中国科学报

CHINA SCIENCE DAILY

中国科学院主管　中国科学报社出版　国内统一连续出版物号 CN 11－0084　代号 1－82

扫二维码 看科学报　扫二维码 看科学网

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

总第 8842 期　2025 年 9 月 23 日　星期二　今日 4 版

新浪微博 http://weibo.com/kexuebao　科学网 www.sciencenet.cn

中国科学院党组传达学习习近平总书记重要指示精神 总结全院深入贯彻中央八项规定精神学习教育

本报讯 近日，中国科学院党组召开会议，传达学习习近平总书记关于深入贯彻中央八项规定精神学习教育的重要指示精神和中央党的建设工作领导小组会议精神，总结全院开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育情况，研究部署推动作风建设常态化长效化工作。中国科学院院长、党组书记侯建国主持会议，副院长、党组副书记吴朝晖等党组成员出席会议。

会议指出，习近平总书记再次就作风建设作出重要指示，为巩固拓展学习教育成果、锲而不舍落实中央八项规定精神、推进作风建设常态化长效化指明了工作方向，提供了根本遵循，必须认真学习领会、深入贯彻落实。

会议强调，学习教育以来，院党组认真履行主体责任，按照党中央统一部署，加强组织领导，推动全院各级党组织认真学习贯彻习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神，以“学精神、强作风、促攻坚”为主线，坚持“四个结合”，聚焦主题学习研讨，全面深入查摆问题，扎实推动整改整治，务求实效开门教育，一体推进学查改，各项工作有力有序。通过学习教育，全院党员干部职工进一步铸牢政治忠诚，坚定拥护“两个确立”，坚决做到“两个维护”，真管真严、敢管敢严、长管长严的氛围持续强化，加快抢占科技制高点的使命担当更加自觉主动，全院作风建设取得显著成效。后续，还要持续深化思想认识，继续常抓不懈、久久为功，切实推动中央八项规定精神融入日常、抓在经常，内化于心、外化于行。

侯建国对巩固拓展学习教育成果提出要求。一是强化思想引领、大力弘扬科学家精神，教育引导广大党员干部在学深悟透习近平总书记重要讲话和重要指示批示精神中淬炼党性，在抢占科技制高点任务中锤炼过硬作风。二是坚持严的基调，加大对违反中央八项规定精神和作风学风突出问题的查处力度，对顶风违纪问题露头就打、速查严处，形成有力震慑。三是健全作风建设长效机制，紧盯各项纪律规矩落实情况，确保执行不偏向、不变通、不走样，切实将制度优势转化为治理效能，以严明纪律和优良作风保障如期全面实现“四个率先”和“两加快一努力”目标要求，为实现高水平科技自立自强和建设科技强国再立新功。

（柯讯）

丁薛祥出席第五届世界生物圈保护区大会开幕式并致辞

据新华社电 中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥 9 月 22 日上午在杭州出席第五届世界生物圈保护区大会开幕式并致辞。

丁薛祥表示，中共十八大以来，在习近平生态文明思想科学指引下，中国把生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计，深入推进美丽中国建设，创造了举世瞩目的生态奇迹和绿色发展奇迹。在加强自身生态文明建设的同时，中国积极参与全球环境与气候治理，为共建清洁美丽世界贡献中国智慧和中国力量，成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者和引领者。

丁薛祥表示，面对全球生态环境问题严峻挑战，要携手加强生物圈保护区建设，推动人与自然和谐共生、经济与环境协同共进。他提出 4 点建议：一是实行协调联动，积极开展全球合作，切实加大投入保障力度，推动政府、企业、社会公众等多方参与。二是强化科技支撑，共同破解生态环境领域重大科技难题，推进科技成果共享，缩小国家、地区间信息和知识鸿沟。三是注重统筹兼顾，推动生态产业化和产业生态化，协同推进生态环境保护、气候变化应对和民生福祉改善，促进发展和保护协同共生。四是坚持多边主义，共同落实好全球治理倡议，改革完善全球环境治理体系，更好应对气候环境领域人类社会面临的共同挑战。

联合国教科文组织总干事阿祖莱、伊朗副总统兼生态环境保护组织主席安萨里等出席开幕式。阿祖莱发表致辞，高度赞赏中方在生态环境保护领域取得的成就以及为全球环境治理作出的贡献，呼吁国际社会遵循联合国宪章宗旨，加强生物多样性和生物圈保护国际合作，推动建立人与自然和谐共生的世界。

