

在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的讲话

(2024年6月24日)

习近平

各位院士、同志们、朋友们：

这次大会是在以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业关键时期召开的一次科技盛会。首先，我代表党中央，向获得2023年度国家科学技术奖励的集体和个人表示热烈祝贺！向两院院士和广大科技工作者致以诚挚问候！向与会的外籍院士和国际科学界的朋友们表示热烈欢迎！

科技兴则民族兴，科技强则国家强。我们党历来高度重视科技事业发展。党的十八大以来，党中央深入推动实施创新驱动发展战略，提出加快建设创新型国家的战略任务，确立2035年建成科技强国的奋斗目标，不断深化科技体制改革，充分激发科技人员积极性、主动性、创造性，有力推进科技自立自强，我国科技事业取得历史性成就、发生历史性变革。基础前沿研究实现新突破，在量子科技、生命科学、物质科学、空间科学等领域取得一批重大原创成果，微分几何学两大核心猜想被成功证明，化学小分子诱导人体细胞实现重编程，二氧化碳人工合成淀粉实现“技术造物”。战略高技术领域迎来新跨越，“嫦娥”揽月、“天问”驻空，“天问”探火，“地壳一号”挺进地球深处，“奋斗者”号探秘万米深海，全球首座第四代核电站商运投产。创新驱动引领高质量发展取得新成效，集成电路、人工智能等新兴产业蓬勃发展，第一颗6G卫星发射成功，北斗导航提供全球精准服务，国产大飞机实现商飞，高铁技术树立国际标杆，新能源汽车为全球汽车产业增添新动力，生物育种、新药创制、绿色低碳技术助力粮食安全和健康中国、美丽中国建设。科技体制改革打开新局面，科技管理体制实现重塑，国家战略科技力量加快布局，创新主体和人才活力进一步提升。国际开放合作取得新进展，主动发起国际科技合作倡议，牵头组织国际大科学计划，我国作为全球创新重要一极的影响力持续提升。这些都为建成科技强国打下了坚实基础。

在新时代科技事业发展实践中，我们不断深化规律性认识，积累了许多重要经验。主要是：坚持党的全面领导，加强党中央对科技工作的集中统一领导，观大势、谋全局、抓根本，保证科技事业始终沿着正确方向前进。坚持走中国特色自主创新道路，立足自力更生、艰苦奋斗，发挥我国社会主义制度集中力量办大事的优势，推进高水平科技自立自强，把科技力量和发展的主动权牢牢掌握在自己手中。坚持创新引领发展，树牢抓创新就是抓发展、谋

创新就是谋未来的理念，以科技创新引领高质量发展、保障高水平安全。坚持“四个面向”的战略导向，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，加强科技创新全链条部署、全领域布局，全面增强科技实力和创新能力。坚持以深化改革激发创新活力，坚决破除束缚科技创新的思想观念和体制机制障碍，切实把制度优势转化为科技竞争优势。坚持推动教育科技人才良性循环，统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，一体推进教育发展、科技创新、人才培养。坚持培育创新文化，传承中华优秀传统文化的创新基因，营造鼓励探索、宽容失败的良好环境，使崇尚科学、追求创新在全社会蔚然成风。坚持科技开放合作造福人类，奉行互利共赢的开放战略，为应对全球性挑战、促进人类发展进步贡献中国智慧和力量。这些经验弥足珍贵，必须长期坚持并在实践中不断丰富发展。

各位院士、同志们、朋友们！

当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展。科学研究向极宏观拓展、向极微观深入、向极端条件迈进，向极综合交叉发力，不断突破人类认知边界。技术创新进入前所未有的密集活跃期，人工智能、量子技术、生物技术等前沿技术集中涌现，引发链式变革。与此同时，世界百年未有之大变局加速演进，科技革命与大国博弈相互交织，高技术领域成为国际竞争最前沿和主战场，深刻重塑全球秩序和发展格局。虽然我国科技事业发展取得了长足进步，但原始创新能力还相对薄弱，一些关键核心技术受制于人，顶尖科技人才不足，必须进一步增强紧迫感，进一步加大科技创新力度，抢占科技竞争和未来发展制高点。

党的二十大明确了以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的中心任务。中国式现代化要靠科技现代化作支撑，实现高质量发展要靠科技创新培育新动能。必须充分认识科技的战略先导地位和根本支撑作用，锚定2035年建成科技强国的战略目标，加强顶层设计和统筹谋划，加快实现高水平科技自立自强。

