中国科学报

CHINA SCIENCE DAILY

主办：中国科学院　中国工程院　国家自然科学基金委员会　中国科学技术协会

扫二维码 看科学报　扫二维码 看科学网　扫二维码 医问医答

总第 7010 期

国内统一刊号：CN11－0084
邮发代号：1－82

2018 年 3 月26 日　星期一　今日 8 版

官方微博 新浪：http://weibo.com/kexuebao　腾讯：http://t.qq.com/kexueshibao-2008　www.sciencenet.cn

中国工程院传达学习全国两会精神

本报讯（记者陆琦）中国工程院近日举行全院干部大会，传达学习习近平主席在十三届全国人大一次会议上的重要讲话精神和全国两会精神。

中国工程院党组认为，贯彻落实好全国两会精神，对于决胜全面建成小康社会和贯彻落实党的十九大精神，具有十分重要的意义。习近平总书记在两会期间的重要讲话，为中国工程院做好当前和今后一个时期的工作指明了方向、提供了科学遵循。要把学习贯彻两会精神作为当前一项重要的政治任务，切实把思想和行动统一到党中央重大决策部署和全国两会精神上来。

中国工程院党组强调，要进一步提高政治站位，牢固树立“四个意识”，不断增强“四个自信”，始终同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，坚决维护以习近平同志为核心的党中央权威和集中统一领导。紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，深入贯彻实施创新驱动发展战略，忠实履行中国工程院的“天命”，进一步加强院士队伍建设、充分发挥院士领军作用，进一步加强国家高端智库建设、充分发挥高端智库作用，强化责任担当，抓好各项工作任务落实。

创新是引领发展的第一动力，是建设现代化经济体系的战略支撑。实现高质量发展，关键是要依靠科技创新转换发展动力。中国工程院党组要求，全院干部职工要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，更加紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，以饱满的精神状态、优良的工作作风和一流的工作成绩，把握新机遇、迎接新挑战、苦干实干，奋力谱写工程科学技术事业发展新篇章，为建设世界科技强国不懈奋斗。

中国工程院机关及战略咨询中心全体干部参加了会议。

科技报国　不负春风

——中科院人纪念全国科学大会召开 40 周年

■本报记者 丁佳

1978 年 3 月 18 日，中共中央在北京召开全国科学大会。在这次具有深远历史意义的大会上，邓小平提出了“科学技术是生产力”的著名论断，台下数千名科技人员欢声雷动，掌声经久不息。

“这是革命的春天，这是人民的春天，这是科学的春天！让我们张开双臂，热烈地拥抱这个春天吧！”在那次大会闭幕式上，中国科学院第一任院长郭沫若发表了《科学的春天》的讲话。

春风一吹，就是 40 年。40 年来，中国的科技事业发生了天翻地覆的变化，而一代代中国科技工作者的地位与命运，也因此彻底改写。

科学，在春天起步

中科院院士、全国最高科技奖得主赵忠贤是全国科学大会的亲历者。回忆起那次具有特殊意义的大会，他由衷地感慨：“我非常幸运赶上‘科学的春天’，并开始了我后来几十年坚持的研究。大环境的稳定是坚持的必要保障，我正是依靠了这样的环境，才得以发展和有所成功。”

全国科学大会的另一大历史贡献，是明确了“知识分子是工人阶级的一部分”，确立了尊重知识、尊重人才的根本方针。

对赵忠贤这样的老一辈科学家来说，科学大会的召开，让知识分子“臭老九”的身份正式结束，知识分子在政治上得到翻身。赵忠贤坦言，“文革”十年，大多数科学研究都停止了，很多人失去了从事科研的机会。“政治上的翻身，让大家真正感受到了春天的气息。”

在改革开放初期，各单位也开始采取一些措施改善科研条件。如中科院考虑到年轻人十几年没涨工资，就采取了发放补贴的措施；研究所史无前例地成立了学术委员会，按需要建立了新的研究室。

