



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

总第 7117 期

2018 年 8 月 29 日 星期三 今日 8 版

国内统一刊号: CN11-0084
邮发代号: 1-82

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>

www.sciencenet.cn

2018 年“一带一路”知识产权高级别会议在京召开

本报北京 8 月 28 日讯 (记者王方)今天,由中国国家知识产权局、国家版权局、商务部、北京市人民政府和世界知识产权组织(WIPO)共同主办的 2018 年“一带一路”知识产权高级别会议在京召开。国务委员王勇出席开幕式,宣读国家主席习近平的贺信。

习近平指出,中国发扬丝路精神,提出共建“一带一路”倡议,得到有关国家和国际社会广泛认同和热情参与,取得了丰硕成果。我们愿同各方继续共同努力,本着共商共建共享原则,将“一带一路”建设成为和平之路、繁荣之路、开放之路、创新之路、文明之路,让丝路精神发扬光大。

习近平强调,知识产权制度对促进共建“一带一路”具有重要作用。中国坚定不移实行严格的知识产权保护,依法保护所有企业知识产权,营造良好营商环境和创新环境。希望与会各方加强对话,扩大合作,实现互利共赢,推动更加有效地保护和使用知识产权,共同建设创新之路,更好造福各国人民。

国家知识产权局局长申长雨在主旨报告中表示,中国政府对这次会议高度重视,习近平主席专门致信祝贺,充分肯定“一带一路”知识产权合作的重要意义。习主席的贺信让我们深受鼓舞,倍感振奋。我们将牢记嘱托,狠抓落实,切实把“一带一路”知识产权合作推进好、实施好。

会议期间,来自“一带一路”沿线近 60 个国家的知识产权机构、国际及区域组织以及驻华使馆代表,国务院知识产权战略实施工作部际联席会议成员单位、国内知识产权系统、企业、知识产权服务机构及学术界的代表 300 余人,围绕多个知识产权话题展开了深入交流讨论。

中国散裂中子源的前缘今生

■本报记者 倪思洁

“经过六年半的建设,中国散裂中子源正式通过国家验收。”8 月 23 日,位于东莞的中国散裂中子源传来好消息。

这是我国第一台、世界第四台散裂中子源装置。“六年半”只是这座“中子工厂”从奠基到启用的时长。它走过的路,远不只这些;它的步伐,也绝不会停留于此。

奠基前的十年筹谋

2010 年的一段时间,东莞大朗镇水平村一片偏僻冷清的荔枝林里,经常出现一辆拉鱼车。这辆车每天晚上负责拉鱼,白天则拉着几位长相斯文、学者模样的人走进荔枝林。

这是我国第一台、世界第四台散裂中子源装置。“六年半”只是这座“中子工厂”从奠基到启用的时长。它走过的路,远不只这些;它的步伐,也绝不会停留于此。

建设中国散裂中子源的建议,起源于上世纪九十年代末期关于中国高能物理发展战略的研究。中国科学院高能物理研究所和中国原子能研究院的老科学家指出了建设散裂中子源对国家科技发展的必要性。目前可以找到的最早明确提出建设散裂中子源的书面报告,是 1999 年 2 月高能物理所的发展战略。

1999 年 9 月,高能物理所与原中能科学院向科技部提交建设散裂中子源的建议。2000 年 8 月两家单位正式提出国家重大科技专项建议书——“多用途中子科学装置脉冲中子源”。

正如医院里的 X 光能拍出人体内部结构一样,中子源可以为物质微观结构拍片。中子不带电,当中子束打到被研究的样品上,大多数中子会不受任何阻碍穿过样品,但有些中子会与研究对象的原子核相互作用,并向四周“散射”,通过测量中子散射的轨迹及其能量、动量变化,就可以精确地反推出物质的结构。

不同的是,中子不易获得。正常状态下,中子被原子核紧紧束缚着,自然界中的自由中子,寿命最多只

有 15 分钟,且不易收集。于是,科学家想到,要建个“中子工厂”,源源不断地产生中子。

由于造价高、技术复杂等原因,当时世界上只有英国、美国、日本拥有散裂中子源。

“散裂中子源可以为物质科学、生命科学、新能源等诸多领域的基础研究和高新技术开发提供强有力的研究平台,对探索前沿科学问题、攻克产业关键核心技术、解决‘卡脖子’问题具有重要意义。”中国散裂中子源工程总指挥、工程经理陈和生说。

在中科院的支持下,前期研究开始。之后,“中国散裂中子源”又被写入国家“十一五”大科学装置建设计划。中科院高能物理所、物理所的科学家开始设计和预制研究,并着手为散裂中子源选址。

“前期工作条件非常艰苦,几位老同志频繁上山考察选址,因为经费限制,租了辆拉鱼车每天在工地上穿梭,大家下班后身上都有一股鱼腥味。”陈和生回忆。

就在拉鱼车频繁上山后的一年,荔枝林里平整出了一块约 402 亩的山地。2011 年 10 月,总投资 23 亿元的中国散裂中子源装置奠基。

工程建设跑出“中国速度”

