

中国科大报

http://news.ustc.edu.cn

ZHONGGUO KEDA BAO

中共中国科学技术大学委员会 主办

国内统一刊号:CN34-0801/(G)

总第712期

2012年4月5日

中国科大行星物理研究取得重要突破

首次在金星磁层中发现磁场重联

本报讯 中国科学技术大学地球和空间科学学院张铁龙教授等与奥地利及美国科学家合作,利用欧洲金星快车的磁场探测数据,首次在金星的诱发磁层中发现了磁场重联现象,研究成果发表在4月5日出版的国际权威学术期刊《科学》上,并被列为亮点文章。这一发现对金星大气演化和气候变化研究具有重要意义。

太阳每时每刻往外喷射着高速带电粒子流,俗称“太阳风”。金星和地球一样处于高速流动的太阳风中,但与地球不同的是,金星本身没有磁场,金星大气直接暴露在太阳风中。金星大气通过与太阳风直接相互作用,形成金星电离层,同时与太阳风携带的行星际磁场发生作用,在金星附近产生诱发磁层。这种诱发磁层和地球的磁层一样,可以有效地阻止太阳风。

然而,科学家发现,只要本身有磁场的行

星,如地球、木星、土星、水星,太阳风的部分能量可以通过“磁场重联”进入行星磁层,从而造成空间天气变化,如地球南北极上空的极光等。磁场重联是指方向相反的磁力线因互相靠近而发生的重新联结现象,它产生了一种将磁场能量快速转化成等离子体能量的物理机制,是空间和天体等离子体物理中的一个基本物理过程,被广泛关注。此前,科学家普遍认为,金星由于本身没有磁场,不太可能存在磁场重联现象。

在国家自然科学基金的支持下,中国科大地球和空间科学学院“千人计划”教授张铁龙领导的行星物理课题组,与奥地利空间研究所以及美国加州大学洛杉矶分校等国际研究机构合作,利用欧洲金星快车的观测资料,首次在金星的诱发磁层中发现了磁场重联,并提出磁场重联是导致金星上大气逃逸的重要机制之

一。金星上大气的逃逸,被认为是造成金星上缺水而被富含二氧化碳的稠密大气所笼罩,从而导致严重的温室效应的原因。因此,该研究成果对揭示金星大气的演化以及气候变化具有重要意义,同时对地球气候长期演化研究也有借鉴意义。

论文审稿人认为,该发现“有可能极大地改变我们对磁场重联以及太阳风与无内禀磁场的行星或彗星相互作用的理解”。《自然》杂志网站在“新闻”栏目对该成果进行了专门评述,认为在没有内禀磁场的金星诱发磁层发现磁场重联,“意味着磁场重联可能是行星磁层中的一种普遍现象”,“该发现意味着磁场重联可能产生了金星上的极光,并可能使40亿年前富含水份的金星大气逃逸而演化成今天这样的情况”。

(杨保国)

詹文龙副院长来我校调研

本报讯 3月29日,中国科学院副院长詹文龙院士一行4人来我校调研,学校在第一会议室召开座谈会。中科院基础局综合规划处副处长杨辉、大核科学工程与核科学处业务主管曾钢、中科院办公厅李熠熠,我校侯建国校长、伍小平院士、潘建伟院士、李嘉禹院长、刘万东院长、杨金龙院长等相关人员参加了座谈会。会议由朱长飞副校长主持。

侯建国校长首先致欢迎辞。对詹文龙副院长一行来我校调研指导表示热烈欢迎,同时对科学院长期以来对学校大力支持表示感谢。

朱长飞副校长对我校的科研情况进行了简要汇报,介绍了我校科研概况、近一年来的最新成果以及下一步的工作重点。

座谈会上,陈春华、卢德唐、安琪、齐飞、王挺贵等教授汇报了各自相关领域取得的进展以及工作中遇到的问题,詹文龙对大家提出的问题一一给予回答。他对科大优势领域的进展给予肯定,指出,当前我国经济增长较快,综合国力和国际影响力不断提升,为科技发展提供了很好的条件,我国科学技术的国际地位和影响也在不断提升。在这种形势下,科研人员要面向世界科技前沿和国家重大战略需求,静下心来踏踏实实地开展一些以我为主的科研工作,力争多抢占几个像量子信息一样的制高点,为我国科学技术的发展做出更多和更大的贡献。