“尽管那时候国家百废待兴，条件十分艰苦，但春天的到来，激发了大家的精神力量，从此我国科学技术稳步发展的 40 年开始了。如今，建成世界科技强国的宏伟目标，正在召唤着我们。科技人才辈出，国家也加大了投入，中国已经有了良好的基础。”赵忠贤相信，这一天会早日到来。

作为同样参加过全国科学大会的科研人员，中科院院士杨乐也对此有着深刻的体会。在大会举办后，杨乐就得到一次去欧洲参加学术会议的机会。“这是 1966 年以来，国家第一次批准学者以个人身份出国参加学术交流活动。而到 1978 年冬天，就开始有成批的学者出国进行访问交流了。”

杨乐认为，40 年来，国家对科技一直高度重视，给予了大力支持，国家的创新发展水平上了一个大台阶。“尽管在技术创新方面有了很大成就，但基础研究还需要提高水平。尤其是数理方面，需要不断有年轻科技人员加入进来。”他说，“今后我们还要遵循中央的要求，更好地发挥科技的作用。”

生逢其时不负时代

1978 年，中科院院士、中科院遗传与发育生物学研究所研究员曹晓风虽然还在上初中，但她却是全国科学大会的受益者。

“我们这一代人是幸运的，正好赶上了‘科学的春天’到来，沐浴在春天的阳光中成长起来。我们怀着对陈景润、华罗庚、钱学森等老一辈科学家的敬仰，怀着对科学的追求和建设‘四个现代化’强国的理想走进了学校。”

（下转第 2 版）

中国建成首台散裂中子源

填补国内脉冲中子应用领域空白

本报东莞 3 月 25 日讯（记者倪思洁）今日，建在广东东莞的我国“十一五”国家重大科技基础设施——中国散裂中子源，按期、高质量完成了全部工程建设任务，并通过中国科学院组织的工艺鉴定和验收。

“这是散裂中子源建设的里程碑，标志着工程建设已经全部完成，性能达到了预期要求。”中国散裂中子源工程总指挥、中国科学院院士陈和生在接受《中国科学报》记者采访时说。

建成后的中国散裂中子源成为中国首台、世界第四台脉冲型散裂中子源，填补了国内脉冲中子应用领域的空白，为我国材料科学技术、生命科学、资源环境、新能源等方面的基础研究和高新技术开发提供强有力的研究手段，对满足国家重大战略需求、解决前沿科学问题具有重要意义。

“散裂中子源能够为我国产生高水平的科研成果提供有力支撑，并为解决国家可持续性发展和国家战略需求的许多瓶颈问题提供先进研究平台，也将成为广东省正在建设的国家科技产业创新中心的核心单元，为粤港澳大湾区科技发展和产业升级作出重大贡献。”陈和生说。

根据工艺鉴定验收专家委员会的评价，中国散裂中子源性能全部达到或优于国家发展改革委批复的验收指标。装置整体设计科学合理，研制设备质量精良，调试速度快于国外的散裂中子源。靶站最高中子效率达到国际先进水平。

中国散裂中子源就像一台“超级显微镜”，是研究物质微观结构的“国之重器”，由中国科学院高能物理研究所承建，共建单位为物理研究所。工程总投资约 23 亿元，主要建设内容包括一台直线加速器、一台快循环同步加速器、一个靶站，以及一期 3 台供中子散射实验用的中子谱仪（即通用粉末衍射仪、小角散射仪和多功能反射仪），是各种高、精、尖设备组成的整体。

2017 年 8 月，中国散裂中子源首次打靶成功并获得中子束流，11 月达到打靶束流功率的验收指标。2018 年春节期间加速器运行稳定，束流功率和连续运行时间均创调束以来的新高，首期 3 台中子谱仪都顺利完成样品实验。通用粉末衍射仪已经完成了两个高水平的用户实验。

中国散裂中子源通过自主创新和集成创新，在加速器、靶站、谱仪方面取得了一系列重大技术成果。设备国产化率超过 90%，显著提升了我国在磁铁、电源、探测器及电子学等领域相关产业技术水平和自主创新能力，使我国在强流质子加速器和中子散射领域实现了重大跨越，技术和综合性能进入国际同类装置先进行列。

