

空间科技合作亟待发挥更大潜能

国际宇航科学院全球环境影响合作首次国际研讨会在京举行

本报讯 “空间科技还有很大的潜能没能充分发挥和利用，有技术层面的问题，也有空间信息资源共享和部门间协作机制等层面的问题。对此，需要携起手来，群策群力，一同解决。”

5月29日至30日，国际宇航科学院(IAA)全球环境影响合作首次国际研讨会在京举行，IAA院士、中国航天工业总公司原总经理、国家航天局原局长刘纪原在会上作上述表示。本次会议由IAA主办，中国科学院遥感应用研究所承办。

IAA院士、中科院院士徐冠华在

致辞中表示，1992年，250个国家和组织参加的联合国环境与发展大会上通过的《21世纪议程》已经提出，“发展和应用空间监测技术来监测和管理资源、环境和人口，是解决社会可持续发展问题的重要途径”。

而在2009年召开的哥本哈根气候大会上，“空间科技是探查二氧化碳排放、应对气候变化的重要技术手段”也被明确。

IAA院士、中国航天科技集团公司总经理马兴瑞表示，基于空间环境的航天技术和产品在应对全球生存环

境挑战方面已经展示出了独特优势，包括卫星遥感、导航定位和卫星应急通信在内的航天技术，能够有效提高灾害监测预警能力和应急响应能力，实现科学高效的指挥决策、快速有效的应急救援以及准确及时的灾情评估等。

据介绍，早在2007年，刘纪原与IAA院士吴美蓉、顾行发提出并经IAA中国院士的讨论认可，成立了“全球环境影响国际合作计划”，试图回答“空间科技如何应对人类生存环境挑战中的疑难问题”，并迅即得到IAA

主席团的批准。面向全球环境影响研究的IAA研究组于2009年11月成立。

这也得到中外各方的响应与支持。围绕空间科学与技术，研究组重点关注地震预测预警与重大自然灾害应急响应、公共卫生与人类健康、全球气候变化及其影响等议题，并在此研究中推进国际合作与交流以及全球数据共享。此次会议正是围绕这些议题展开探讨。

5月30日，IAA中国研究院也挂牌成立。这将为世界各国IAA院士在

空间科技与应用中的合作与交流提供一个良好平台。IAA秘书长Jean-Michel Contant评价说：“这是50年来IAA的工作人员和框架首次扩展到了巴黎以外的地方。”

IAA是非政府性的国际学术组织，由世界著名科学家冯·卡门倡导，于1960年8月16日成立于瑞典斯德哥尔摩。IAA的宗旨是利用航天技术促进人类的和平与社会的发展，由在航天技术及其相关领域有突出贡献的专家组成，有基础科学、工程科学、生命科学和社会科学四大学部。(王卉)

『未来城市』技术科学论坛在沪举行

本报讯 中国科学院技术科学部和信息技术科学部与中科院上海分院共同主办的“未来城市”技术科学论坛第42次学术报告会，日前在上海交通大学闵行校区举行。来自中科院、铁道部、上海交大、复旦大学、同济大学等单位的院士及专家70余人共为未来城市发展“把脉”。

据上海交大校长张杰院士介绍，本次论坛充分结合“科技世博”的创新理念以及“城市，让生活更美好”的世博主题，针对未来城市在信息技术、交通设施、能源利用与开发等方面面临的挑战提供可能的应对方案，为积极寻求更加健康的城市发展模式，推广知识驱动的经济模式和可持续发展的城市发展理念作出重要贡献。

中科院技术科学部主任杨卫院士表示，围绕技术科学发展的前沿、热点和重要问题，院士和专家在宽松的学术环境中进行深入交流和自由讨论，互相启发、萌生灵感，探索和孕育新的学术思想，以求推动科学的不断发展。

本次论坛内容涉及城市化和发展模式、信息和通信网络、城市轨道交通、城市能源技术等方面的技术科学前沿和发展战略问题。(黄辛)



