

记录今天的突破 孕育明天的可能

——2025年中国和世界“双十大”科技进展新闻揭晓

本报记者 吴月辉

科技自立自强

刚刚过去的2025年，值得关注的科技突破有哪些？它们将给世界带来怎样的改变？

1月26日，由中国科学院、中国工程院主办，中国科学院院士和中国工程院院士投票评选的2025年中国十大科技进展新闻、世界十大科技进展新闻在北京揭晓。

2025年中国十大科技进展新闻分别是：中国“人造太阳”EAST创造“亿度千秒”世界纪录；深度求索(DeepSeek)公司另辟蹊径推出中国AI；钍基熔盐堆建成，中国核能科技实现全新突破；中国肝癌预测系统登《自然》杂志封面，服务全球；“北脑一号”完成首批无线人体全植入；“从0到1”发现帕金森病原始创新靶点和候选新药；超导量子计算原型机“祖冲之三号”问世；我国科学家成功开发新型制氢技术；“黑土粮仓”科技会战黑土地全域保护技术取得重大突破；我国科学家在6G无线通信领域取得新突破。

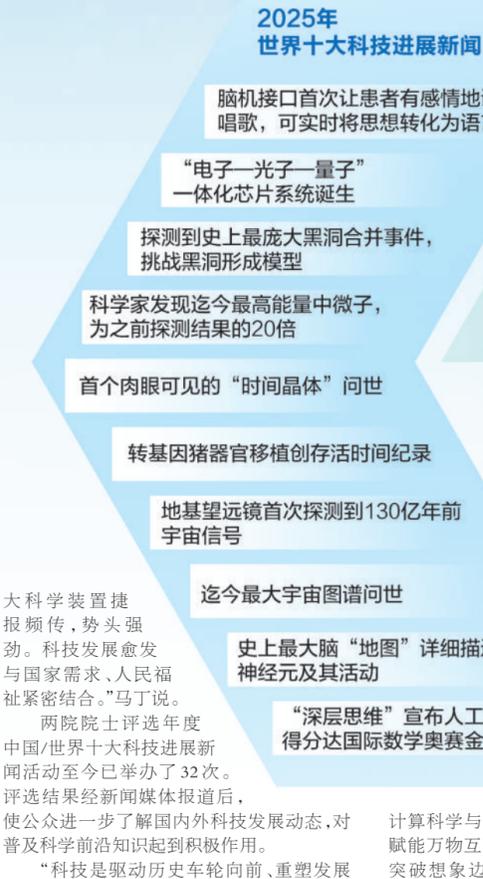
2025年世界十大科技进展新闻分别是：脑机接口首次让患者有感情地说话唱歌，可实时将思想转化为语言；“电子—光子—量子”一体化芯片系统诞生；探测到史上最庞大黑洞合并事件，挑战黑洞形成模型；科学家发现迄今最高能量中微子，为之前探测结果的20倍；首个肉眼可见的“时间晶体”问世；转基因为器官移植存活时间纪录；地基望远镜首次探测到130亿年前宇宙信号；迄今最大宇宙图谱问世；“深层思维”宣布人工智能测试得分达国际数学竞赛金牌水平。

在全国政协委员、中国科学院东北地理与农业生态研究所所长姜明看来，这次入选的中国十大科技进展新闻呈现三大特点：一是面向世界科技前沿，例如，“人造太阳”EAST创造“亿度千秒”世界纪录、深度求索推出中国AI等；二是面向国家重大需求，例如“黑土粮仓”科技会战黑土地全域保护技术突破、6G无线通信建设等；三是面向人民生命健康，例如帕金森病候选新药研制、中国肝癌预测系统研发等。这些新闻都是公众和科技界共同关注的热点话题。

中国科学院院士、北京大学教授姜丁认为，本次“双十大”成果跨度大、范围广、层次多，且许多成果可快速产业化或为未来布局。评选凸显两大特点：原创性突破和贴近国计民生，即“新”与“有用”。“中国科技经多年努力，呈现蓬勃发展新态势，基础研究迸发、

1月26日，由中国科学院、中国工程院主办，中国科学院院士和中国工程院院士投票评选的2025年中国十大科技进展新闻、世界十大科技进展新闻在北京揭晓。本次入选的科技进展跨度大、范围广、层次多，其中的许多成果可快速产业化或为未来布局。这些标志性进展，不仅记录着今天的突破，更孕育着明天的可能，持续推动人类社会向着更美好的未来迈进。