随后，丁薛祥巡视大会展区，与参展单位负责人互动交流。他指出，要拓宽绿水青山向金山银山转化的通道，实现经济效益、社会效益、生态效益的有机统一。

开幕式前，丁薛祥会见阿祖莱，表示中国愿同教科文组织坚定相互支持，深化教育、科技、世界遗产保护和生态环保等领域务实合作，携手推动构建人类命运共同体，造福世界各国人民。阿祖莱感谢中方对教科文组织的支持，表示这在当前多边主义遭受严重冲击背景下尤为重要，愿同中方进一步加强合作，促进人类和平与发展事业。

本届大会由联合国教科文组织主办，中国科学院和浙江省人民政府联合承办。中外政府官员、生物圈保护区代表、科技人员、企业负责人和国际组织代表等约 1300 人参加开幕式。

在浙期间，丁薛祥还前往杭州城西科创大走廊和西湖大学，调研推动教育科技人才一体发展和科技创新平台支持科创企业发展等情况。

（冯歆然 商意盈）

周琪为国科大 2025 级全体新生讲授“开学第一课”

本报讯（记者张晴丹）9 月 21 日，中国科学院大学（以下简称国科大）党委书记、校长周琪以《强国有我：以科学家精神和“两弹一星”精神照亮科研征程》为题，为 2025 级全体新生讲授“开学第一课”。国科大 2 万余名 2025 级新生在主会场和视频分会场聆听报告。

周琪在报告中回顾了中国科学院的发展历程与使命担当。他说，中国科学院自成立之初便肩负着“科技报国、创新为民”的历史使命，从汇聚大批杰出科学家建立起新兴学科，填补和充实空白薄弱领域，到主导新中国第一个科技规划、按照国家需求设置研究所，“国家科学院”“人民科学院”的定位始终未改。特别是在“两弹一星”事业中，40 多个院属研究所、1.7 万余名科研人员为此倾尽心血，作出了不可磨灭的贡献。他深情讲述了严济慈、钱学森、郭永怀、周光召、王淦昌等老一辈科学家“干惊天动地事，做隐姓埋名人”的崇高品格，以及李佩、黄令仪、王守武、李佑楚等老先生们矢志报国的感人事迹，深刻阐释了科学家精神和“两弹一星”精神的时代内涵。

结合当前，周琪为同学们剖析了人工智能、量子计算、生物技术等前沿领域的发展态势与国际科技竞争格局。他指出，从“两弹一星”的艰苦卓绝到今日科技博弈的复杂严峻，历史的接力棒已经传到新一代国科大人手中。当前正值建设科技强国、实现中华民族伟大复兴的关键时期，同学们生逢其时、使命光荣、责任重大。他希望同学们厚植家国情怀，将个人理想融入国家发展大局，真正把个人理想同国家和民族的命运紧密联系在一起。

周琪寄语全体新生要珍惜在国科大的求学时光，积极参与文体活动，德智体美劳全面发展。他希望同学们胸怀“国之大者”，树牢报国之志，坚定创新自信，锤炼过硬本领，积极传承老一辈科学家求真务实、报国为民的精神。“人生最浪漫的事莫过于祖国召唤时，你们正青春”，他勉励同学们传承红色血脉，弘扬科学家精神，在推进强国建设、民族复兴伟业中绽放青春光彩。

进军万米深地，他们数次“十年磨一剑”

■本报记者 陈欢欢

近年来，异常高温、特大暴雨和超级干旱频发，人们普遍认为这是全球变暖在作祟。但西方有一种观点乐观地认为，地球已经开始向冷期转变，因此无须担心温室气体排放。

这种说法科学吗？今年 6 月，中国科学家通过我国渭河盆地 512 米钻孔岩芯，重建了过去 200 万年东亚季风变化历史，发现温暖期至少还将持续 1.2 万年！有力驳斥了上述说法。

而 512 米钻孔只是“前菜”，7 月 28 日“正菜”上桌——“渭河盆地深钻计划”开钻，一期工程计划钻探深度 3000 米，二期将获取超万米的沉积记录，从而解锁东亚 6600 万年的气候变迁密码。届时，科学家将在气候学界发出更坚定的中国声音。