每年的六一国际儿童节前后是中国科学技术馆的接待高峰期。5月30日，逢六一儿童节前，又是周末，家长们纷纷带着孩子到中国科技馆“消暑”。 陈欢欢/摄

江西理工改革教学模式着力培养应用型人才

本报讯 近日，以培养高质量应用型人才为根本，坚持以教学为中心，以专业建设为基础，全面提高本科教育教学质量，江西理工大学应用科学学院提出了“敏捷教学模式”的教育理念。

“敏捷教学模式”中的“敏捷”一词来源于软件工程。软件工程中有一个“敏捷过程”的开发模式，它强调的是，为使软件开发团队具有高效工作和快速响应变化的能力，在传统软件开发模式的基础上，取其核心部分并进行简化和动态调度，以迭代的方式

完成整个开发过程。

据介绍，该院实施的模块化教学为应用课程设置了多个模块，将同一应用领域的相关知识按顺序放在一个模块内，这些模块从市场需求出发，动态更新，始终与市场紧密相连。在应用课程体系，该院大量增加课程实验、课程设计和一些其他一些实训教学，让学生具备该领域的实际操作和动手能力，同时在课程成绩的认定上适当增加实践环节的比例。

目前，该院改革人才培养模式，工学结合、校企合作、顶岗实习，开展

中星微电子物联网解决方案成功应用于上海世博会

本报讯 在2010年上海世博会期间，每天都有几万甚至十几万名观众经轨道交通进入园区；在园区内，每天在主干道进行的“欢乐盛装大巡游”在这些活动也吸引着大批观众围观。在这些人流最为密集的区域，为保证各项活动的顺利进行，随时保障游人的安全，“中星智能视频系统”一直在幕后发挥着作用。无论在地铁运营中心，还是在世博指挥中心，管理者随时都可以通过显示屏幕或手机看到监控范围内的每一处细节。

“中星智能视频系统”是中星微集团通过与上海移动合作，为2010年上海世博会的安全防范工作提供的监控

系统，包括智能监控平台、高清IP摄像头、无线远程监控等多项技术、产品和解决方案。这是物联网技术应用于大规模城市活动的成功范例，对促进物联网产业发展、提升城市管理运营水平具有重要意义。

“中星智能视频系统”主要应用在世博新闻中心、园区重点路线、上海市运营轨道交通、上海移动在沪营业厅等处。通过对园区重点位置的布控以及对所有分散孤立的监控设备的统一管理、维护，使繁杂庞大的安防工作变得轻松可控。借助“中星智能视频系统”平台技术强大的监控、管理能力，可将世博园区、上海地铁及上海移动营业厅等上万个摄像头的数字监控信息集中汇总，通过智能分析和分类处理，将信息输送到世博指挥中心、世博展示中心、轨道交通监控中心以及上海移动管理中心，进行实时远程监控和管理。

中星微集团董事局主席、中国工程院院士邓中翰表示：“中国移动一直大力推广物联网技术的应用。此次我们很高兴与上海移动合作，将‘中星智能视频系统’在上海世博会成功应用，为物联网技术今后在国家安全、城市管理、环境监控、智能交通等方面的推广奠定了良好基础。作为目前国内为数不多的拥有物联网核心技术的企业之一，中星微具有完全自主知识产权的物联网核心技术，将更有利于营造数字化、信息化、智能化的城市氛围。”(张巧玲)

扬帆科海——中科院优秀中青年科学家创新纪实·之八

“从前，中国吸引人才的思路是‘只要做得好就进来’，但是现在全然不同了。”
“就像是下围棋，战略布局很重要，先要占据重要的关键点，然后连点成线。”

许瑞明：生命之舟在这里重新起航

□本报记者 郑千里 刘丹

2008年3月，美国《科学》(Science)杂志发表文章说：在去年秋天，放弃纽约大学教授的美好职位，分子生物学家许瑞明回到了中国，他知道自己要为这一举动付出代价。首先是他的工资会降低，并且要适应北京这个世界上发展最快的城市之一的生活。但是他无法抗拒帮助建立一个“研究帝国”这样的机会。

