



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

引领示范高质量科普 助推高水平科技自立自强

——中国科学院学部专题学习贯彻落实习近平总书记给“科学与中国”院士专家代表的重要回信精神

■本报记者 胡璟琦

7月20日,习近平总书记给“科学与中国”院士专家代表回信强调,带动更多科技工作者支持和参与科普事业,促进全民科学素质的提高。

7月23日,中国科学院学部召开专题会议,传达学习习近平总书记给“科学与中国”院士专家代表的重要回信精神,研讨贯彻落实习近平总书记回信精神,扎实推进科普工作。30位中国科学院院士线上线下参加了会议。

中国科学院副院长、党组成员常进表示,习近平总书记给“科学与中国”院士专家代表的重要回信,充分体现了以习近平同志为核心的党中央对“科学与中国”活动的高度肯定,为科技工作者参与科普事业指明了方向。

作为给习近平总书记写信的20位院士专家之一,中国科学院学部科学普及与教育工作委员会主任杨玉良在看到这封回信时,倍感振奋,深受鼓舞,也深感责任重大。“我们要贯彻好总书记关于科学普及工作的重要指示,为把国家科普工作和科学教育工作提高到新的高度而共同努力。”

把“科学与中国”打造为科普事业的标杆

2002年12月,在周光召、路甬祥、韩启德、赵忠贤、许智宏、沈保根等院士专家的倡导下,中国科学院联合中央宣传部、教育部、科技部、中国工程院、中国科学技术协会共同启动了“科学与中国”院士专家巡讲活动。

20余年来,中国科学院院士沈保根见证了这项活动从诞生到壮大的过程。他回忆说,21世纪初,由于一些伪科学言论传播于社会,扰乱了社会风气,党中央希望院士群体积极发挥作用,弘扬科学精神、普及科学知识。于是,中国科学院从发挥好院士群体服务社会发展的角度出发,有组织地开始推进院士参加科普活动。

时至今日,“科学与中国”千余位院士专家

的足迹遍布31个省、自治区、直辖市以及香港、澳门特别行政区,深入大中小学、工矿企业、部队军营、党政机关、边远乡村等,开展了2000余场次科普活动,已成为我国具有标志性和影响力的品牌科普活动。

通过科普活动,院士专家们一方面帮助公众理解创新驱动发展、脱贫攻坚、乡村振兴、西部大开发、粤港澳大湾区建设等国家战略背后的科技内涵;另一方面引导青少年参与全国科学教育暑期学校、科学公开课等活动,有力支持了在教育“双减”中做好科学教育加法;此外,围绕粮食安全、防震减灾、非典和新冠疫情、气候变化、碳中和等热点问题,及时回应公众,服务于全民科学素质的提高。

“总书记多次强调要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。接下来,按照党中央关于深化院士制度改革决策部署,我们要充分发挥院士群体在国家科普能力建设中的引领表率作用,努力推动‘科学与中国’品牌活动的后续发展。”沈保根说。

中国科学院院士李静海谈到,目前全社会关于科普工作重要性的认识还有待提高,而总书记的回信正是向整个科技界和社会公众再次强调了它的重要价值,科普工作是实现科技自立自强的基础性工作。李静海表示,科普有不同的层面、不同的类型、不同的对象以及不同的渠道,应充分重视国家科普体系建设,统筹协调各个机构、部门的工作,共同为推动我国科普事业发展和公民科学素质提高作出努力。

播下科学的种子,让科技创新队伍后继有人

习近平总书记在回信中,特别提到了院士专家要激发青少年崇尚科学、探索未知的兴趣。中国科学院院士陈义汉指出,青少年时期是一个人价值观形成的重要时期,而在网络时代,伪

科学信息的传播尤其会对我国青少年的健康成长产生重大负面影响。他表示,科学知识、科学思想、科学精神必须从娃娃抓起,让他们从小树立对科学的信任,这是科普工作的重中之重。

“青少年是科普工作的重要对象。如果我们无法吸引他们关注科学、喜欢科学,那么他们长大后又有多少人愿意选择科学研究这个职业?”在中国科学院院士、中国科学院副院长张涛看来,青少年科普关乎科技创新是否后继有人,因此需要通过喜闻乐见的科普活动吸引中小学生对小热爱科学,长大后加入到科研工作的行列中。

多年来,中国科学院院士王恩哥非常关心科技创新后备人才培养,特别是如何激发青少年的科学兴趣。他坦言:“每一次与学生们的交流都让我强烈感受到他们对知识的渴望,而这种渴望正是对科学家做科普最好的鼓励。”

今年6月22日,中国科学院院士杨卫来到广西钦州二中,为2000多名学生作了一场关于机器人的科普报告。那是一个炎热的周末,不少学生刚参加完高考,但他们的精神状态远超杨卫的预期。“同学们的提问充满了求知欲和好奇心,甚至超过了部分大学生。”他深刻感受到,给青少年种下热爱科学、尊重科学的种子是多么重要。

