



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 8532 期 2024 年 6 月 24 日 星期一 今日 4 版

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>

科学网 www.science.net

向着科技强国不断前进

——以习近平同志为核心的党中央引领科技创新发展纪实

■新华社记者 吴晶 胡浩 胡喆 张泉

“立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展，必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，完善国家创新体系，加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强。”

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央审时度势、高瞻远瞩，坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，就科技创新提出一系列新论断、新要求，对建设科技强国进行全局谋划和系统部署，推动我国科技事业发生历史性变革、取得历史性成就，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴奠定更加坚实的基础。

站在我国和世界发展的历史新方位，统筹推进中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，以习近平同志为核心的党中央创造性运用马克思主义立场观点方法，对我国科技发展的实践经验和理论方法进行系统总结，开辟了马克思主义科技学说的新境界，开辟了坚持走中国特色自主创新道路的新境界，开辟了新时代创新发展的新境界。

蓝天梦、创新药、智能造、未来车……上海张江科学城未来公园，前来参观上海科技创新成果展的人络绎不绝。

2023年11月，习近平总书记来到这里，细致看完每个展位，有感而发：“上海取得的这些科技创新成果，让我感到很踏实，有了更大的信心、更足的底气。”

从一颗螺丝钉也要进口到大国重器彰显创新底气，科学技术从来没有像今天这样推动国家进步、造福人民生活。

我国用几十年的时间走完了西方发达国家几百年走过的工业化历程，建成全球最完整、规模最大的研发体系和工业体系，进入创新型国家行列，生产力水平和科技创新能力大幅提升。

百年未有之大变局加速演进，全球科技创新风起云涌，为人类社会带来深刻变革和重大影响，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球经济版图、重塑全球经济结构。

站在新的历史起点，习近平总书记深刻揭示国家兴衰的“历史逻辑”，提出“科技兴则民族兴，科技强则国家强”“抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来”。

明确“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”，强调创新在我国现代化建设全局中的核心地位，提出到2035年实现高水平科技自立自强，进入创新型国家前列，建成科技强国……

以习近平同志为核心的党中央统揽科技事业发展全局，不断拓展新视野、提出新命题、作出新论断，推出一系列奠基之举、长远之策，为建设科技强国指明了前进方向、提供了根本遵循。

科研院所、高校、高新技术企业、高新技术

产业开发区……习近平总书记的脚步，一次次踏入创新要素最活跃的地方。

在新年贺词中“点赞”重大科技成就，在贺电回信中致敬科技工作者……习近平总书记心中的“国之大者”，见证中国创新爬坡过坎的拼搏。

“自力更生是中华民族自立于世界民族之林的奋斗基点，自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路”。

面对日趋激烈的国际博弈，习近平总书记从应对风险挑战的维度揭示科技创新的“倒逼逻辑”，提出“重大科技创新成果是国之重器、国之利器，必须牢牢掌握在自己手上”；从时代进步的维度揭示经济社会发展的“现实逻辑”，提出“中国要强，中国人民生活要好，必须有强大科技”。

这是直面复杂多变内外部环境的清醒研判：

“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”；

“不能总是用别人的昨天来装扮自己的明天”；

“一个互联网企业即便规模再大、市值再高，如果核心元器件严重依赖外国，供应链的‘命门’掌握在别人手里，那就好比在别人的墙基上砌房子，再大再漂亮也可能经不起风雨，甚至会不堪一击”……

“形势逼人，挑战逼人，使命逼人”，解决这些“卡脖子”问题，最终要靠自己。

从国家急迫需要和长远需求出发，我国在农作物种子、石油天然气、基础原材料、工业软件、科学试验用仪器设备、化学制剂等方面全力攻坚，加快突破一批药品、医疗器械、医用设备、疫苗等领域的关键核心技术。

“坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强”。

统筹科技创新对发展和安全的支撑能力，党中央、国务院2016年发布实施《国家创新驱动发展战略纲要》，接续实施《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》、前瞻谋划2021—2035年国家中长期科学和技术发展规划，加强战略、规划、计划、项目的相互衔接和压茬推进，在事关发展全局和国家安全的基础核心领域瞄准前沿，部署一批战略性重大科技项目。