Science文章里提到的“研究帝国”，是我国正在筹建的蛋白质科学国家实验室；正是华人分子生物学家许瑞明，出任了这个实验室的主任一职。

2009年，许瑞明入选了国家第一批“千人计划”。中国20年，美国25年，再次回到中国——在一个轮回之间，诸多异彩纷呈的故事，串起了许瑞明这位华人科学家的人生脚印，已经变成一个特定时代的镜象。

在美国，许瑞明是冷泉港实验室教授、美国纽约大学医学院教授。而现在的他，名片上印着“中国科学院生物物理研究所研究员，蛋白质科学国家实验室(筹)主任”的字样。

从物理学到生物学的跨越

1980年，许瑞明考入浙江大学物理系。在浙大四年的本科学习，他不仅掌握了扎实的物理基础，还记下了浙大老校长竺可桢的一句话：“你们要做将来的领袖，不仅求得一点专门的知识就足够，必须具有清醒而富有理智的头脑，明辨是非而不徇利害的气概，沉思虑虑、不肯盲从的习惯，而同时还要有健全的体格，肯吃苦耐劳，牺牲自己努力为公的精神。”

1992年底，面对美国冷泉港实验室的橄榄枝，许瑞明作出了人生中最重要的选择之一，即将开启一片新天地，从事生物物理学研究。

对生物学家几乎一无所知的许瑞明开始了“啃硬骨头”的经历。第一次听取生物学学术报告，许瑞明只在笔记

本上记了几个名词。做实验，生物学家一般遵循从克隆，到蛋白质表达提纯，再到晶体数据，最后解析结构这样一个传统过程。而许瑞明这位擅长数理基础的理论物理学家却要完全逆着顺序来，从他能够入手的“解结构”环节开始，倒退到蛋白质的表达提纯。

三年之后，他从一位生物学的“高中毕业生”，成长为冷泉港实验室这个全球最优秀的生物学实验室的助理教授。

对于普通人来说，许瑞明的研究领域颇为生僻——“表观遗传学”。他和他的团队对于各种组蛋白修饰酶的催化机理、底物特异性、酶活性的调控的结构和功能进行探索，对修饰后的组蛋白识别和染色质的高级结构的建立和维持的结构基础进行研究。他的研究对于体细胞克隆、诱导多功能干细胞技术、癌症发生衰老等过程中的机理研究以及针对表观遗传调控的药物研发都有重大意义。许瑞明是这方面研究最早的核心成员之一。

回国：“我会义无反顾”

许瑞明说，虽然在美国呆了25年了，但总觉得是一个暂时的状态，该为中国做些有意义的事情。他第一次与中科院生物物理所接触已经是12年前的事情。

1997年，许瑞明第一次来到生物物理所，在他的最初印象中，这里只是一个荒凉的北郊园区。他参观了梁栋材先生的实验室——这位中国大牌科学家的实验室，条件居然如此简陋：结晶室是在一个很小的阴暗房间，既没有空调，也没有暖气，屋里的温度随着屋外温度的变化而变化。

“再怎么讲，国外的实验室起码都是恒温的。”许瑞明感慨万分，中国1973年已经完成了高分辨率胰岛素结构的解构，但20年后，国内依旧在做天然蛋白质，对于许瑞明带来的国际前沿报告，国内真正理解的人还不多。“那时大家还在争先恐后往国外

跑，很少有科学家愿意回来工作。但是有人告诉我，1996年饶子和就已决定回清华大学，我在惊讶之余，也对他的果敢行动感到佩服。”许瑞明说，“生物物理所是中国研究结构生物学的大本营，2003年饶子和当所长后，引进了很多国内外人才。我和生物物理所的沟通越来越多，和龚为民等研究员也有了更多的联系。”

“2007年4月，中科院组织了一次香山会议。也就是在这次会议上，我第一次认真地考虑回国的可能。”

