

中国科学院 新组建的重点实验室(二)*

关键词 中国科学院重点实验室

中国科学院壳幔物质与环境重点实验室

研究方向:造山带化学地球动力学、稳定同位素地球化学、壳幔相互作用地球化学、地球内部结构和动力学、极地环境与生态地质学。

研究内容:以地壳和地幔物质的元素和同位素组成及其动力学过程为主题,以地球不同层圈之间相互作用与环境演化之间的关系为主线,将深部和表层地球物质科学与化学和物理学相结合,以碰撞造山带不同类型岩石形成和演化的时间-空间关系为切入点,研究地壳地幔物质中元素和同位素变化产生、发展和演化的基本化学和物理过程,地球不同层圈之间和极端地质环境条件下物质和能量交换的基本规律及其动力学和生态效应。

发展目标:以化学地球动力学为优势、同位素地球化学为特色,以化学地球动力学及其环境效应、表生地球化学及其生态效应为主要研究领域,强调造山带壳幔物质转换、地球深部结构和动力学、极地环境及其生态效应,实现深部地球系统与表层地球系统之间在物理化学性质和时空演化研究上的交叉融合。将实验室建成拥有国际先进的地球化学研究队伍和分析设备、以国际知名学者为带头人的地球科学基础研究基地,具有原始创新和培养一流人才的基本能力,显著提高我国在深部和表层化学地球动力学及其环境效应等领域的研究水平和国际竞争力,成为国际知名的地球系统科学研究中心之一。

实验室主任:郑永飞教授

学术委员会主任:李曙光院士

依托单位:中国科学技术大学



实验室仪器设备

(中国科学院壳幔物质与环境重点实验室 供稿)

中国科学院基础等离子体物理重点实验室

研究方向:聚变等离子体物理及基础研究;低温等离子体物理及应用研究;空间等离子体物理。

研究内容:(1)等离子体不稳定性、湍流、输运和约束改善的机理;等离子体参数诊断以

* 收稿日期:2006年4月20日

及相干诊断的理论与技术;冕区非线性激光与等离子体相互作用、超短超强激光与等离子体相互作用;(2)先进功能薄膜材料的制备与应用;低温等离子体的参数诊断与参数控制;等离子体电磁器件的基本过程;大气等离子体的特征、产生和隐身机理;(3)(尘埃)等离子体的波动现象和气体放电等离子体的非线性现象;太阳爆发现象引起的扰动在太阳大气和行星际空间中的传播;空间等离子体中电磁波激发、带电粒子加速和磁场重联等物理机制。

发展目标:有的放矢、立足创新、科教结合、与时俱进。瞄准聚变能、空间环境预报、等离子体隐身等国家目标,对国民经济和国防建设有所贡献;瞄准基础等离子体物理学科前沿,做出高水平创新成果,保持在全国高校中的领先地位;通过自身的科教相长和与国内相关研究所的科教结合,形成资源共享、联合攻关的重要科教基地;加强学科交叉和国际合作,建成国内一流、国际知名的科学研究基地和人才培养基地,并为(ITER)项目培养理论、模拟和实验人才。

实验室主任:李定教授

学术委员会主任:贺贤土院士

依托单位:中国科学技术大学

(中国科学院基础等离子体物理重点实验室 供稿)

(接 337 页)

对古生物化石进行三维无损伤研究的设想是由高能所研究员冼鼎昌院士提出的。这表明,古生物学和同步辐射应用的结合可以为人们打开一个广阔的研究新视野。

我国二叠纪年代地层学研究又获重要成果

由南京地质古生物所金玉玕院士领导的国际乐平统底界和国际长兴阶底界工作组经过 20 多年共同奋斗和不懈努力,经国际地质科学联合会最近正式批准,全球二叠系乐平统底界的全球界线层型和点位(GSSP)(俗称“金钉子”)和二叠系长兴阶底界的全球界线层型点位(GSSP)分别被确定在中国广西壮族自治区来宾县蓬莱滩南岸和中国浙江长兴县煤山 D 剖面。这是继全球二叠系-三叠系界线层型于 2000 年被批准在我国的浙江省长兴县煤山 D 剖面后我国二叠纪年代地层学研究取得的又一项重要成果。

二叠系乐平统底界和长兴阶底界的全球界线层型和点位(GSSP)被确定在中国后,使得中国拥有从二叠系乐平统底界到二叠系-三叠系界线的三个连续的“金钉子”。而煤山 D 剖面已经成为世界上独一无二的在一个剖面上拥有两个“金钉子”的剖面,使得煤山剖面成为名副其实的长兴阶单位层型(长兴阶这一段地层国际对比的标准)。由于二叠纪晚期这一段地层记录了地质历史中最大规模的生物灭绝事件发生的整个过程,在拥有这三个“金钉子”后,华南地区将成为国际上研究二叠纪末生物大灭绝事件的最重要的地区,针对二叠纪末大灭绝在煤山剖面开展的研究,已经在国际上引起广泛影响,其中包括在 *Science* 和 *Nature* 上已发表相关论文 8 篇和其它论文上百篇等。