进行新型举国体制的安排，提出持续深入的要求。“中国式现代化关键在科技现代化”，“我们能不能如期全面建成社会主义现代化强国，关键看科技自立自强”。

2024年5月27日，编号为B-919G的国产大型客机正式交付东航，这是东航接收的第六架C919飞机，也是东航增订100架C919飞机订单的首架机。

就在10年前，习近平总书记在中国商飞公司考察时登上C919大型客机展示样机，详细了解有关设计情况。他指出：“我们要做一个强国，就一定要把装备制造业搞上去，把大飞机搞上去，起带动作用、标志性作用。”

C919大飞机实现商业运营，国产大型邮轮投入运营，中国空间站全面建成，锂电池、光伏产品扬帆出海……

奋进在建设科技强国的大道上，我们把国家和民族发展放在自己力量的基点上，我国科技实力和整体水平得到显著提升，在若干战略必争领域实现“后发先至”，为推动国家发展转入创新驱动轨道赢得主动、赢得优势、赢得未来。

在习近平总书记擘画指引下，党的十八大以来，创新驱动发展战略加快实施，我国科技创新从量的积累向质的飞跃、从点的突破向系统能力提升转变，走出一条从人才强、科技强，到产业强、经济强、国家强的发展道路。

党的二十大对深化党和国家机构改革作出重要部署，党的二十届二中全会审议通过《党和国家机构改革方案》，同意将其中涉及国务院机构改革的内容提交第十四届全国人民代表大会第一次会议审议，统筹国家创新体系建设和科技体制改革部署同步推进。

2023年3月10日，十四届全国人大一次会议表决通过关于国务院机构改革方案的决定，其中一项备受关注——加强党中央对科技工作的集中统一领导，组建中央科技委员会，中央科技委员会办事机构职责由重组后的科学技术部整体承担……

向深水区挺进，啃难啃的骨头。以习近平同志为核心的党中央坚持党对科技事业的全面领导，牢牢把握科技体制改革正确方向。

——坚持人才是第一资源，最大限度激发人才创新创造活力。

“不能让繁文缛节把科学家的手脚捆死了，不能让无穷的报表和审批把科学家的精力耽误了！”2018年两院院士大会上，习近平总书记的一番话讲到了科技工作者的心坎里，更找准了改革的关键处。

国家重点研发计划需填报的表格由57张精简为11张；国家自然科学基金项目全面实行“无纸化”申请，为科研人员节省大量“跑腿”报材料时间；国家科技计划按照不超过5%的比例开展随机抽查，检查数量和频次进一步减少。

以破除“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的“四唯”现象和“立新标”为突破口，创新价值、能力、贡献为导向的人才评价体系和“不拘一格用人才”的氛围正在形成；

以“揭榜挂帅”“赛马制”等支持科学家大胆探索，赋予科研人员更大经费使用自主权，广大科技工作者勇闯创新“无人区”，更多青年在重大科研任务中挑大梁。

——坚持科技创新和体制机制创新“双轮驱动”，营造良好的创新生态和政策环境。

加大对分散在40多个部门的近百项科技计划优化整合，将科技资源配置分散、封闭、重复、低效的痼疾得到明显改善；

(下转第2版)

脊髓灰质炎病毒在巴基斯坦“死灰复燃”



本报讯 全球根除脊髓灰质炎倡议(GPEI)合作组织一直在非洲与脊髓灰质炎疫情作斗争。现在，脊髓灰质炎病毒又在巴基斯坦和阿富汗传播，这意味着GPEI本就推迟的在2024年切断脊髓灰质炎病毒传播链的目标仍难以实现。

2021年和2022年，通过密集的疫苗接种运动，GPEI合作组织取得了其独立监督委员会(IMB)所称的“非凡成就”——清除了巴基斯坦人口密集的特大城市卡拉奇的野生脊髓灰质炎病毒。两年多来，该城市没有出现麻痹性脊髓灰质炎病例，对其废水的广泛检测也没有发现野牛病毒的迹象。

不仅如此，野生脊髓灰质炎病毒还从巴基斯坦两个靠近阿富汗的地区——奎达和白沙瓦附近。截至6月初，该病毒已蔓延至巴基斯坦约40个地区，以及阿富汗南部坎大哈省。

但由于大部分人口已经接种了疫苗，麻痹性

脊髓灰质炎病例数量相对较少，但大量正在传播的病毒仍会随时袭击未接种疫苗或疫苗接种不足的儿童。

病毒暴发的最初迹象出现在2023年8月和9月。当时，从巴基斯坦几个历史悠久的水库收集的废水样本显示，其病毒检测呈阳性。GPEI合作组织的Hamid Jafari说，今年5月，在短短一周内，巴基斯坦的26个环境样本中都检测到了这种病毒。