“我国渭河盆地新生代沉积厚 7500 米，是世界一流新生代气候环境变化珍贵档案。”项目负责人、中国科学院地球环境研究所（以下简称地球环境所）研究员孙有斌告诉《中国科学报》。

项目首席科学家、中国科学院院士安芷生坦言，获得 100%完整岩芯是一大难点，甚至不太可能实现。但多年来，地球环境所的科学家已经形成如履薄冰、奋发图强的“黄土精神”，他们将响应国家战略，向地球深部进军。

安芷生（右）、孙有斌在地球环境所东亚大陆环境岩芯基地查看岩芯。 地球环境所供图

“把黄土研究搞上去”

地质学中有一句名言：“现在是认识过去的一把钥匙。”这把钥匙就是深埋在地下的地质记录，其中藏着知古鉴今、预测未来的密码，也是人类认识宜居地球的关键。

20 世纪 80 年代，随着全球性升温，国际上开始兴起全球变化研究。我国极具战略眼光的老一辈科学家刘东生、施雅风等人意识到，中国黄土是研究全球气候变化的独特档案，黄土研究将来一定能在国际舞台上占有一席之地。但在当时，国内还没有一支建制化研究队伍。

在他们的倡议下，1985 年，中国科学院西安黄土与第四纪地质研究室（地球环境所前身）应运而生，旨在立足中国黄土研究全球变化。刘东生的学生安芷生便是在那时来到西安，扎根黄土，直至今日。从正值壮年到耄耋之年，他带领的这支建制化队伍逐渐有了国际影响力。

我国的黄土高原不仅幅员辽阔，厚度也达 50 米以上，这么多黄土是如何形成的？这在当时的国际学术界并没有合理的理论解释。带着老师“把黄土研究搞上去，不负地质工作者神圣职责”的嘱托，安芷生决心挑战这一难题。

1991 年，安芷生原创性地提出季风控制论，认为亚洲季风是我国黄土形成的直接原因。“夏季降水增加和温度升高致使植被覆盖增加、土壤发育，而冬季风加强则带来沙尘暴和粉尘堆积，形成黄土。”安芷生说，得出这些结论现在看来很简单，但在 20 世纪 90 年代却十分艰辛。

看似简单的理论，背后是大胆假设和谨慎求证。当时，国际学术界通常认为东亚环境变化是冰期、间冰期交替造成的。季风控制论刚提出时，连老师刘东生都不认同，但很快就被充分的证据说服。这次成功挑战传统学说的经历，让安芷生感受到“原创性工作能够得到国际认可非常不易”，也成为他日后科研生涯的常态。

2000 年前后，国家开始重视生态环境建设，地球环境所适时组建生态环境研究室，瞄准黄河流域生态保护和高质量发展这一国家重大需求，开展前瞻性、基础性研究工作。

2000 年入所读博的地球环境所研究员常宏正赶上这一转变。他清晰记得，国家政策的转变对自己的专业影响很大。

“那时候就感觉要求提高了，原来的自然研究向环境响应、生态建设发展，要服务于人类生存如何适应环境变化这一重大命题。”常宏表示，这意味着，地质学这把钥匙除了要认识过去，还要预测未来。

在当时火热的植树造林形势下，地球环境所很快便发现问题并发出不同声音。该所向中央提交的《自然过程和人类活动对我国西北地区生态环境影响》报告明确指出，在年降水量 200 至 400 毫米的环境敏感带和黄土高原地区，植被恢复应遵循自然植被分布的地带性特征。这一建议纠正了当时很多地方认为的生态恢复就是盲目植树的错误观念。

2023 年开始，地球环境所联合长安大学开启为期 3 年的黄河流域全域综合科学考察。这是近年来首次开展的黄河科考，将为黄河流域生态保护和高质量发展提供科学依据。

围绕黄河流域生态保护和高质量、生态屏障区建设与经济社会发展、黄河“几字弯”攻坚战等国家重大需求，地球环境所调研形成多份咨询建议，得到国家相关部门高度重视。

十年磨一剑是常态

20 世纪 90 年代，在黄土与第四纪地质国家重点实验室的一次评估中，一位评审专家提出，虽然工作已经做得很好了，但还是要“如履薄冰”。

这句无心之言得到团队的高度认同，并在日后发展中成为“团魂”。在科研工作中，他们将如履薄冰的精神发挥得淋漓尽致。

2001 年，“中国大陆环境科学钻探计划”启动，拉开我国系统性陆相沉积钻探的序幕。首钻选择位于典型印度季风区的云南鹤庆盆地，2002 年成功获取了 737 米连续沉积序列。