我们要建成的科技强国，应当具有居于世界前列的科技实力和创新能力，支撑经济实力、国防实力、综合国力整体跃升，增进人类福祉，推动全球发展。必须具备以下基本要素：一是拥有强大的基础研究和原始创新能力，持续产出重大原创性、颠覆性科技成果。二是拥有

强大的关键核心技术攻关能力，有力支撑高质量发展和高水平安全。三是拥有强大的国际影响力和引领力，成为世界重要科学中心和创新高地。四是拥有强大的高水平科技人才培养和集聚能力，不断壮大国际顶尖科技人才队伍和战略科技力量。五是拥有强大的科技治理体系和治理能力，形成世界一流的创新生态和科研环境。

各位院士、同志们、朋友们！

现在距离实现建成科技强国目标只有11年时间了。我们要以“十年磨一剑”的坚定决心和顽强意志，只争朝夕、埋头苦干，一步一个脚印把这一战略目标变为现实。

第一，充分发挥新型举国体制优势，加快推进高水平科技自立自强。要完善党中央对科技工作集中统一领导的体制，加强战略规划、政策措施、重大任务、科研力量、资源平台、区域创新等方面的统筹，构建协同高效的决策指挥体系和组织实施体系，凝聚推动科技创新的强大合力。要充分发挥市场在科技资源配置中的决定性作用，更好发挥政府各方面作用，调动产学研各环节的积极性，形成共促关键核心技术攻关的工作格局。要加强国家战略科技力量建设，优化定位和布局，完善国家实验室体系，增强国家创新体系一体化能力。要保持战略定力，坚持有所为有所不为，突出国家战略需求，在若干重要领域实施科技战略部署，凝练实施一批新的重大科技项目，形成竞争优势，赢得战略主动。要提高基础研究组织化程度，完善竞争性支持和稳定支持相结合的投入机制，强化面向重大科学问题的协同攻关，同时鼓励自由探索，努力提出原创基础理论、掌握底层技术原理，筑牢科技创新根基和底座。

第二，扎实推动科技创新和产业创新深度融合，助力发展新质生产力。融合的基础是增加高质量科技供给。要聚焦现代化产业体系建设的重点领域和薄弱环节，针对集成电路、工业母机、基础软件、先进材料、科研仪器、核心种源等瓶颈制约，加大技术研发力度，为确保持续产业链供应链自主安全可控提供科技支撑。要瞄准未来科技和产业未来发展制高点，加快新一代信息技术、人工智能、量子科技、生物科技、新能源、新材料等领域科技创新，培育发展新产业和未来产业。要综合运用新技术改造提升传统产业，推动产业高端化、智能化、绿色化。

融合的关键是强化企业科技创新主体地位。要充分发挥科技领军企业龙头作用，鼓励

中小企业和民营企业科技创新，支持企业牵头或参与国家重大科技项目。要引导企业与高校、科研机构密切合作，面向产业需求共同凝练科技问题、联合开展科研攻关、协同培养科技人才，推动企业主导的产学研融通创新。

融合的途径是促进科技成果转化应用。要依托我国产业基础优势和超大规模市场优势，加强国家技术转移体系建设，完善政策支持和市场服务，促进自主攻关产品推广应用和迭代升级，使更多科技成果从样品变成产品、形成产业。要做好科技金融这篇文章，引导金融资本投早、投小、投长期、投硬科技。

第三，全面深化科技体制改革，充分激发创新创造活力。要坚持目标导向和问题导向相结合，针对我国科技创新组织化协同化程度不高、科技资源分散、重复等问题，深化科技管理体制综合改革，统筹各类创新平台建设，加强创新资源统筹和力量组织。完善区域科技创新布局，强化央地协同联动，打造具有全球影响力的创新高地。要改进科技计划管理，深化科技经费分配和管理使用机制改革，赋予科研单位和科研人员更大自主权，提升科技创新投入效能。

近年来，为科研人员松绑减负工作取得了积极进展，但也有不少科研人员反映，各种非学术负担仍然较重。要坚持“破四唯”和“立新标”相结合，加快健全符合科研活动规律的分类评价体系和考核机制。要完善科技奖励、收入分配、成果转化等激励制度，让更多优秀人才得到合理回报、释放创新活力。要持续整治滋生“帽子”、“牌子”之风，让科研人员心无旁骛、潜心钻研，切实减少为报项目、发论文、评奖励、争资源而分心伤神。

