築家太空駐天宮 超導量子拓算力「人造太陽」夢成真

中國尖端研發 引領全球科技變革

國家科學技術獎勵大會、兩院院士大會、中國科協第十一次全國代表大會日前在北京隆重召開。在這場規格最高、分量極重的國家科技盛會上，習近平總書記發表重要講話，充分肯定了近年來中國科技事業取得的歷史性成就，並深刻指出「我國正從全球科技參與者、貢獻者向開拓者、引領者加速轉變」。這一論斷，不僅是對中國科技工作者勇攀高峰的褒獎，更向世界釋放了一個強烈信號：當今世界，科技創新實力已成為國家的核心競爭力，中國正以涵蓋基礎研究到產業應用的全鏈條「硬核實力」，推動中國式現代化邁入新征程。築家太空長駐天宮、超導量子極速計算、人造太陽夢想成真。中國拿出實實在在的成果，向着2035年建成科技強國的宏偉目標堅定邁進。

大公報記者 劉凝哲 郭瀚林

近年來，中國科技工作者勇於開拓創新，在航空航天等戰略領域取得了一系列令世界矚目的原創成果。2024年6月，嫦娥六號成功完成人類首次月球背面採樣返回任務，從南極—艾特肯盆地帶回1935克珍貴月壤樣品，突破了月背智能快速採樣、起飛上升等關鍵技術。基於這些樣品，中國科學家首次為人類揭開了月球背面的演化歷史，取得了多個「首創性」關鍵進展。

「天問二號」追星 揭開宇宙奧秘

在「追星」之旅中，2025年5月發射的天問二號探測器歷經約400天、行程約10億千米，近日成功與目標小行星2016HO3交會。科研團隊利用探測器光學導航數據，將小行星位置誤差由上百千米減小到千米量級。與此同時，中國空間站也迎來了歷史性時刻——7月1日，首位香港航天員黎家盈在「天宮」展示了香港特區區旗，表達對國家的深深感謝與祝福。從探月、探火到空間站建設，中國航天正以堅實的步伐拓展人類認知邊界，揭開宇宙奧秘。

2030年前後演示核聚變發電

在量子科技與可控核聚變等基礎前沿領域，中國正以領跑者的姿態改寫全球科技版圖。量子計算方面，中國科學技術大學潘建偉團隊於2025年3月成功構建105比特超導量子計算原型機「祖沖之三號」，處理問題速度比國際頂尖處理器快106倍；今年5月，「九章四號」光量子計算原型機問世，在特定數學問題上的計算速度比當前全球最快的超級計算機快1054倍。

被稱為人類「終極能源」的可控核聚變研究同樣捷報頻傳。2025年1月，全超導托卡馬克核聚變實驗裝置（EAST）首次完成1億攝氏度逾1000秒穩態長脈衝運行，創造世界紀錄。今年6月，兩款自主研製的核聚變堆超導磁體完成滿工況測試，緊湊型聚變實驗裝置計劃於2027年底建成，並將在2030年前後演示用核聚變發出第一度電。這些突破標誌着中國正從基礎探索穩步邁向工程實踐。

人形機器人成中國智造新名片

科技創新的價值最終要落腳於產業升級。如今，機器人、人工智能、創新藥正成為中國外貿與產業升級的「新新三樣」。人工智能領域，2025年初發佈的DeepSeek-R1推理模型以極低的訓練成本實現了頂尖性能，打破了傳統「堆算力」路徑，引發全球行業巨震。目前，中國頭部開源模型性能與國際頂尖水平差距縮短至6至9個月，定價卻低60%至90%，正越來越受到全球企業的青睞。

被譽為「製造業皇冠頂端明珠」的機器人產業，同樣展現出強勁爆發力。中國已連續13年成為全球最大工業機器人市場。在人形機器人領域，憑借完整的產業鏈配套能力，中國2025年以全球90%的出貨量、超330款產品的規模佔據全球產業高地，一季度出口同比增長210%，成為中國高端製造的新名片。

從深空探海的國之重器，到量子聚變的前沿突破，再到人工智能與機器人的產業爆發，中國科創的「硬核實力」已實現多點開花。站在「十五五」開局的關鍵節點，中國正以高水平科技自立自強為支撐，深刻影響並重塑全球科技新格局，向着2035年建成科技強國的宏偉目標堅定邁進。

▲2025年1月，位於合肥的全超導托卡馬克核聚變實驗裝置（EAST）首次完成1億攝氏度逾1000秒穩態長脈衝運行，創造世界紀錄。

中國科研成果震撼全球

深空探測與航天工程

◀5月25日，神二十一航天員乘組和神二十三航天員乘組拍攝「全家福」，這是中國航天史上第8次「太空會師」，「天宮」迎來香港首位航天員黎家盈進駐。 新華社

中國空間站 隨着天和核心艙順利入軌，中國空間站迅速完成從「單艙」到「三艙兩船」的全面建成，建成具備鮮明中國特色的載人空間站大系統。

嫦娥六號 成功攜帶1935.3克的月球背面樣品返回地球，實現人類歷史首次月背採樣返回，開啓人類月球科研新里程。

天問二號 行星探測工程新里程碑，目前探測器已順利抵達目標小行星，標誌着中國深空探測版圖正式從「月球、火星」向近地小行星與主帶彗星延伸。

深海與深地探測

夢想號 我國自主設計建造的首艘大洋鑽探船正式入列。它具備最大鑽深11000米的通海能力，是全球唯一一艘具備超深水鑽探及完井作業能力的國之重器，對保障國家能源安全至關重要。