过去，印度季风变化的认知主要来自国外科学家对印度洋沉积的研究，但由于海洋记录分辨率较低，每米沉积可能跨越了几万年。而鹤庆盆地是陆相记录，700 多米的岩芯只历经了 200 多万年，分辨率大大提高，为印度季风变迁研究提供了绝佳材料。

谁也没料到，在这么好的科研工作条件下，相关论文等了 9 年才发表。

常宏回忆，2005 年完成数据分析后，他与国内外专家展开漫长的学术讨论并凝练科学问题，最终得出与传统观点完全不同的结论。

“原先大家都认为印度季风与全球冰量基本上是同步变化的，当全球处于冰期时，季风强度就会减弱。但我们发现它们并不完全同步——全球冰量还没有降到最低时，印度季风强度就已经降到最低了，当温度继续下降时，印度季风反而开始增强。”常宏说。

这种有悖于主流认识的观点，又是由中国团队提出的，但该观点要想得到国际同行认可绝非易事。安芷生格外谨慎，他以如履薄冰的精神安排 3 个人独立处理实验数据，并相互对比校验，只有大家的数据完全对上才算完成实验。2009 年，他又安排人专门从鹤庆盆地采集近现代样品，帮助建立整个岩芯高精度年代标尺，将两次数据结合起来综合论证。

地球环境所高级工程师强小科介绍，古地磁数据的解译对年代标尺的构建非常重要，每一个数据的可靠性都要反复斟酌，要想从大量数据中识别地磁场变化的自然规律，还得下苦功。

直到 2011 年，这篇经过千锤百炼的论文终于在《科学》发表。同期配发的评论文章认为，该研究“对印度季风动力学机制的传统观点提出了挑战”。

“安老师的很多科研工作都是十年磨一剑，他必须确保数据是可重复、可检验、可靠的，通常会采用多种方法检验样品和数据的准确性。”孙有斌说。

2024 年 8 月，安芷生等人在《科学》发表论文《南极冰盖生长触发中更新世气候转型》。这一次，他们又历时近 10 年，向西方学术界争论几十年的假说提出挑战。

距今约 125 万年至 70 万年的中更新世是全球气候转型的关键时期并且影响深远，涉及海洋和陆地物理、化学、生物各个领域，但发生原因众说纷纭、未有定论。我国科学家在国际上首次提出南半球冰盖生长触发中更新世气候转型的新观点，此前这种不对称的冰盖演化对全球气候变化的影响被严重低估。

论文作者之一、地球环境所助理研究员章泽科表示，他们在 2016 年整理数据后，发现结果跟传统认知不同，于是又花费大量时间看文献、做实验、找证据，反反复复写了多个版本。在校稿时，安芷生带领大家逐字逐句检查、斟酌用词。面对审稿意见，他提醒大家要以如履薄冰的精神耐心对待。

事实证明，这样的坚持是值得的。中国黄土的研究对困扰气候学界多年的世界性难题作出了新解释。目前，该观点已经得到美国科学院院士 Maureen Raymo 团队等的引用和支持。

“我现在体会到什么是如履薄冰的精神，要把一项工作做好，最起码得 5 至 10 年。”章泽科说。

多年来，依据我国本土地质记录，中国科学家已多次提出有别于西方传统认知的创新观点。一次次如履薄冰地小心求证，坚定地发出中国声音。

（下转第 2 版）

攻坚｜弘扬新时代科学家精神

制药巨头接连从英国撤资

寰球眼

本报讯 近日，多家大型医药公司表示将削减或暂停在英国的研发投入，英国制药业及研究部门正在丧失竞争优势。

据《自然》报道，9 月 10 日，美国制药公司默沙东宣布，取消在伦敦投资 10 亿英镑建设研究设施的计划，并终止在弗朗西斯·克里克研究所进行的项目。两天后，又有消息称，英国制药公司阿斯利康正在重新考虑剑桥研究基地 2 亿英镑的扩建计划。此外，美国礼来公司和法国赛诺菲公司也对在英国投资存在疑虑。