座谈会前,詹文龙副院长还实地参观了国家同步辐射实验室等相关实验室。他在同步辐射实验室听取合肥光源重大维修改造项目进展情况汇报,并对改造项目中遇到的具体问题和困难给予了指导性意见;在中科院量子信息重点实验室参观了量子芯片的制作和超净室,高度评价了我校在量子信息领域取得的成绩;在核探测与核电子学国家重点实验室听取了相关老师在新型探测器和高集成度读出电子学系统等方向的研究工作汇报,并指示要把相关技术成果汇总上报,推动与国外的交流互换;在合肥微尺度物质科学国家实验室深入了解了量子计算实验室的最新进展、重大仪器研制项目情况,以及燃料电池实验室蜂巢式SOFC电池堆的研制情况和产业化相关工作。(宗合)

我校与上海微系统所签署信息领域战略合作协议

本报讯 3月23日,我校和中科院上海微系统与信息技术研究所在上海签署了信息科学技术领域战略合作协议。我校信息学院院长李卫平教授等一行11人,中科院上海微系统所所长王曦院士等所内代表出席了此次仪式。

李卫平院长与王曦所长共同签署了中国科学技术大学-中科院上海微系统所信息科学技术领域战略合作协议,我校自动化系执行主任季海波与上海微系统所宽带无线技术实验室主任卜智勇签署了联合实验室协议。

之后,双方与会代表作了有关传感网络的特种应用、无线网络的路由与传输技术、行业专用无线通信技术、融合网络资源智能化管理与控制、SOI器件及其在电路设计中的应用、微纳电子器件建模兼芯片设计等6个专题学术报告,进行了深入细致的学术交流,科大代表团一行还参观了所内有关实验室,进一步明确了未来合作的主要方向和具体内容。(信息学院 党政办公室)

合肥物质科学技术中心理事会第一次会议在我校举行

本报讯 3月29日,合肥物质科学技术中心理事会第一次会议在我校举行。安徽省政府副省长倪发科,安徽省民政厅副厅长余焰炉,校党委书记许武,校

长侯建国,中国科学院基础科学局局长刘鸣华,合肥市市长张庆军及安徽省科技厅、安徽省发改委、安徽省财政厅负责人,合肥物质科学研究院院长王英俊,合肥物质科学研究院党委书记匡光力,我校副校长陈晓剑、朱长飞等出席会议。会议由中心联席理事长、中国科学院副院长、党组成员詹文龙主持。

侯建国汇报了中心中长期建设发展规划。他指出,合肥物质科学技术中心的中心任务是依托大科学装置群和优势学科,围绕科技与经济社会发展中的重大科技问题,提高原始创新能力,培养拔尖创新人才,抢占世界物质科学领域制高点,争取在2020年成为国际知名的物质科学中心,并在核聚变、量子通信、物质科学前沿以及与生命科学交叉等领域取得世界公认突破性成果。王英俊汇报了中国科大环境科学与光电技术学院、中科院核能安全技术研究所两个新建创新单元建设进展。

与会理事围绕合肥物质科学技术中心的建设和发展,就协同创新与区域发展、科技创新与成果转化、沟通合作与创新发展等进行了热烈讨论。

会议讨论通过了《合肥物质科学技术

中心章程》及《合肥物质科学技术中心理事会章程》,随后通过了中国科学院基础科学局提名的合肥物质科学技术中心主任人选。

倪发科副省长在讲话中指出,近年来中国科大和合肥物质科学研究院不仅在战略高技术领域取得了一大批顶尖科技成果,而且为安徽经济社会持续快速发展做出了重要贡献。此次携手打造“科教结合、协同创新”的战略平台,必将对提高我国物质科学研究水平、培养高层次人才队伍、培育安徽战略性新兴产业、探索科教结合新机制、推动自主创新,发挥重要的作用。

詹文龙在总结讲话中希望双方创造性地进行科教结合、协同创新的探索和实践,中心作为中科院新时期“科教结合、教育创新”的试验田,积极服务国家创新战略和安徽经济社会发展需求,努力成为中国科学院在新形势下科教结合的成功典范,不辜负院领导对中心“出成果、出人才、出示范”的期望。

合肥物质科学技术中心是中国科学院发起、院省共建,依托中国科学技术大学和合肥物质科学研究院等相关机构成立的政、产、学、研、用相融合的科教一体、协同创新平台。目前,人员双聘工作、“核能安全技术研究所”与“环境科学与光电技术学院”等两个新建创新单元已经正式启动。

(新闻中心 发展规划处)