第四，一体推进教育科技人才事业发展，构筑人才竞争优势。科技创新靠人才，人才培养靠教育、教育、科技、人才内在一致、相互支撑。要增强系统观念，深化教育科技人才体制机制一体改革，完善科教协同育人机制，加快培养造就一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新型人才队伍。

当前，我国人才培养与科技创新供需不匹配的结构性矛盾比较突出。要坚持以科技创新需求为牵引，优化高等学校学科设置，创新人才培养模式，切实提高人才自主培养水平和质量。要把加快建设国家战略人才力量作为重中之重，着力培养造就战略科学家、一流科技领军人才和创新团队，着力培养造就卓越工程师、大国工匠、高技能人才。要突出加强青年科

技人才培养，对他们充分信任、放手使用、精心引导、热忱关怀，促使更多青年拔尖人才脱颖而出。

要实行更加积极、更加开放、更加有效的人才政策，加快形成具有国际竞争力的人才制度体系，构筑汇聚全球智慧资源的创新高地。

人才成长和发展，离不开创新文化土壤的滋养。要持续营造尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的社会氛围，大力弘扬科学家精神，激励广大科研人员志存高远、爱国奉献、矢志创新。要加强科研诚信和作风学风建设，推动形成风清气正的科研生态。

第五，深入践行构建人类命运共同体理念，推动科技开放合作。科技进步是世界性、时代性课题，唯有开放合作才是正道。国际环境越复杂，我们越要敞开胸怀、打开大门，统筹开放和安全，在开放合作中实现自立自强。

要深入践行国际科技合作倡议，拓宽政府和民间交流合作渠道，发挥共建“一带一路”等平台作用，牵头组织好国际大科学计划和重大科学工程，支持各国科研人员联合攻关。要积极参与全球创新网络，深度参与全球科技治理，同世界各国携手打造开放、公平、公正、非歧视的国际科技发展环境，共同应对气候变化、粮食安全、能源安全等全球性挑战，让科技更好造福人类。

各位院士、同志们、朋友们！

建设科技强国，科技战线重任在肩、使命光荣！希望两院院士作为科技界杰出代表，冲锋在前、勇挑重担，当好科技前沿的开拓者、重大任务的担纲者、青年人才成长的引领者、科学家精神的示范者，为我国科技事业发展再立新功！希望广大科技工作者自觉把学术追求融入建设科技强国的伟大事业，锐意进取、追求卓越，创造出无愧时代、不负人民的新业绩！

建设科技强国，是全党全国的共同责任。各级党委和政府要认真贯彻党中央决策部署，切实加强科技工作的组织领导、科学管理，全力做好服务保障。各级领导干部要高度重视学习科技新知识，增强领导和推动科技工作的本领。

各位院士、同志们、朋友们！

把我国建设成为科技强国，是近代以来中华民族孜孜以求的梦想，一代又一代中华儿女为之殚精竭虑、不懈奋斗。现在，历史的接力棒已经交到了我们这一代人手中。我们要树立雄心壮志，鼓足干劲、发愤图强、团结奋斗，朝着建成科技强国的宏伟目标奋勇前进！

(新华社6月24日电)

“科学与中国——千名院士·千场科普”行动 科普报告会举行

本报讯(记者倪思洁)6月23日，“科学与中国——千名院士·千场科普”行动科普报告会在北京中国科学院学术会堂举办。

中国科学院外籍院士、澳大利亚科学院院长切纳帕蒂·贾格迪什和中国科学院院士、技术科学部主任杨卫分别作了题为《澳大利亚视角下的科学普及》和《开放科学背景下我国学术产出的发展》的报告。

中国科学院院士、学部科学普及与教育工作委员会委员王怀民主持报告会。

中国科学院院士、学部科学普及与教育工作委员会主任杨玉良在致辞中指出，中国科学院学部作为国家在科学技术方面的

最高咨询机构，始终把“开展科学普及、提升公众科学素质”当成重要使命，恪守“服务国家、服务社会”的宗旨，组建以院士为代表的专家队伍，依托大量高端科研资源和成果，向社会公众传播科学知识、科学方法、科学精神和科学文化。

杨玉良表示，要立足科技向善的价值导向，以服务社会、造福人类为目标，推广开放科学理念，使科学知识和创新成果能够被社会公众广泛获取和更可靠利用，形成科技与社会互信互动的良性关系，促进社会对科学技术的认知和响应。要坚持开放发展的国际视野，促进科学普及与科学教