“同时,我们也应该有序推进科普工作进入偏远的、相对落后的地区。”中国科学院院士朱永官指出,“目前,不同地区的科普资源分配并不平均,偏远山区的孩子们接受科普的机会较少。我们要把他们的科学热情也激发出来,这是科普工作必须补齐的短板。”

此外,中国科学院院士傅伯杰建议,要把科普工作与中小学教育紧密结合起来,推动科学教育的发展。前不久,他应邀为初中地理课程的科学顾问,就在思考如何让中学生尽早接触、了解生态环境与资源保护的自然科学问题,理解全球可持续发展目标和人类命运共同体的理念。他希望院士专家更积极地为基础教育课堂贡献自己的力量。(下转第2版)

侯建国在新疆开展主题教育专题调研

本报讯(记者陈欢欢)近日,中国科学院院长、党组书记侯建国围绕强化国家战略科技力量、抢占科技制高点、推进重点实验室体系重组、加强条件平台和人才队伍建设等工作,在中国科学院新疆分院开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育专题调研。中国科学院副院长、党组成员汪克强陪同调研。

侯建国一行首先与中国科学院新疆单位领导班子成员座谈,深入了解主题教育和重点工作开展情况。他对各单位近年来突出自身优势与特色,加快提升科技创新能力、服务国家和区域经济社会发展所取得的成绩表示肯定。他强调,要认真贯彻落实习近平总书记关于科技创新和中国科学院工作的重要指示批示精神,准确把握国家战略科技力量主力军使命定位,把抢占科技制高点作为核心任务,在新疆科技创新和人才高地建设中走在前、做示范,并在平台条件建设、管理服务保障等各项工作中牢固树立“制高点”意识;要以习近平总书记关于新疆工作的重要指示批示精神为根本遵循,在自治区党委、政府的大力支持下,瞄准事关新疆经济社会发展和长治久安的重大科技问题,提供更多高质量科技供给;要加强领导班子建设,抓好党中央、国务院重大决策部署和中国科学院党组工作要求的贯彻落实,充分发挥主观能动性,加大人才引进力度,吸引一批优秀青年科技人才扎根新疆;要强化党建引领,大力弘扬科学家精神,坚持问题导向,扎实开展主题教育,切实解决职工学生急难愁盼问题,推动主题教育走深走实。

侯建国一行与科学技术部党组书记、部长王志刚,科学技术部党组成员、副部长吴朝晖,新疆维吾尔自治区副主席凯赛尔·阿不都克热木共同调研了中国科学院新疆生态与地理研究所、新疆理化技术研究所,了解新疆生态研究、第三次新疆综合科学考察、干旱区特殊生物资源收集利用、关键矿产资源勘探开发、特殊环境功能材料与器件研发、丝绸之路

经济带核心区健康与发展等相关工作进展与取得的成果,同实验室负责人、科研骨干和青年人才亲切交流,询问研发工作中的科学问题、技术难点及存在的困难,勉励大家找准国家需求、瞄准更高目标,勇担重任、持续攻关,产出更多重大创新成果。

之后,侯建国一行调研了中国科学院新疆天文台,详细了解奇台射电望远镜项目建设进展情况、脉冲星团组和重点实验室科研成果,鼓励大家按照习近平总书记提出的“早出成果、多出成果,出好成果、出大成果”重要指示要求,潜心治研、执着攻关,早日取得新的突破。

在新疆期间,在新疆维吾尔自治区党委书记马兴瑞、自治区主席艾尔肯·吐尼亚孜与侯建国等共同见证下,汪克强与凯赛尔·阿不都克热木签署了中国科学院和新疆维吾尔自治区新一轮战略合作协议。根据协议,院区双方将在丝绸之路经济带核心区建设、中国科学院新疆科研机构建设、精准施策助推新疆社会稳定和长治久安、发挥科技智库作用、人才培养交流等方面,通过开放合作与协同创新,探索“互利共赢”的合作新模式,共同促进区域创新发展。

侯建国还出席了新疆维吾尔自治区、科学技术部、中国科学院、深圳市“四方合作”工作推进会,与各方主要负责同志及相关领导一道,共同研究谋划推动新疆科技创新能力整体提升和经济社会高质量发展。侯建国表示,“四方合作”工作机制是贯彻落实习近平总书记关于新疆工作系列重要指示批示精神的重要举措,希望各方充分发挥各自优势,积极为新疆科技创新事业和经济社会发展注入新动力,为加快实现高水平科技自立自强作出新贡献。