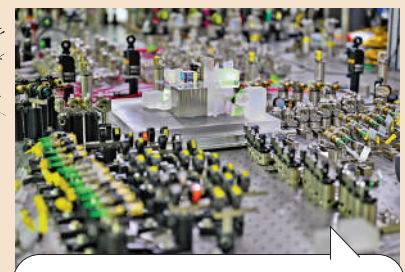
奮鬥者號 全海深載人潛水器持續探秘萬米海底。它在馬里亞納海溝等極端環境下的高頻次萬米深潛作業，極大地推動中國在深海生物、地質與極端環境科學的研究。

深地塔科1井 位於塔克拉瑪干沙漠腹地的「萬米深井」，成功挺進地球深處超10000米，刷新了亞洲最深井紀錄，是打破地學理論極限的「向地球深部進軍」重大科學工程。

量子計算與未來能源

人造太陽(EAST) 首次完成1億攝氏度1066秒的「高質量燃燒」，刷新世界紀錄。這為人類未來獲取無限、清潔的終極能源奠定關鍵工程與物理學基礎，在可控核聚變領域持續領跑全球。

祖沖之三號 最新問世的105比特超導量子計算原型機。其處理「量子隨機線路採樣」的速度比當前最快超級計算機快千萬億倍，且比Google 2024年底發布的成果快百萬倍，是超導體系全球最高水準的里程碑。



九章四號 九章系列的不斷迭代，建立國際最強「量子計算優越性」，使中國在量子信息這一戰略性未來產業中牢牢掌握主動權。

《刺針》：中國科研支撐全球公共衛生進步

中國科研實力的快速躍升不僅在國內引發熱烈反響，更在國際社會激起廣泛共鳴。從《自然》《科學》等頂級期刊的專題評述，到自然指數、全球創新指數等權威榜單的量化數據，國際學界與科研機構形成普遍共識：中國科研正從量變到質變的系統性躍升。

權威榜單的硬核數據，是中國科創實力躍升最直觀的印證。作為衡量全球高質量基礎研究的核心標尺，自然指數（Nature Index）數據清晰展現了「十四五」期間中國科研的跨越式成長。2021年以來，中國高質量科研貢獻份額持續穩步攀升，2023年首次超越美國登頂全球第一，2024至2025年增幅達到22.4%，是全球科研十強中唯一保持兩位數高速增長的國家。

《自然》曾刊發專題評論指出，本世紀初全球頂尖前沿技術研究幾乎由美國壟斷，中國佔比不足5%。近年來中國完成歷史性反轉。據澳大利亞戰略政策研究所（ASPI）的《關鍵技術追蹤報告》，評估出74項現有與新興技術研究的報告，中國在66項關鍵技術研究中排名全球第一，佔比將近90%。

同時，中國科學家入選《自然》年度十大科學人物實現常態化，全球科研話語權持續提升。《刺針》也公開評價，中國科研不僅實現數量爆發，更達成質量躍升，為全球公共衛生、生命科學進步提供了重要支撐。

中國創科開放自信 打破「小院高牆」

記者手記

「我國正從全球科技參與者、貢獻者向開拓者、引領者加速轉變，成為創新力上升最快的國家之一。」在日前在北京召開的國家科學技術獎勵大會、兩院院士大會、中國科協第十一次全國代表大會上，習近平總書記的講話堅定而自信。這次國家科技盛會，是「十五五」開局之年科技強國建設的動員令，更是中國向世界遞出的創新名片。

過去數十年，全球科技長期形成西方主導、發展中國家跟隨的單一格局，核心技術、科研標準、產業賽道、學術話語權高度集中在西方發達國家。如今，來自中國的創新力量，正在每一條前沿賽道打破固有平衡。從基礎研究到創新產業規模，中國已成為驅動全球基礎研究與前沿技術突破的核心力量，深刻影響着全球科技格局，為人類百年未有之科研大變局加速演進作出獨有的貢獻。

當前，部分國家科學技術問題政治化，建起「小院高牆」。本次中國的科技盛會上傳達出明確的信號，中國將深度參與全球科技治理，廣泛宣介中國主張和中國方案。中國以自立自強夯實創新根基，向着2035年建成科技強國的目標堅定邁進，並持續推動全球科技格局走向更加均衡、包容、共贏的新形態。可以期待，中國創新科技將繼續為人類共同破解氣候變化、疾病防控、能源短缺等全球性難題，書寫屬於全人類的科技新篇。