不过，Jafari说，“情况看起来很可怕，但实际上没有那么糟糕。”目前只有两个野生脊髓灰质炎病毒的基因簇或谱系在这两个国家传播，低于2020年的12个。自2023年11月以来，巴基斯坦特有的YB3C谱系一直没有被发现。

Jafari说，现在在巴基斯坦传播的病毒主要来自阿富汗，并随着数十万甚至数百万人大不断移动。

在有证据表明脊髓灰质炎从邻国阿富汗跨境传入后，巴基斯坦在去年2月启动了一项挨家挨户为数百万儿童接种疫苗的行动。但Jafari说，仍有很多儿童在这项疫苗接种行动中被遗漏，这意味着想要阻止病毒传播，必须瞄准这些“流动的宿主”。

“一个国家不可能没有另一个国家的病毒。”国际扶轮社巴基斯坦根除小儿麻痹症委员会主席Aziz Memon表示，卡拉奇具备病毒滋生

所需的条件——人口密度高且流动频繁，每天有近百万人进出，而且卫生条件差。许多儿童还感染了多种病原体，这降低了疫苗的效力。此外，卡拉奇部分社区仍强烈抵制脊髓灰质炎疫苗的接种。

Memon认为，通过加倍努力，GPEI合作组织今年仍然可以阻止脊髓灰质炎病毒的传播。但Jafari说，只有确定驱动病毒传播的原因，并找到创新的方法，才有机会在下一个淡季阻止病毒传播，这可能要到2025年年中。(李木子)



卫生工作者正在给一名儿童注射脊髓灰质炎疫苗。图片来源:Asif hassan/AFP/getty images

中国工程院召开学部院士临时党支部书记会议

本报讯(记者韩扬眉)6月23日，中国工程院召开学部院士临时党支部书记会议。中国工程院党组书记、院长李晓红主持会议。

会议指出，学部院士临时党支部的主要任务是学习、宣传和贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的二十大精神，重点是学习贯彻习近平总书记致中国工程院建院30周年贺信精神、丁薛祥同志出席建院30周年院士座谈会讲话精神，深入学习中央领导同志在院士大会上的讲话精神，落实院党组决策部署，为圆满完成中国工程院第十七次院士大会任务提供坚强的政治保证。

李晓红在讲话中强调，各学部院士临时党支部要组织学部院士深入学习习近平总书记致中国工程院建院30周年的贺信精神和丁薛祥同志在中国工程院建院30周年院士座谈会上的讲话精神，深入学习中央领导同志在院士大会上的讲话精神，牢记习近平总书记的殷切期望和丁薛祥同志的重要要求，结合工作畅谈贯彻思路、落实指示要求，不负嘱托、勇担使命，奋力开创新时代工程科技事业发展新局面。

李晓红指出，要坚决贯彻中央深化院士制度改革的战略决策。各学部院士临时党支部要团结带领广大院士，深刻理解深化院士制度改革的重要意义，准确把握深化院士制度改革的

重要要求，积极稳妥推进深化院士制度改革各项措施落地生效，为深化院士制度改革充分发

挥政治引领和政治保障作用。

李晓红强调，要以党纪学习教育为契机，持续强化作风学风和科学道德建设。各学部院士临时党支部要加强院士队伍党纪教育，认真学习《中国共产党纪律处分条例》，教育院士要始终绷紧纪律这根弦。引导院士自觉弘扬遵规守纪优良传统，严格遵守《中国工程院院士行为规范》《中国工程院院士失范行为处理办法》等制度文件，严字当头、严于律己、严守底线，坚决捍卫院士称号纯洁性，珍惜崇高荣誉，恪守科学道德，模范遵规守纪，捍卫学术尊严。

中国工程院领导班子成员，各学部院士临时党支部书记、副书记、委员，机关党委、各学部办公室负责同志参加了会议。

2019年以来，中国工程院每次召开院士大会和院士增选评审会议，均以学部为单位，成立学部院士临时党支部。通过临时党支部强化对院士队伍的政治引领，已成为中国工程院特色品牌党建活动之一，为院士大会、院士增选评审起到了政治护航作用。今年，中国工程院党组还印发了关于强化院士队伍政治建设的相关文件，进一步强化了院士队伍政治建设制度保障。