在“中子工厂”里,中子是这样产生的:先通过高频电磁场把质子加速到大约 0.9 倍光速,然后将质子束作为“子弹”轰击重金属靶,金属靶的原子核被撞出



中国散裂中子源航拍图

中科院高能物理所供图

出质子和中子后,科学家再通过特殊的装置把中子收集起来。

中国散裂中子源园区地下 18 米左右的地方,盘踞着总长 600 多米的隧道。这条隧道里有一台 80 兆电子伏特的负氢离子直线加速器和一台 16 亿电子伏特快循环质子同步加速器。

这些庞大的设备容不得丝毫误差。至今,中国散裂中子源工程副经理、加速器技术部主任傅世年还记得,加速器真空腔体的安装过程有多“磨人”。

真空腔体有 156 个部件,安装误差不能超过 30 微米,刚开始,工程团队 24 小时两班倒,火力全开,经过半个月,好不容易装到第 6 个部件,工程人员突然发现,如果延长标准检测时间,有可能会发生漏气现象。于是,尽管前面的部件安装已经达到了检测标准,他们还是决定推倒重装。

“不能放走一个可能出现的问题,只有确定没问题,心里才能踏踏实实。”傅世年说。(下转第 2 版)



以“科普—让生活更美好”为主题的 2018 第五届上海国际科普产品博览会 8 月 27 日在上海展览中心闭幕。

据悉,该博览会紧密围绕“人工智能与市民生活”,有来自中、美、英、德等 10 多个国家和地区的 350 余家科技企业、科技园区、科研机构 and 高等院校参与,展品数量达 3500 余件,旨在为市民科普打造演绎科技嘉年华。上海科博会为期四天,总入场 124566 人次,其中专业观众超过 5000 人次。现场交易额近 1200 万人民币,意向交易额突破 1 亿元人民币。

图为最受小朋友们喜爱的 STEAM 教育展区互动舞台。

本报记者黄辛摄影报道

院士之声

百名院士解读习近平科技创新思想 (93)

江苏:在“四化”同步发展上带好头、领好向

没有农业现代化,没有农村繁荣富强,没有农民安居乐业,国家现代化是不完整、不全面、不牢固的。发达地区在这方面一定要带好头、领好向,把工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展真正落到实处。

——《在江苏调研时的讲话》(2014 年 12 月 13-14 日),《人民日报》2014 年 12 月 15 日

学习札记

“十三五”期间将是江苏加快转变发展方式、推动经济转型升级的攻坚阶段,要在率先建成创新型省份中再展宏图,广大科技工作者要按照“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的科技方针,加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系,显著提高企业自主创新能力。瞄准国际科技前沿,围绕江苏经济社会发展需要,积极开展基础研究、前沿技术研究、社会公益性技术研究,积极推进区域创新体系建设。要以应用开发为重点,积极推进原始创新、集成创新和引进消化吸收再创新,着力打造一批具有国际竞争力、引领产业发展的创新型企业,构筑创新型经济发展高

地,使更多“江苏制造”变为“江苏创造”。

对江苏而言,化工行业的转型升级肯定不能依靠简单的关停或者产业所在地转移,而是要发展绿色的核心技术。微化工技术可以提高过程效率与安全性,应该大力发展,尤其对于精细化工而言作用更为显著。同时,还要注重生物材料在传统的化工高分子材料加工中的应用,促进这些行业转型升级,还能大大减少白色污染。应抓紧制定和实施江苏化工产业可持续发展战略,为江苏工业经济、交通运输、国防科技和人民生活改善等提供强有力的支撑。

——欧阳平凯

欧阳平凯,中国工程院院士、江苏省产业技术研究院名誉院长。主要从事生物化工领域的教学与工程研究。

融会贯通

在工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展上,新型工业化是主动力,信息化是融合器,新型城镇化是大平台,农业现代化是根本支撑。“四化”同步,要求推动信息化和工业化深度融合、

工业化和城镇化良性互动、城镇化和农业现代化相互协调,促进工业化、信息化、城镇化、农业现代化同步发展。“四化”同步的本质是“四化”互动,是一个整体系统。就“四化”的关系来讲,工业化创造供给,城镇化创造需求,工业化、城镇化带动和装备农业现代化,农业现代化为工业化、城镇化提供支撑和保障,而信息化推进其他“三化”。因此,促进“四化”在互动中实现同步,在互动中实现协调,才能实现社会生产力的跨越式发展。

江苏推进“四化”同步发展,要在加快信息化与工业化深度融合、工业化与城镇化良性互动上下更大力气。目前,我国城镇化、工业化与农业现代化协调不力,农业现代化明显滞后。江苏已进入工业化中后期和城镇化加速期,必须要加快农业现代化建设,以实施农业现代化为总抓手,进一步强化政策、科技、设施、人才、体制支撑,积极构建现代农业产业体系、新型农业经营体系,现代职业农民培育体系、新型农业支持服务体系,全力把江苏打造成全国现代农业发展的示范区、农村改革创新的前导区、农民收入倍增的先行区,确保在全国率先实现农业现代化。(本报记者韩天琪整理)