——编者



大科学装置捷报频传，势头强劲。科技发展愈发与国家需求、人民福祉紧密结合。”姜丁说。两院院士评选年度中国/世界十大科技进展新闻活动至今已举办了32次。评选结果经新闻媒体报道后，使公众进一步了解国内外科技发展动态，对普及科学前沿知识起到积极作用。“科技是驱动历史车轮向前、重塑发展

格局的重要力量，历届‘双十大’评选结果的发布，都会产生广泛而深刻的影响。”中国科学院副院长、党组书记吴朝晖说，聚焦国内，我们以精巧的技艺操控物质最本源的结构信息单元；我们勇闯禁区，在地球上创造出孕育恒星能量的极端环境；我们融会贯通，让计算科学与生命密码深度对话，以智能技术赋能万物互联。放眼全球，科技进步正不断突破想象边界；生命科学延续着治愈的希

望，人类对宇宙的理解迈向更深维度，智能与量子时代正在加速到来。“这些标志性进展，不仅记录着今天的突破，更孕育着明天的可能，持续推动人类社会向着更美好的未来迈进。”吴朝晖说。中国工程院党组成员、副院长李仲平表示，当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，全球创新格局深度调整，科技竞争日趋白热化。面对新形势、新机遇、新挑战，我们既要瞄准世界科技前沿，勇闯“无人区”，也要紧扣国家重大需求，攻克关键难题，更要回应民生关切，补齐发展短板。“‘双十大’评选发布活动，既为公众打开洞察全球前沿科技的窗口，更能感召更多青年人才拥抱科技前沿，投身创新浪潮。我坚信各界协同发力，携手奋进，我国科技事业将持续跨越发展的新篇章。为推进中国式现代化注入源源不断的科技动力。”李仲平说。

中国科学院合肥物质科学研究院副院长宋云涛：

北京大学电子学院副院长、教授王兴军：

“为最终解决能源问题贡献中国智慧”

“6G通信有了超宽高速公路”

2025年1月20日，我国有“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST)成功让等离子体在1亿摄氏度的极高温度下，高质量稳定持续运行了1066秒，创造新的世界纪录。

“这是人类在可控核聚变研究领域取得的重要突破，为未来开发清洁、高效的核聚变能源奠定了关键技术基础。”中国科学院合肥物质科学研究院副院长宋云涛说。

近年来，EAST不断创造和刷新世界纪录。此次“亿度千秒”纪录的突破与以往相比，不仅实现了极高温度与超长时间稳态运行的双重挑战，更在高约束模等离子体控制方面取得重大进展。

高约束运行模式因其效率高、经济性强，是未来聚变实验堆和工程堆稳态运行的基本模式。然而，在实验装置上实现长脉冲稳态高约束模挑战大、难度高。

不久前，“拼多多杯”第三届科技小院大赛总决赛在海南省三亚市闭幕。大赛以“解民生、治学问”为主题，自2020年起，已举办了3届，累计带动近5000名农学研究生将课堂理论转化为解决实际问题的创新成果，助力乡村全面振兴和农业强国建设。

“普通小麦收购价每斤1.2元，而我们种植的优质麦价格可提升15%，若加工成优质面粉，附加值大幅提升。”总决赛中，获得一等奖的中国农业大学河北周刘庄科技小院“麦向未来”团队算了一笔账：通过电商平台与直播带货，累计销售超2万件。

“这个笋是我们自己研发培育的，尝尝看！”总决赛现场，同样荣获一等奖的西南科技大学四川“峨边笋用竹”科技小院选手热情地招呼着来往观众。该团队研制的各类竹笋制品龙须笋、笋干、冷吃笋等，正借助电商平