“建好中国散裂中子源，只是第一步。”陈和生表示，中国散裂中子源建成后，将充分发挥一期 3 台谱仪在材料科学、生命科学、凝聚态物理和化学等领域的作用，为广大用户提供国际先进的研究平台。

为了满足中子散射研究和应用用户迫切需求，专家委员会建议，中国散裂中子源应尽快达到设计指标，实现稳定运行。在装置通过验收后尽快启动二期工程立项，开始后续谱仪建设，进一步提升束流功率。

陈和生表示，目前中国散裂中子源已与用户合作达成共建另外五台谱仪的合作意向，并积极申请启动二期谱仪建设。

我国建成最大区域潜标观测网

本报讯（通讯员李华昌 记者崔雪芹）近日，记者从中国海洋大学获悉，该校专家团队首次在南海构建了国际规模最大的区域海洋潜标观测网，取得诸多在国际上具有重要显示度的科技创新成果，为持续推进“透明海洋”工程提供了强大助力。

南海潜标观测网是我国正在实施的“透明海洋”工程的重要组成部分，它的成功构建奠定了我国在“两洋一海”动力环境观测方面的重要国际地位。针对之前研究之不足，中国海洋大学专家团队突破了沿缆往复稳定可靠运动控制、水下沿缆剖面测量等关键技术，集成多尺度动力过程海洋观测仪器，自主研发了“海洋多尺度动力过程观测潜标”等适合深海多尺度观测的系列潜标系统，实现了多尺度海洋动力过程长期连续观测。

此外，专家团队突破了深海可靠的电缆破断与电控释放等卫星通信单元发射关键技术，自主研发了适合深海长期连续观测的系列深海潜标——“海洋动力过程定时通讯潜标”，并开展了大量长期海上应用检验，其性能可靠、工作稳定，有效提高了潜标观测数据的时效性。相关研发成果获 4 项国际发明专利及 8 项国家发明专利授权，大幅提升了我国海洋多尺度动力过程长期观测水平，有力推动了我国海洋深远海定点连续观测技术的发展。

2009 年以来，中国海洋大学在南海开展潜标布放回收航次十余次，总航时 734 天，累计布放各类潜标 310 套次，目前同时在位观测潜标 39 套，观测海域横跨吕宋海峡、南海深海盆、南海东北部与西北部陆坡陆架区。

中小学生在参观“智慧隧道”，通道内的图片展示了气象科技发展历史。　中国气象局供图

第 58 个世界气象日打造“智慧气象”

本报讯（记者潘希 实习生韩扬眉）3 月 24 日，为纪念第 58 个世界气象日，中国气象局对社会公众开放，以“智慧气象”为主题，打造了“时光长廊”“智慧隧道”和四大展示体验区块，旨在与公众共享数据时代下的气象信息。

中国气象局新闻发言人陈振林表示，从观测、预报到服务，智慧气象随时都在。宏观来看，智慧气象包括云计算、大数据、物联网、移动互联和人工智能等方方面面。在预报方面，智能气象通过大数据、人工智能、跨界融合等技术的应用，对天气的判别更加自动化、智能化。“传统的手段加上先进的应用，走到哪里都可以得知当地的天气状况。”陈振林说。

在此次开放活动中的四大展示体验区块中，“智慧气象”互动体验区最受公众欢迎。中国气象局在“智慧气象”互动体验区设置了气象机器人体验、VR（虚拟现实）、AR（增强现实）体验、“天气衣橱”互动体验、人工影响天气互动游戏、便携式自动气象站等约 15 个互动展示项目，吸引了不少气象爱好者，尤其是小朋友前去排队体验。

科学家发现肠癌化疗新方案

本报讯（记者朱汉斌 通讯员黄金娟、余广彪）日前，记者从中山大学附属肿瘤医院获悉，该院教授徐瑞华领衔的中日韩研究团队历时 3 年多的努力，首次证实改良的双药联合方案（卡培他滨和伊立替康，简称 XELIRI）有效且耐受性良好，该方案有望改变现有的临床实践。相关研究近日在线发表于《柳叶刀—肿瘤学》。