育的协作交流，以更加开放的世界眼光借鉴国际优秀经验，利用全球优质科普资源，贡献促进全球科普事业发展的中国方案。

本次报告会由中国科学院学部科学普及与教育工作委员会主办，中国科学院学部科学普及与教育工作研究中心承办，中国科学院计算机网络信息中心协办。

据悉，“科学与中国——千名院士·千场科普”行动于去年9月2日正式启动，以每年千名以上两院院士参与千场以上科普活动为目标，充分发挥院士群体在科普工作中的引领带动作用，推动全社会形成热爱科学、崇尚创新的浓厚氛围。

科学家期待首个月球背面“包裹”带来新发现

本报讯(记者冯丽妃)6月25日，完成月球背面采样的嫦娥六号即将带着月壤样品“包裹”返回地球。月球背面的样品为何如此重要？科学家希望通过这些样品获得哪些科学发现？6月24日，中国科学院地质与地球物理研究所(以下简称地质地球所)研究员岳宗玉等发表在《创新》上的文章中对此进行了预测，他们希望未来几个月甚至几年的分析工作能有助于更全面地了解月球的演变。

潮汐锁定效应使月球总保持一面向地球，被称为月球正面；另一侧背对地球，被称为月球背面。过去60多年的研究表明，月球正面和背面在月亮厚度、岩浆活动和组成等方面存在显著差异，但对这些差异的起源，人们并不清楚。

迄今，科学家已经在月球正面成功进行了10次取样返回任务。这些任务极大加深了人们对月球的理解决，包括其化学特征、物理过程和地质演化等。嫦娥六号任务代表了人类月球探索历史上的一个重要里程碑，标志着人类第一次从月球背面返回样本。

根据嫦娥六号着陆点的地质特征，岳宗玉与合作者推测，此次采集的样品主要为着

陆区模式年龄约25亿年的玄武岩，以及少量源自遥远撞击点的外来溅射物。

“月球正面和背面在地形、月亮厚度、岩浆活动和成分等方面存在明显差异。嫦娥六号首次从月球背面获取了样品，有望揭示月球科学研究中的一个最基本的科学问题——什么导致了月球两侧的差异？”论文第一与通讯作者岳宗玉说。

6月2日，嫦娥六号降落在月球阿波罗撞击坑内，该撞击坑是南极-艾特肯盆地内部最大的撞击坑。南极-艾特肯盆地是月球表面最大、最深、最古老的撞击盆地。除了从表面收集土壤外，探测器还通过钻取和表取的方式采集了以该地点玄武岩为主的样品。这些物质可以用于研究月球表面撞击历史、物质迁移规律以及月球正面和背面的差异性成因机制等问题提供关键信息。

“我最希望嫦娥六号带回的样品中含有一些来自阿波罗撞击坑和南极-艾特肯盆地的撞击熔岩物。这可以为研究月球早期撞击通量提供关键线索。这些信息的获取不仅有助于阐明早期陨石撞击在月球形成中的作用，而且对分析太阳系内部早期撞击历史具

有重要意义。”岳宗玉说。

据介绍，为了确定嫦娥六号月球样品可以解决的最相关的科学问题，6月7日，地质地球所召开了嫦娥六号着陆点地质背景研讨会，来自国内31个大学和科研机构203名学者参加了此次会议。他们对嫦娥六号样本相关的潜在科学问题进行了讨论，并通过投票表决获得多个重要问题，处于前七位的科学问题包括月球不对称的起源、深地地壳或地幔的组成、南极-艾特肯盆地的形成时间、遥远的火山历史、中纬度土壤中的挥发物、撞击坑年代模型的更新、发现新的矿物或岩石等。

“新样本将带来新的发现。从嫦娥奔月的故事就可以看出月球在中国文化中的魅力。如今，中国科学家热切期待这个能为月球科学作出贡献的机会。”论文共同作者、地质地球所研究员薛蔚说，嫦娥六号搭载了由中外科学家共同开发的4种国际有效载荷，中国月球探测活动的开放性将反映在嫦娥六号月球样品的研究上，未来，月球研究领域和整个人类将获得来自中外科学界合作努力的回报。

踔厉奋发、勇毅前行， 加快实现高水平科技自立自强

(上接第1版)

中国科学院院士、中国科学院昆明植物研究所研究员孙航：

我们当前正在进行第二次青藏高原综合科学考察和研究，特别是对高海拔冰缘极端环境下的植物多样性开展系统的调查和综合研究，弄清了高山冰缘植物多样性的家底，取得了系列阶段性创新成果。