“最大挑战在于如何同时实现‘极高温度’‘千秒级时长’和‘高约束模式’这3个极端条件的协同控制。”宋云涛介绍，“这项成果凝聚了我国科研人员数十年的持续攻关和集体智慧。”在此过程中，科研团队通过自主研发，解决了等离子体芯部与边界的物理集成、等离子体与壁相互作用等系列前沿物理和工程技术问题。亿度千秒量级稳态高约束模的实现充分验证了聚变堆高约束模稳态运行的可行性，是聚变研究从基础科学研究迈向工程实践的重大拐点，把聚变能源的研发进程往前推进了一大步。“实验为国际热核聚变实验堆ITER和我国未来聚变堆的建设和运行提供了关键数据，为最终解决能源问题贡献中国智慧。”宋云涛说。磁约束聚变研究就像马拉松赛跑一样，不仅要跑得快，还要跑得远。接下来，团队将在等离子体密度、等离子体温度等各个方面瞄准未来聚变能的商业应用，做进一步攻关研究。

“十五五”规划建议提出，前瞻布局未来产业，探索多元技术路线、典型应用场景、可行商业模式、市场监管规则，推动量子科技、生物制造、氢能、核聚变能、脑机接口、具身智能、第六代移动通信等成为新的经济增长点。

6G作为下一代无线通信网络，需要在多样化场景下满足各种频段的无线信号高速传输。然而，传统电子学硬件仅适用于单个频段，不同频段的器件又有不同的设计、结构和材料，很难实现跨频段或全频段范围的工作。

针对此，北京大学王兴军教授、舒浩文研究员及香港城市大学王聘教授组成的联合团队，成功研制出面向6G通信的超宽带光电融合集成系统，首次实现全频段、灵活可调谐的高速无线通信，为未来更畅通、可靠的6G无线通信提供

保障。北京大学电子学院副院长、教授王兴军说：“这就好比6G通信有了超宽高速公路，过去，信号只能挤在一两个车道，而现在有更多车道可以选择，跑得更快。”超高频光电融合芯片的制备是国内外研究热点，全球许多团队同期开展工作，向该项技术发起冲锋。面对竞争，北京大学和香港城市大学研究团队即使远隔千里，也互相信任和支持，实现了高效合作。

“通过植入AI算法，新系统将催生更灵活、智能的AI无线网络，不仅可在多种复杂场景下应用，同步实现实时数据传输与环境精准感知，还可自动规避干扰信号，让网络信号传输更安全通畅。”王兴军说。从实验室、田间地头到国际舞台，以赛事为支点，拼多多努力探索覆盖技术、人才、市场与全球合作的助农实践。侯凯笛表示：“未来3年，公司将依托‘千亿扶持’计划，进一步发挥数字平台资源优势，助力全球农业人才培养、农研技术创新，让田间地头结出科技硕果，为乡村全面振兴注入动力。”

育人才 重创新

田间地头结出科技硕果

本报记者 孙海天

台销往各地。“比赛为青年人才提供了创新创业的实战平台，锻炼了他们的综合能力。”中国工程院院士张福锁说。

捐赠200万元支持河北省邯郸市曲周县科技小院“绿色吨半粮”专用肥料研发；支持政府、高校在云南大理古生村建设“数商兴农科技小院”，专注培养既懂技术又懂市场的“新农人”；探索设施农业、未来农业和前沿农业科技……近年来，拼多多为科技小院提供体系化支持，同时，以多项赛事为桥梁，推动

农业从技术攻关走向人才扎根，持续探索科技助农新路径。

“通过搭建高能级发展平台，不断吸引创新企业和人才参与到农业技术创新中。”拼多多集团高级副总裁、首席发展官朱政表示，公司推出“千亿扶持”计划，明确将专项资金用于前沿赛事，加速农业科技成果从实验室走向商业应用，同时，联合联合国粮农组织等机构举办“全球农创客大赛”，为初创企业及农业技术创业者打造资源整合平台，获奖者的创意可以通过国际论坛得以广泛

北海之畔，琉璃生辉。1月22日，琉璃阁院落正式由北京市考古研究院移交北海公园，有着400多年历史的北海“西天梵境”恢复完整风貌，未来将对公众开放。

北京市考古研究院院长张中华介绍，琉璃阁院落是北海“西天梵境”建筑群的重要组成部分，属于其第三进院落，建筑依次为重檐歇山华严清界殿、重檐攒尖七佛塔亭、三覆檐歇山琉璃阁。设计精巧的琉璃阁院落展现了中国古代建筑的高超技艺与工程智慧，是清代中期皇家园林建筑营造的典范，也是中华民族多元一体、文化交融的重要象征。