第七届校学位委员会召开第十一次工作会议

本报讯 4月4日下午,第七届校学位委员会召开第十一次工作会议。会议主要对申请2013年招收博士研究生的导师资格进行审定,并讨论审议春季各类学位申请。会议由校学位委员会主任委员、校长侯建国院士主持。

会上,各位委员分别听取了数学、物理天文、化学材料、地学环境、力学工程、生命科学、电子信息与计算机、管理人文、核科学与技术、智能所、微尺度国家实验室等学位分委员会负责人关于本学科申请博导岗位及学位申请者情况的详细介绍,审阅了申请材料,并在进行认真讨论的基础上,依据有关规定进行了无记名投票。

会议经表决,36名青年教授通过下一年度(2013年)新增博导上岗资格审定,这36位教授均是近年学校引进的优秀人才,主要包括青年“千人计划”、中科院“百人计划”、全国百篇优博论文获得者等。同时学位委员会还通过审核决定授予54人博士学位,

505人硕士学位,10人学士学位。

侯建国校长从人才培养、人事工作、科学研究、校园规划建设等方面向各位委员通报了近期我校各项事业的建设进展情况,深入地分析了我校当前面临的发展形势与挑战,并介绍了我校的下一步工作计划及思路。他指出,去年以来我校各项事业取得了新的进展,但随着国家教育政策、中科院教育发展战略的新变化,我校建设与发展面临诸多新的机遇与挑战。为此,学校将根据新的发展形势,增强危机意识,努力扩大开放与合作,把握机遇窗口,创建协同创新大平台,同时推进机制改革,不断提升治校能力与管理水平,并在传承科大优秀传统文化中,推动学校各项事业科学、协调发展,努力使学校的整体办学水平再上新的台阶。

与会人员结合侯建国校长的报告进行了研讨,并从协同创新平台建设、国际化、人才队伍建设等方面积极为学校建设建言献策。(研究生院 学位办)

许武书记视察苏州研究院

本报讯 3月24日下午,校党委书记许武视察苏州研究院,听取苏州研究院的工作汇报以及软件学院代表的发言。汇报座谈会由张淑林副校长主持。

黄刘生代表苏州研究院做工作汇报。他从苏州研究院的发展历程、队伍建设、人才培养、研究成果、学术交流、校园建设和近期构想等方面,详尽介绍了苏州研究院各方面的发展状况。周学海代表软件学院发言,介绍了软件学院招生、人才培养、实习基地建设、校友的相关情况及下一步的工作构想。与会人员对苏州研究院的建设和发展建言献策,展开了充分的交流和讨论。

张淑林副校长指出,苏州研究院发展至今,成绩显著,是苏州研究院及学校各方面团结努力的结果。苏州研究院的产学研平台在学校建设中发挥重要的作用,多个学院在这个平台上找到很好的切入点,苏州研究院与其他学院间的团结和协助促进了共同的发展。

听取工作报告后,许武书记肯定了苏州研究院近几年的发展成就,并着重指出,苏州研究院、软件学院及刚刚成立的纳米学院呈现出良好的发展态势,离不开大家务实、合作、团结和全身心的投入,他代表学校感谢大家的共同努力。他指出,苏州工业园区对苏州研究院的发展给予了很大的支持,这恰恰反映出苏州研究院出色的工作对地方政府的吸引力,他有信心看到苏州研究院争取地方更多的资源和更大的支持,希望苏州研究院“做强、做好、做大”,在未来发展得更好。

汇报座谈会之后,许武、张淑林在黄刘生等陪同下,视察了苏州研究院“中科大—香港城市大学”环境科学技术联合实验室、硒与人体健康重点实验室以及校区建设情况。(曾皓)

侯建国校长主持召开第四十二次校长工作会议

本报讯 3月30日上午,侯建国校长主持召开第四十二次校长工作会议,在校党政领导出席了会议。

侯建国校长传达了全面提高高等教育质量工作会议精神,与会领导围绕《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》和《教育部财政部关于实施高等学校创新能力提升计划的意见》进行研讨。侯建国校长指出,要认真研究并贯彻落实好教育部刚出台的两个重要文件,抓住和利用好这一机遇,在狠抓教育质量、推进协同创新过程中,大力促进学校的发展。

会议听取了学校公用房调配的情况汇报,审定了资产与后勤管理部关于特种实验楼公用房调配的方案,讨论通过了科教结合“院士工作室”实施办法(暂行)。

会议围绕“2011计划”讨论了推进学校“科教结合、协同创新”工作,明确了分管校领导联系指导学院“十二五”规划实施工作的分工。(党政办公室)