以科学之名 寻根应化所

上世纪 90 年代,门永锋曾在读硕士阶段师从姜炳政。1998 年,他前往德国弗莱堡大学,在著名高分子物理学家 Strobl 门下攻读博士学位。博士、博士后,进入企业工作,门永锋在德国学习、工作了 6 年多。

然而,受“要做可以写入教科书的科学研究”的感召,他最终还是选择放弃国外化工巨头优越的工作生活条件,回到应化所做纯粹的科研。

“我们做学术不是追求太多经济回报,追求的是对规律的理解,理解了规律,很多研究都可以写入教科书。”门永锋之所以这样说,是因为他的导师做的就是改写教科书、为后辈指路的研究,而这也是他看重的科研价值。

离开,为了更好地回来。门永锋的人生路径并不是个案,在应化所,这样的轨迹几乎可以说是司空见惯。

80 后博士生导师、国家杰出青年科学基金获得者刘俊和门永锋相似,他在攻读硕士、博士期间结缘应化所,后分别前往美国加州大学洛杉矶分校与德国维尔茨堡大学做博士后。6 年海外博士后经历,没有吸引他扎根国外,反而更让他坚定了重回应化所的心。

“那时国内的大学也联系我,但应化所的平台对自己的发展非常难得。”刘俊知道应化所在光电高分子研究中所搭建的平台在国内独一无二。所以,他的导师王利祥只是发了封邮件询问他日后的打算,他便收拾行囊踏上归程,奔赴目的地应化所。

这样的决定并不为人所理解,海外一同学习、工作的中国科学家不免疑惑,“为什么不去开出条件更优越的高校?”“为什么不是选择北上广这样的发达地区?”

对这样的疑问刘俊并不辩驳,只有他懂得,应化所这片他奋斗过的热土对于自己和他的科研而言,有多宝贵。“应化所这个地方,你来过就舍不得离开。”他说。

百川东到海 此时复回还

孔雀东南飞,五里一徘徊。说到东北,说到东北的科研力量,每个人都在慨叹难以阻挡的人才流失。

在纷乱的人才竞争中,“人不能数出”的人才流动,让东北人才问题成为全社会普遍关注的话题。身处其中的应化所自然也无法在这样的大环境中做到独善其身。但可喜的是,应化所的“办法总比困难多”。

现任纪委书记孙焕自 1990 年起便

在应化所从事人事工作,直到 2016 年才离开人事管理岗位。20 余年间,他见证了应化所人才的繁盛,也遭遇了应化所人才流失的苦闷与煎熬。

“2013 年到 2015 年,陆续走了 5 位杰青、1 位青千。”孙焕回忆起那段时光,言语间仍满是遗憾。

“子女入学、家人安置”,孙焕曾专门带领人事部门的同事一个一个向选择离开的人员了解原因,选择离开的人提到的最多的便是这两项。孙焕明白,在这两个主要原因背后,离开的人员未说出口的,还有较发达地区更优厚的工资待遇和科研经费。

因时而变,顺势而为。

看到全国各地人才竞争的大势,应化所人事部门的反应是迅速的。

“所里 2015 年开始对人才、薪酬保障体系进行改革。”孙焕回忆道。经过一段时间的调研、探索,2016 年应化所出台了《关于调整科技、管理骨干工资结构的试行方案》,对各类高级专业技术和管理骨干实行岗位基础工资制,打破原有三元工资制度的固化体系。

虽然,改革后的薪资待遇仍不一定能够与北上广等地的高校媲美,但却可以让科研人员和家人在长春过上体面的生活。令人欣喜的是,改革收到的效果非常好,应化所的高端人才队伍,就这样稳定了下来。

安静书桌 从这里寻得

学科的发展与进步,需要源源不断的新鲜血液补充进入人才队伍。所以,稳定队伍,绝不是人才工作的终点。

在现有体系下,副研究员等青年人才晋升的机会十分宝贵,高端人才稳定之后,这部分人才的去留成了人事工作关注的一个重点。

“为了给中青年人才提供人才晋升的职业通道,我们修订了岗位晋升条件,增加了应用类、军工类和产业类研究员岗位。”人事处处长衣卓介绍说。

看上去是关心青年人才的晋升,但人事工作所采取的这些举措,更多的是让青年人才产生对自身价值的认同。

门永锋曾向记者介绍,因为研究项目更多地服务企业,他在最初进入应化所的近 10 年间,没发表太多的论文,即使这样的,在以论文为标准评价人才的国内大环境下,他仍然在应化所获得了安心科研的环境。(下转第 2 版)

归去来兮·应化所人才的『流』与『留』