这些制药巨头表示，英国政府对医药行业投资的减少导致它们决定在研发领域撤资。9 月 16 日，默沙东英国和爱尔兰地区总经理 Ben Lucas 表示，英国商业运营环境确实需要改善，政府应该“思考如何避免这些问题”。

当前，英国政府与制药行业就药品价格改革的谈判陷入僵局。根据现行政策，制药公司销售药品收入的一部分将返还给英国国家医疗服务体系。但去年英国政府将返还比例从 15%提高到 24%，此举引起行业不满。

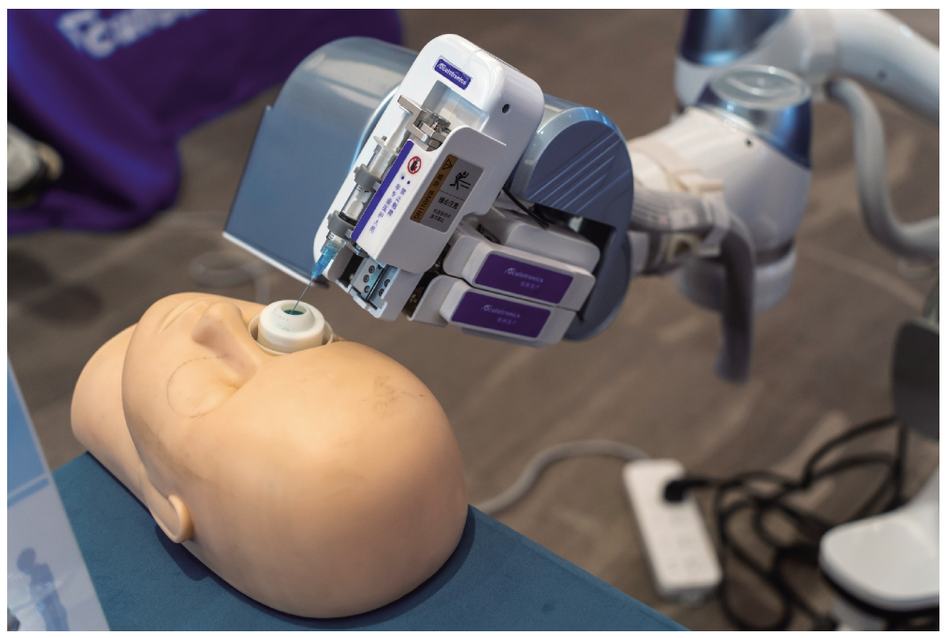
尽管许多人将制药公司的撤资与谈判僵局联系起来，但独立专家对此持怀疑态度，认为这实际上暴露了全球制药行业的潜在弱点。

英国伦敦国王学院的 Richard Sullivan 表示，这些公司只是以药品定价争议为借口，其实无论如何它们都要削减成本。他指出，在美国药品降价、质优价低药品增加、新兴市场医疗融资减少等背景下，默沙东和其他制药公司只能在过时的商业模式下苦苦挣扎，并尽可能节省资金。

对此，制药公司表示，在英国药物研究方面撤资可以使其他国家受益。阿斯利康英国总裁 Tom Keith Roach 表示，该公司在研发方面的投资自然会流入“重视创新的国家”。

英国科学大臣 Patrick Vallance 指出，英国需要在新药领域追加数十亿英镑投入，才能说服制药公司在生命科学领域继续投资。英国的药品相关支出已从 10 年前的 15%下降到今天的 9%，要扭转这一趋势，每年需额外增加约 120 亿英镑投入。此外，营造有利的商业环境，也是让这些制药巨头持续在英国投资的关键。

（徐锐）



近日，2025 第五届广州精准医学博览会在广州召开。展会为产业协同创新与临床应用转化搭建了重要平台。

随着人工智能、智能传感等技术的发展与应用，中国医疗机器人加速覆盖多诊疗场景。在医疗机器人专场，手术机器人、康复机器人、外骨骼机器人、医疗服务机器人等品类的创新成果集中亮相。

图为支持精准白内障及视网膜手术的眼科手术机器人。 **图片来源：视觉中国**