结直肠癌是世界第三大常见恶性肿瘤。近 10 年我国结直肠癌的发病率呈明显上升趋势，2015 年我国结直肠癌新发病例 38 万，死亡病例 19 万，在所有恶性肿瘤中高居第 5 位。

对于晚期结直肠癌患者，基于氟尿嘧啶和伊立替康的双药联合化疗方案（简称 FOLFIRI）是目前国际指南推荐的标准化疗方案之一。然而，该方案因输液时间长等问题应用极为不便。而卡培他滨联合伊立替康的 XELIRI 方案在欧美人群中的副作用非常大，疗效也达不到预期结果。

基于前期的临床研究，徐瑞华与韩国峨山医院教授金泰万、日本爱知县肿瘤医院教授室圭共同带领研究团队展开了 AXEPT 研究。该研究从 2013 年 12 月持续至 2017 年 6 月，共有 650 名一线化疗失败的晚期结直肠癌患者加入项目。研究首次证实，改良的 XELIRI 方案与 FOLFIRI 方案相比，疗效相当，且耐受性更好，应用更为方便。研究结果显示，接受改良的 XELIRI 方案的患者平均生存期达到 17 个月，超过了接受 FOLFIRI 方案的患者的平均生存期（15 个月）；不良反应发生率也从 72%降至 54%。

院士之声

百名院士解读习近平科技创新思想㊻

坚决扫除科技创新的体制障碍

要坚决扫除影响科技创新能力提高的体制障碍，有力打通科技和经济转移转化的通道，优化科技政策供给，完善科技评价体系。

——《在中国科学院考察时的讲话》（2013 年 7 月 17 日）《人民日报》（2013 年 7 月 18 日）

学习札记

随着我国财政科技投入快速增长，项目分散重复、管理不够透明、资金使用效率和效益不高等问题也开始凸显。这些乱象表面上看是“九龙治水”的后果，究其根源，问题还是出在科技管理体制上。只有从体制入手，才能从根本上破除乱象，让国家科技创新投入落到实处、用在刀刃上。

要实现科技体制的真正革新，必须从管理体制和顶层设计入手，对各类科技计划、人才计划进行优化整合，搭建有足够规模和统筹能力的管理平台，逐步根治科技资源碎片化、配置和管理不合理等难题。还要健全技术创新市场导向机制，发挥市场对技术研发方向、路线选择、要素价格、各类创新要素配置的导向作用。尊重企业的创新主体地位，靠创新资源整合打造企业核心竞争力。要将人才问题放在核心位置，进一步修正、健全科技评价和奖励机制，彻底根除以 SCI 论文论英雄的病态学风，全面激发科技人员创新活力，为人才的创新创业营造更好环境。

——陈温福

陈温福，中国工程院院士、沈阳农业大学教授。主要从事稻作科学的研究与教学工作。

融会贯通

党的十九大报告提出，实现伟大梦想，必须进行伟大斗争。报告号召全党要更加自觉地坚持党的领导和我国社会主义制度，更加自觉地维护人民利益，更加自觉地投身改革创新时代潮流，坚决破除一切顽瘴痼疾。

当前我国科技创新面临的体制障碍，从具体层面讲，存在政策匹配度低、法律保障相对滞后等情况，不利于科技人员后顾无忧、大展手脚；从宏观来看，最主要的资源配置机制依然是政府配置，效率低、风险大，还存在配置错位的问题。整合、配置资源手段的相对落后，都成为束缚科技创新的体制障碍。

必须意识到，创新不仅仅是科技界的事情，支持创新也不仅仅是政府的事。归根结底，创新是在市场经济条件下创造价值的活动，让科技创新与经济社会发展实现深度融合、高度统一，是深化体制改革、扫除体制障碍的根本目的；让市场发挥决定性作用，让政府发挥更恰当的作用，是扫除障碍的基本原则；坚持以人为本，最大限度发挥人的主观能动性，激活个体和团队的创造力，是改革的出发点和落脚点；坚持开放交流、摈弃闭门造车，促进科技资源顺畅流通、合理配置，是推动改革的重要驱动力。

（本报记者李晨阳整理）