饶子和是这次会议的主持者，中科院的很多领导与会，希望听听大家一些好的发展建议。“这时我在美国冷泉港已工作了13年，纽约大学医学院正想招聘我。龚为民会上对我说，‘你既然要离开冷泉港，干脆就直接回国，到生物物理所来吧’。”

促成许瑞明下定决心回国的，有四位重要人物。

一是中科院院长路甬祥。路甬祥是许瑞明母校浙江大学的老校长，许瑞明在美国始终关注这位德高望重的战略科学家的动向。路甬祥接任中科院院长之后，知识创新工程一系列大刀阔斧、卓有成效的改革，成为吸引许多学者回国效力的前奏曲。

二是他的同行饶子和。饶子和就任生物物理所所长的4年任期中，为生物物理所建立的国家战略高地引进了一大批优秀的可用之才。在业界早就富有盛名的许瑞明，自然成为饶子和“名单”上不可或缺的一员大将。

三是许瑞明在美国Brandeis大学的同学，现任中科院副院长的李家洋。李家洋在美国做了一届博士后就回到中科院工作。许瑞明对自己要回国这样一个重要决定，找了李家洋这位老朋友商量。李家洋介绍了自己回国后的经历，热切地希望老朋友回国工作。

四是现任卫生部部长陈竺。2007年4月，时任中科院副院长的陈竺在得知许瑞明有回国的意向后，亲自邀请许瑞明吃了顿饭，仔细向他解释了国内的最新情况。陈竺对他说了：“除了生物物理所，全国都在发展。哪怕现在

碰到一些困难，将来一定会解决。”

2007年12月，由中国和印度两国的科学院共同组织，在位于班加罗尔的印度科学研究所里召开了结构生物学研讨会。中国科学院副院长李静海、印度国家科学院副院长M. Vijayan、印度科学研究所所长P. Balaram等出席了开幕式。

“因为研讨会的交流项目是结构生物学，虽然我还没有正式回国内工作，但我顶替生物物理所副所长龚为民，带了研究所的八名科学家参加这个研讨会。”许瑞明说，“这也是我第一次参加中科院的正式活动，我代表中科院作了一个特邀报告。”

2008年3月3日，许瑞明在蛋白质科学国家实验室主任招聘答辩评议会上进行了答辩。

此前，正教授的华裔科学家全时回到中国工作，在生命科学领域只有王晓东、饶毅等为数不多的人，像他这么一位重量级的领军人才回归，影响之大不言而喻。“或许我不是百分之百能够取得成功，但只要这是件有意义的事情，值得我花心思认真去做，我就会义无反顾。”许瑞明的回答很沉稳。

“我知道你为什么回来了”

2008年4月底，冷泉港实验室结构生物学中的X射线晶体学讲习班成功在生物物理所举办。这次讲习班是20年来第二次在除美国之外的国家举办。

X射线晶体学讲习班的组织者、著名蛋白质晶体学教授Gary Gilliland耳闻目睹之后，对自己过去多年的同事、现已出任蛋白质国家实验室主任的许瑞明说：“我通过这个研讨班孩子们的提问，通过对你所在研究所及实验室的深入了解，也知道你为什么选择回中国了！”

2008年秋天，中国收获了奥运会金牌总数第一的殊荣之时，许瑞明正忙着组织筹备一次重量级的会议：推



许瑞明，1984年毕业于浙江大学物理系，1989年获美国Brandeis大学物理系博士，后在得克萨斯大学奥斯汀分校、纽约州立大学石溪分校物理系从事博士后研究，1996~2005年任冷泉港实验室助理教授、副教授、教授，2006~2008年担任美国纽约大学医学院教授，2008年入选国家“千人计划”，任中国科学院生物物理研究所研究员，并担任筹建蛋白质科学国家实验室。

动冷泉港亚洲国际会议中心在苏州的建设，开启蛋白质国家实验室同美国顶级生物实验室交流的另一扇门。

2008年10月下旬，冷泉港实验室负责人詹姆斯·沃森应邀来到北京，在参观了蛋白质国家实验室之后，这位“DNA之父”、许瑞明以前的“老板”也对许瑞明说了一句话：“I now know why you are back.”——几乎和Gary Gilliland是同样的感触。

