 岁 1982 年毕业于南开大学,1985 年、1989 年在中国科学院动物研究所先后获硕士、博士学位,现为该所副研究员。

主要从事金小蜂分类研究,迄今共鉴定了 300 多种,是我国已知种类的 20 倍,填补了我国在这个领域的空白。发表了 5 个新属和 80 多个新种,采集了昆虫标本约万件。以金小蜂为材料进行系统的外部形态研究,纠正了以前一些膜翅目学者在某些形态研究上的错误论点,澄清了两大类群在分类中混淆不清的问题。此外,对蝇蛹金小蜂的生活史、发展规律、生殖寿命、寄主密度对寄生蜂生物学的影响等进行研究,为我国利用金小蜂防治蝇类卫生害虫提供了理论基础。

在分类理论研究中,对特征极化和在支序分类中应用计算机程序所得的推断进行研究,提出了普遍即为原始——二次特征状态分布频率分析的外群分析方法:即首先对内群任一特征的特征状态进行了分布频率分析,根据优势状态原则确定该特征在内群节点处的特征状态。在支序分类中提出通过判断推断结果的简约性,在其中选择简约性最高的系统发育推断结果,给出了判断原则,为解决在众多假设推断中做出抉择提供了手段和评估办法。对推断系统发育的几个重要计算程序进行了比较与分析,这些富有创见性的研究成果,已达到国际先进水平。

完成论文专著 36 篇,主要论著有:“关于蝇蛹金小蜂”、“关于外群分析”等。

**樊江文** 男 31 岁 1982 年毕业于新疆八一农学院,1986 年在内蒙古农学院获硕士学位,现为中国科学院、国家计委自然资源综合考察委员会副研究员。

在“亚热带高山地区人工草地养畜试验区”的研究工作中,摸清了红三叶和鸭茅人工草地群落的变化规律,得出最佳的混播组合及牧草的优化比例,提出了这种草地群落的混播技术及管理利用方案,并首次在川东地区建成 1.4 万亩优质人工草地和配套饲养了 6623 个羊单位的牲畜,在人工草地群落的建立、管理利用、生产力动态和群落稳定性方面取得了突破性进展,达到了国际水平,并为开拓我国亚热带高山草地树立了样板。

撰写了多篇试验报告和学术论文,主要论文有:“中国草地资源概况”、“对建议国产苜蓿品种分类系统的初步探讨”、“对博乐县天然草场资源特点及其利用的初探”。