今后，我们将按照总书记重要讲话的重要指示精神，坚持“四个面向”，综合多学科交叉发力，强化基础研究，努力在青藏高原生物多样性基础前沿研究方面取得新突破，把科技命脉及发展主动权牢牢掌握在自己手中作出贡献。

以科技现代化支撑中国式现代化

习近平强调，中国式现代化要靠科技现代化作支撑，实现高质量发展要靠科技创新培育新动能。

中国科学院院士、中国科学院水生生物研究所研究员桂建芳：

水产品作为蓝色食品，提升国民营养及其低碳排放的环境友好性能已经成为国际前沿和热点。但我国水产养殖领域还存在良种率低、饲料粮进口比例高等瓶颈问题，目前亟待破局。

水生生物研究所鱼类遗传育种团队通过近5年创新努力，取得鱼类精准育种多项关键技术突破，建成较为系统的鱼类优良品种培育、环境友好的绿色养殖模式技术体系，提高水产蛋白供给，抢占优质蛋白高效供给科技制高点，为振兴水产种业发展新质生产力提供技术支撑，同时也为改善全球粮食安全和营养状况贡献中国智慧。

中国科学院院士、中国科学院自动化研究所研究员乔红：

我国正处于科技发展最好、最关键的时代，我们必将把本职工作——具身智能和人形机器人做好，为国家的智能系统作出贡献。我们应基于重大需求，提炼和攻克核心科学问题，形成黏合剂，在党的坚强领导下，聚集更多一流人才，广泛合作，为企业提供核心共性技术，为国家创新研究和国民经济建设竭尽全力，贡献自己的力量。

做“开拓者”“担纲者”“引领者”和“示范者”

习近平表示，希望两院院士当好科技前沿的开拓者、重大任务的担纲者、青年人才成长的引领者、科学家精神的示范者，为我国科技事业发展再立新功。

中国科学院院士、动物疫病防控全国重点实验室主任陈化兰：

科技创新需要科技工作者敢为人先。高致病性禽流感因其病原体容易突变，曾被认为不可能通过疫苗免疫防控，欧美国家普遍采用扑杀策略。我带领团队瞄准关键问题开展科技攻关，取得一系列原创发现和重大成果。这些创新性成果的转化应用不但支撑了我国具有全球领先水平的禽流感免疫防控体系的建立，将疫苗免疫防控高致病性禽流感的“不可能”变为“可能”，而且为欧美国家禽流感防控策略由“扑杀向免疫”的科技转变发挥了重要引领作用。

中国科学院院士、中国科学院空天信息创新研究院院长吴一戎：

在攻关过程中，我们深知人才是科技创新的核心。因此，我们不断提升高素质科技创新人才储备，致力于培养与空天信息创新研究院成果相匹配的国家级战略科学家和将帅人才。为了吸引和留住青年才俊，我们针对35周岁以下、具有发展潜力的优秀青年科研人才，设立了“未来之星人才计划”，并制定了《优秀青年人才培养实施办法》。另外，我们每年自主部署的科学类与颠覆性项目也向35岁以下青年人倾斜。同时，我们还设立了各类人才专项补贴，为他们提供良好的工作和生活环境，让他们能够全身心地投入到科研工作中。

中国科学院院士、清华大学副校长姜培学：

作为一名科研和教育工作者，我深感责任重大、使命光荣。我的研究领域是低碳能源与先进动力。今后，我要继续把科研工作融入国家“双碳”目标的实现中，勇闯“无人区”，努力创建新理论、突破新技术，为我国发展新质生产力作出更大贡献。同时，作为大学教授，我一定要做好教书育人工作，既在三尺讲台讲好基础课程，也要全身心做好“传帮带”、甘做人梯、大力培养年轻人，为高水平科技自立自强打下坚实的人才基础。我将踔厉奋发、勇毅前行，以实际行动不辜负党和人民以及这个伟大时代对我们的重托和期待，努力做一名优秀的“引领者”和“示范者”。

正如习近平总书记所言，把我建设成为科技强国，是近代以来中华民族孜孜以求的梦想，一代又一代中华儿女为之殚精竭虑、不懈奋斗。现在，历史的接力棒已经交到了我们这一代人手中。面向未来，中国科学院院士们纷纷表示，将按照总书记的要求，树立雄心壮志，鼓足干劲、发愤图强、团结奋斗，朝着建成科技强国的宏伟目标奋勇前进。