自1955年起，琉璃阁院落作为北京市文物考古机构的办公及文物存放场所使用逾70年。“整个院落占地4000多平方米，实际使用面积1700多平方米，张中华介绍，虽然办公空间非常局促，但3座古建并没有用作办公用房，这样就最大限度地保留了文物的原貌。院落中添加的一些必要设施，也都采取了可逆原则，基本没有改变文物原状。

70余年中，在做好日常监测的同时，几代考古人对琉璃阁院落进行多次保养维护和修缮，包括除草冲垄、查补雨漏、更换瓦件等，守护了这一文化瑰宝。“修缮过程中遵循最小干预原则，更换每一片砖瓦都要经过审慎评估。”北京市考古研究院研究馆员李伟说。

北京中轴线申遗成功后，北京市文物局主动申请腾退琉璃阁院落，使之成为首都功能核心区第二批文物腾退保护利用项目的标志性成果。“70年朝夕相伴，我们对这片浸润着考古人心血与情怀的场地满怀不舍，但更深知让它回归大众视野，既是顾全大局的责任担当，更是让文物‘活起来’的务实之举。”张中华表示。

北京市文物局局长张立新表示，北京市文物局将与北京市园林绿化局协力，争取早日实现琉璃阁院落对公众开放，助力文化遗产活态传承。

北京市园林绿化局局长高大伟介绍，历史名园及其现存文物古建，是古城北京的文化符号。近年来，北京完成了中轴线遗产点位、老城保护片区、“三山五园”历史文化片区中多处古建院落腾退工作，累计新增游览开放面积超9万平方米，历史名园的完整性与原真性得到显著恢复。“此次交接后，相关部门将做好古建巡查及预防性保护、文物周边环境整体提升、在保护前提下的活化利用等工作，守护古建、景观与城市的共生关系。”高大伟说。

北海公园副园长任凯介绍，琉璃阁院落将在开放前将进行文物修缮、配套设施建设、游客线路规划等一系列工作，“琉璃阁是现存琉璃建筑中少见的精品之作，我们考虑开发一些琉璃手作的文创和体验项目，更好地进行院落活化利用。同时深挖琉璃阁的历史内涵，举办展览，让更多人近距离感受琉璃建筑的独特魅力。”



市民在北海公园“西天梵境”已对外开放区域游览。新华社记者 陈钟昊摄

“非遗贺新春·寻味中国年”主题推广启动

非遗年货购物月将持续至3月3日

本报广州1月26日电(记者李纵)2026年“非遗贺新春·寻味中国年”主题推广暨非遗年货购物月于26日在广东省广州市启动。

各地将围绕“点亮中国灯”“美食合家欢”“非遗馆里过大年”等主题，在春节期间开展一系列特色活动，打造非遗体验消费新场景，营造热烈、祥和、欢乐的节日氛围。由中央网信办网络传播局、文化和旅游部非物质文化遗产司共同主办的“非遗贺新春·我的家乡年味浓”视频直播活动同步启动。

本次活动推介各地非遗好物，发布惠民措施。非遗赶集集设置“寻味中国年”“华衣焕新颜”“国风潮好物”展区，来自15个省市区及香港、澳门的130余个非遗代表性项目现场展示展销。非遗代表性传承人走进直播间，推广销售特色非遗好物，讲述保护传承故事。非遗年货购物月将持续至3月3日，各地推出一批适宜春节期间消费的非遗好物、旅游线路和体验服务，推动非遗成为创新消费场景、激发消费活力的新热点新动能。

同期，广东省文化和旅游厅在全省举办“广货行天下 美食在广东”系列活动。

湖南长沙举行马年迎新非遗艺术展

本报长沙1月26日电(记者杨迅)“春风得意——马年迎新非遗艺术展”近日在湖南长沙梅溪湖艺术博物馆开幕。

展览以马年岁序与民间艺术为线索，现场展出了来自各地的600余件作品，汇集木版年画、马勺脸谱、剪纸、泥塑等多个非遗项目，系统呈现了“马”在中国民间艺术中的象征意涵及其与节庆生活、岁时风俗之间的文化联系。

展览分“开门纳福”“社火闹春”“喜笑颜开”等10个主题单元，勾勒出从新年祝福延展至岁时万象的民间艺术图景，将民俗艺术转化为可游走、可感知的沉浸式体验空间。

本版责编：智春丽 曹怡晴 董映雪 版式设计：张芳曼