学思想 强党性 重实践 建新功

“兰科巨人”在版纳植物园首次开花



斑被兰。



版纳植物园供图

本报讯(记者胡璟琦)近日,闻名全球、素有“兰科巨人”之称的斑被兰在中国科学院西双版纳热带植物园(以下简称版纳植物园)首次露花颜。斑被兰的花通常呈黄色或黄绿色,带有栗褐色或暗红色斑点、斑块,版纳植物园引种的为黄绿色无斑点的黄花变型。

斑被兰因植株巨大,花量可达上千朵,被称为“巨兰”,目前记录的全世界最大一丛斑被兰采自婆罗洲,植株高达7.6米多、重达2吨,是世界上当之无愧的株型最大的兰花。斑被兰也是迄今为止人类知道的寿命最长的兰花,1861年引种到新加坡植物园。

坡植物园的斑被兰已成活了162年。

版纳植物园的斑被兰于2018年自泰国引入,生长状况良好,最大的一丛有24根茎,高约1.5米,叶片长度为60厘米,生长有4个花序,花序长度近2米。

斑被兰喜中等光照,在白天温度24℃至30℃、夜间温度13℃至16℃的条件下生长最佳。

该植物引入版纳植物园已是成年植株,引种后一直未开花。专家猜测,可能是近日持续的高温天气导致其开花。目前,斑被兰已进入最佳赏花期,预计花期可持续一个月。

坚定不移提升大科学装置核心竞争力

■刘鹏

党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新工作,坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置。每次学习中央精神时,我都会回想起10年前与总书记面对面时那激动人心的一刻。

2013年7月17日,习近平总书记来到中国科学院高能物理研究所考察工作。当天,作为大科学装置核心技术发展的学科带头人,我有幸当面向总书记讲解和汇报工作。那一天,我在北京同步辐射装置新建的成像实验站光学棚屋内等候习近平总书记的到来。随着时间一点点临近,我感觉到心跳越来越快,直到握住总书记那温热、宽厚的手,紧张、激动的心情才瞬间平缓。

我向习近平总书记介绍了北京同步辐射装置现有光电子学实验站的整体情况。总书记听到我们成像实验站纳米CT空间分辨能力排在世界第三时很高兴,详细询问了一些技术细节后,还特别关注设备是不是自主生产的。其实,那时我心里还是有些忐忑的,虽然回答说整机系统是我们自主设计制造的,但心里清楚一些关键核心部件,比如高质量的反射镜等光学元件还是需要采用国外产品,而实验站里的核心设备高性能探测器更是长期依赖进口。

当时,我们已经成立了X射线光学与技术实验室,持续、系统地开展核心技术攻关。总书记的关心,更加坚定了我们坚持自主开发的决心和信念。

10年来,对习近平总书记的关心与指示,我一直牢记在心。随着国家不断加大解决“卡脖子”问题的支持,我们研发团队先后获得了国家发展改革委、科技部、国家自然科学基金委以及中国科学院和北京市的重点支持。2016年,在北京市发展改革委和中国科学院联合支持下,怀柔科学城首批高水平交叉研究平台——先进

光源技术研发与测试平台建立,研发环境与条件进一步改善。长期以来,我们一直与国内顶尖团队密切合作,发挥建制化优势,全面、系统、持续开展X射线光学、探测等核心技术研发,取得了一项又一项重要成果。

目前,位于怀柔科学城的高能同步辐射光源正在紧张建设中,这将是我国第一台高能光源装置,也是我国第一台第四代光源设施,还将是国际上最亮的光源。而最让我们高兴的是,在决定实验水平与质量的关键环节——光束线与实验站建设中,光学元件和探测器等核心设备的自主研发能力和水平得到很大提升,我们研发的部分设备甚至被国外光源装置采用。10年前总书记提出的问题,今天我们已经可以坚定、自豪地回答了。

大变革时代给予我们机遇与挑战,国家富强、民族振兴、人民幸福的中国梦赋予我们神圣使命。身为“国家队”“国家人”,自然要心系“国家事”、肩扛“国家责”。依托系统掌握核心技术的基础和优势,我们正在努力发展引领性的创新方法与技术,同时整合多方资源,打造政、产、学、研、用、金、媒深度融合的新型创新体,构建全产业链,推动大科学装置的技术成果转化落地,将大科学装置的作用与影响扩展到更多方向和领域。

期待再次见到总书记时,我们能交出一份抢占科技制高点、实现高水平科技自立自强的完美答卷。

(作者系中国科学院高能物理研究所特聘研究员、先进光源技术研发与测试平台副经理)

新辅助治疗显著提高食管癌晚期患者生存率

本报讯(记者张双虎)复旦大学附属中山医院胸外科谭黎杰、尹俊团队联合华大基因研究人员,采用PD-L1抗体免疫辅助治疗联合手术,显著改善了食管癌晚期患者治疗效果,并首次揭示了免疫治疗敏感人群的生物特征,为食管癌治疗开辟了新途径。7月24日,相关研究在《自然-医学》发表。