中国科学院连续十二年位列自然指数全球首位

本报讯 近日，“2024自然指数研究领导者”(此前称自然指数年度榜单)发布，中国科学院继续位列全球首位。根据此前发布的自然指数数据，中国科学院已连续十二年位列该排行榜全球第一。中国科学院大学、中国科学技术大学、北京大学、清华大学、浙江大学、南京大学、中国科学院大学、中国科学技术大学排名升至全球第四、五位。

此次最新的自然指数榜单基于2023年1月1日至12月31日的统计数据，展示了自然科学和健康科学领域全球不同国家和科研机构高水平科研产出情况。该排行榜显示，中国科学院在全球科研机构综合排名中高居榜首，2023年的贡献份额几乎是排名第二的美国哈佛大学的2倍。中国科学院在化学、物理科学、地球与环境科学3个学科领域继续排名全球第一，在生命科学领域上升

两位排名第二。

全球机构十强中居于第三至十位的分别是德国马普学会、中国科学院大学、中国科学技术大学、北京大学、法国国家科研中心、南京大学、浙江大学、清华大学。

最新榜单显示，高质量科研产出居前十位的国家是中国、美国、德国、英国、日本、法国、加拿大、韩国、印度和瑞士。与2022年相比，中国的调整后份额增长了13.6%，在排名前十国家中的增幅仅次于印度的14.5%。

自然指数主要采用论文数和贡献份额两种科研产出计算标准，通过包括作者单位信息和机构关系的数据库，追踪发表在145种高质量自然科学和健康科学期刊上的科研论文。

(柯润)

中法天文卫星成功发射



中法天文卫星发射升空。

本报讯(记者张晴丹)6月22日15时00分，西昌卫星发射中心，中法天文卫星(SVOM)在长征二号丙运载火箭的托举下升空，随后进入预定轨道，发射任务圆满成功。

该卫星是中法两国联合论证研制的空间

科学卫星，是迄今为止全球对伽马暴开展多波段综合观测能力最强的卫星，将对伽马暴研究等空间天文领域科学发现发挥重要作用。

本次发射是长征系列运载火箭第525次发射。

科学家首次在电子掺杂的单晶石墨烯中观测到超导电性

本报讯(见习记者江庆龄)上海交通大学物理与天文学院副教授李昕昕课题组、李政道研究所副教授刘晓雪课题组，首次在电子掺杂的单晶石墨烯中观测到超导电性，对于理解晶体石墨烯及转角石墨烯系统的超导机理、设计制备基于石墨烯系统的高质量新型超导量子器件等具有重要意义。6月19日，相关研究成果发表于《自然》。

超导现象是凝聚态物理学中里程碑式的发现之一。2018年，有关魔角双层石墨烯的研究首次在石墨烯系统中观察到超导电性。此后，研究者在转角多层石墨烯以及无须转角的单晶石墨烯中也观测到了超导电性。而石墨烯中超导与平带之间的关系、超导的配对机制等，至今仍是领域内备受关注的重要科学问题。

研究团队通过优化样品制备方法，成功制备出高质量双层石墨烯与二硫化钨异质结样品，通过栅极静电调控，揭示了该系统中空穴掺杂超导随位移电场和载流子浓度变化的完整相图，并在电子掺杂的情况下观察到超导态。这是在单晶石墨烯中首次观察

到电子掺杂的超导电性。空穴端和电子端的超导态强度均可通过外加的垂直位移电场进行有效调节，实验上测量到的最高超导转变温度分别约为450mK和300mK，这也是目前在单晶石墨烯系统中观察到超导转变温度的最高纪录。

研究人员进一步分析发现，在较高的位移电场下，双层石墨烯在空穴掺杂和电子掺杂时均出现了一系列自发对称性破缺态，这些的出现与能带的范霍夫奇点以及电子-电子相互作用相联系。空穴掺杂和电子掺杂的超导的正常态均对应于费米面为部分极化的超导态。

研究团队发现，在选取的超导转变温度、超导临界垂直磁场等超导性质类似的情况下，空穴掺杂超导和电子掺杂超导展现了截然不同的平行磁场依赖性，预示二硫化钨对双层石墨烯中超导的增强效果，可能不仅仅由近邻效应引起的Ising自旋轨道耦合相互作用引起。

相关论文信息：
<https://doi.org/10.1038/s41586-024-07584-w>