20年前，中国改革开放初期，詹姆斯·沃森曾经访问中国；20年后，他几乎不敢相信自己的所见所闻。这样的奇迹，只有在中国才能发生。

站在吸纳一流人才的高度

蛋白质科学国家实验室是我国生物科学领域最早准备筹建的实验室之一。国家实验室建成后，将对所有中国研究人员开放，最终也会对外国研究人员开放。许瑞明说：“我们要全力以赴，做好这个体制改革的试验品。”中科院在过去的5年中已经投资2亿元，为这个筹建中的国家实验室配备了相关的仪器设备。“对我们至关重要的下一步，是需要高水平的研究人员。”许瑞明如是说。他打算面向海内外科研单位公开招聘实验室的第一

简讯

首医大与怀柔共建历史文化教育基地

本报讯 首都医科大学卫生管理与教育学院与北京怀柔区长哨营满族乡日前签署协议，共建历史文化教育实践基地。双方将利用这一基地持续开展讲历史学文化，继承中华民族优秀传统文化传统等社会调查与实践活动。

首都医科大学还将利用自身优势，邀请相关专家就保护与传承满族历史文化提出积极建议，定期对长哨营满族乡提供医学专家的义诊服务，并提供医疗卫生方面必要的支持。首都医科大学各学院、各校区也将在基地所辖区域开展科普文化及健康宣传、志愿服务等公益活动，汲取人文底蕴，强化大学生的人文精神；增强大学生奉献社会、服务社会的责任感。(潘锋 赵修娟)

持久性有机污染物专题网站建立

本报讯 近日，由中国环境新闻工作者协会、人民网联合举办的POPs知识竞赛拉开帷幕。持久性有机污染物(Persistent Organic Pollutants,简称POPs)指的是持久存在于环境中，具有很长的半衰期，且能通过食物网积聚，并对人类健康及环境造成不利影响的有机化学物质。开展本次知识竞赛是为了推动全社会对于环境问题的共同关注和对POPs的认识与普及，并提高公众在日常生活中避免POPs危害的意识。本次知识竞赛试题将在人民网环保频道发布，同时在《中国环境报》和《中国环境观察》杂志上刊登。知识竞赛答题时间为2010年5月22日至8月22日，凡参加竞赛答题者均可登录人民网环保频道在线提交答卷。

目前，POPs专题网站已在人民网环保频道建立，旨在提高公众环保意识，向公众普及POPs基本知识，以引起公众对POPs的关注。此网站是全球环境基金小额赠款项目——“持久性有机污染物公众意识提高和记者能力建设”中的一部分。网站设有特别关注、政策法规、POPs的危害、POPs的特性、POPs的污染事件以及网友调查等内容。(张其瑶)

2010上海国际科学与艺术展举行

本报讯 一年一度的上海国际科学与艺术展日前拉开帷幕。与占地3.28平方公里的世博园遥相呼应，展览面积仅1万平方米的科学与艺术展“小而美”。胚胎发育中的基因艺术美，“中国造”闪烁晶体，抚琴“听”世博……近700件展品恰到好处地集科学精巧和艺术优美于一身。

此次展会以2010年上海世博会为平台、以“融合——科技·世博·美”为主题，以宣传“科学与艺术的融合，展会与世博会的融合”为重点，表现了积极搭建贯彻《全民科学素质行动计划纲要》的桥梁、积极为世博作贡献的社会氛围。同时，展会以“展览—论坛—公演”为主线，全方位演绎“让科学走进大众，让艺术融入生活”的宗旨。展会设置五大展区——“院士画廊馆”、“美丽的科学世界馆”、“创意设计馆”、“科学艺术教育在学校馆”、“国际馆”，有来自十几个国家和地区的作品参展。

中科院院士沈文庆、吴孟超和艺术家代表秦怡等参加。(黄辛)