食管癌在我国是高发恶性肿瘤,由于症状隐匿,大多数患者确诊时已处于中晚期,其中90%以上是食管鳞状细胞癌,其5年相对生存率仅20%至30%。食管癌晚期患者直接手术效果不佳,以外科手术为主,结合放疗、化疗、免

疫等手段的综合治疗,已成为局部晚期食管癌的标准疗法。

所谓新辅助治疗,是把原本手术后才进行的辅助治疗提前到手术前,一方面,使局部晚期肿瘤降期以获得更多根治的可能,另一方面,通过有效的辅助治疗,杀灭体内可能存在的微转移病灶,获得长期生存。

2019年开始,研发团队开展了阿得贝利单抗用于局部晚期可切除食管鳞状细胞癌新辅助治疗研究。入组的30名患者中,有25人完成了新辅助治疗和食管癌根治术,与放疗患者相比,经过免疫药物新辅助治疗的患者具有较

显的生存获益,未出现症状显著或症状持续加重的不良反应,也没有出现手术延迟或增加并发症的情况。放化疗过程中常出现的“脱发、呕吐、食欲不振”以及其他副作用等也得到缓解。数据显示,经过免疫药物新辅助治疗的患者,术后两年的生存率达到90%以上。

该研究证实了新辅助免疫治疗具有广泛应用前景,并通过多组学的转化医学研究首次揭示了免疫治疗敏感人群的生物特征,为精准免疫治疗提供了重要依据。

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1038/s41591-023-02469-3>

那位超导物理学家又将面临撤稿!



本报讯 因室温超导研究而备受争议的物理学家 Ranga Dias 又要撤稿了。据《自然》报道,《物理评论快报》(PRL)决定撤回这位美国罗切斯特大学物理学家的一篇文章。这篇论文2021年发表于PRL,而撤稿是



科学网客户端全新上线

扫描二维码下载查看更多科技资讯

发表的论文中。这促使 Hamlin 仔细研究了 Dias 的成果。

Hamlin 发现,Dias 一篇论文中讨论的 GeSe₂的电阻图与 PRL 文中提出的 MnS₂的电阻图非常吻合。他说,两幅图的曲线非常相似,尤其是在低温下,“很难想象这一切都是巧合”。

2022年10月27日,Hamlin 向 PRL 和该论文的所有作者提出了他的担忧。作者之一、法国勃艮第弗朗什孔泰大学物理学家 Simon Kimber 得知消息后,立即要求撤回这篇论文。“看到评论的那一刻,我就知道有问题。” Kimber 说,“数据集之间的相似性没有任何物理上的解释。”

在分析数据后,4位调查人员中的两人得出结论,GeSe₂和 MnS₂电阻图“相似性的唯一解释”是数据取自 Dias2013年的论文,并用于2021年的 PRL 论文。另一位调查人员则在自己的报告中用一个简单的数学函数证明了伪造是如何发生的,从而支持了这一结论。

2020年10月,《自然》报道了 Dias 及其合作者在高压下实现室温超导的研究,引发广泛关注。然而,由于其他研究人员无法重现这一结果,《自然》于2022年撤回了这篇论文,但撤回声明没有提到科研不端行为。今年3月,Dias 团队再次在《自然》发表论文,宣布其研发的一种铜-氢-氮材料在近1GPa下实现了室温超导。(文乐乐)

基于一项调查作出的决定,该调查发现了明显的伪造数据行为。

在 PRL 作出这一决定之前,有研究人员指控 Dias 抄袭了其博士论文的大部分内容。去年,PRL 收到一封对 Dias 论文中可能存在的数据造假表示担忧的电子邮件。这篇论文不是关于室温超导的,而是关于 MnS₂电学性质的研究。

之后,PRL 委托4位独立审稿人进行调查。作为调查的一部分,该论文共同作者、美国内华达大学拉斯维加斯分校物理学家 Ashkan Salamat 提供了用于在 PRL 论文中创建数字的原始数据。但4位调查人员均发现,这位 Dias 的长期合作伙伴提供的数据与论文中的数据不符。其中两位调查人员在报告中写到,他们的调查结论“描绘了一幅非常令人不安的画面——明显是伪造数据,然后试图隐藏或掩盖事实”。他们主张“立即撤回这篇论文”。

PRL 同意调查结果,将 Salamat 提交“所谓的原始数据”描述为“似乎是故意阻挠调查”。

截至目前,Salamat 对此没有回应。Dias 则在一份声明中否认有任何不当行为,声称:“我们的工作中没有数据伪造、数据操纵或任何其他科研不端行为。”

去年该论文中的数据问题被曝光,起因是美国佛罗里达州大学物理学家 James Hamlin 注意到,他2007年博士论文中的文字出现在 Dias2013年