

國家七部門發文推動腦機接口產業創新發展 2030年中國腦機接口邁入世界前列

近日，工業和信息化部、國家發展改革委、國家衛生健康委、中國科學院、國家藥監局等七部門印發《關於推動腦機接口產業創新發展的實施意見》（以下簡稱《實施意見》），提出到2027年，腦機接口關鍵技術取得突破，初步建立先進的技術、產業和標準體系。電極、芯片和整機產品性能達到國際先進水平，腦機接口產品在工業製造、醫療健康、生活消費等加快應用。

《實施意見》指出，到2030年，腦機接口產業形成安全可靠的產業體系，綜合實力邁入世界前列。專家表示，《實施意見》的核心價值在於為產業突破「實驗室到市場」的壁壘提供了清晰的技術支撐。



大公報記者 劉凝哲 郭瀚林北京報道

腦機接口在腦與機器之間建立信息通道，實現生物智能與機器智能的協同交互，是生命科學和信息科學融合發展的前沿技術。《實施意見》提出五大重點任務，包括加強基礎軟件攻關、打造高性能產品、推動技術成果應用、壯大創新主體、提升產業支撐能力。

中國將研腦機接口手術機器人

在加強基礎軟件攻關方面，《實施意見》提出，突破關鍵腦機接口芯片。發展高信道、高速度腦信號採集芯片，增強腦信號採集放大能力。研發高性能、超低功耗腦信號處理芯片，推動感知、計算和調節等功能的一體化集成。研發超低功耗、高速度、高可靠的通信芯片，提升腦信號傳輸和抗干擾能力。開發專用控制交互軟件，增強多任務協同處理能力。在打造高性能產品方面，《實施意見》要求，加快植入式設備研發突破。創新額貼式、入耳式、髮夾式等產品形態，推動非植入產品向輕量化、高速度、低功耗發展。研製頭盔、頭顯、眼鏡、耳機等集成式腦機接口產品，通過與已有生活消費產品融合發展，支持非植入產品的迭代應用和規模化推廣。研發用於植入腦機接口的高精度手術機器人，提升區域精準實時成像與三維重建能力。

在推動技術成果應用方面，《實施意見》明確，推廣產業創新成果、提升檢測和中試能力。加快醫療健康應用。面向神經退行性疾病、精神類疾病等臨床診療場景，有效提升疾病診療效果。面向肢體運動、語言、感覺缺陷患者的康復需求，打造運動輔助、交流輔助和感知覺恢復等新方案，提高患者康復質量。

聚焦「卡脖子」核心器件自主化

新華社新華指數研究院原執行院長周文龍對記者表示，《實施意見》的出台，標誌著中國腦機接口產業從技術探索階段邁入系統性政策引導的產業化攻堅期。「政策精準鎖定了當前產業的核心瓶頸。」周文龍表示，針對侵入式設備風險高、非侵入式信號弱的技術痛點，《實施意見》明確提出研發介入式腦血管電極等折中方案，同時聚焦高通道採集芯片等「卡脖子」環節，推動核心器件自主化。不僅為技術攻堅指明方向，更通過「揭榜掛帥」等機制整合產學研資源，加速技術從實驗室向產業轉化。在場景落地層面，《實施意見》構建了「醫療先行、多域拓展」的應用體系。醫療領域明確支持腦機接口在疾病治療中的臨床應用，同步推動康復場景規模化落地，這與此前醫保局設立相關收費項目形成政策聯

今年3月14日，《大公報》頭版報道國家醫保局印發《侵入式腦機接口置入費等價格項目》。



在內蒙古呼和浩特，一位男士體驗運用腦機交互技術的「產品」。

中國腦機接口產業發展概況

市場規模

- 2024年，中國腦機接口市場規模為32億元，增長率為18.8%。預計到2027年市場規模將達到55.8億元
- 2024年，中國國內腦機接口設備出貨量達3.2萬台，同比增長210%

研發突破

- 2025年2月，北京大學第一醫院神經外科成功為一位四肢癱瘓的患者完成「北腦一號」腦機接口植入，實現用思維操縱機械臂自主飲水
- 2025年6月，中國科學院腦科學與智能技術卓越創新中心聯合復旦大學附屬華山醫院及相關企業合作，成功開展中國首例植入式腦機接口前瞻性臨床試驗

政策支持

- 2024年1月，工信部等七部門印發文件為《關於推動未來產業創新發展的實施意見》，首次將腦機接口定義為「未來產業」之一，鼓勵腦機接口打造標誌性產品
- 2025年3月，國家醫保局印發《神經系統類醫療服務價格項目立項指南（試行）》，設立了侵入式腦機接口置入費、取出費等價格項目

大公報記者劉凝哲、郭瀚林整理

中國攬月月面著陸器 起飛綜合驗證試驗成功

重要突破

據中國載人航天工程辦公室消息，8月6日，攬月月面著陸器起飛綜合驗證試驗在位於河北省懷來縣的地外天體著陸試驗場圓滿完成。此次試驗是中國首次進行載人航天器地外天體著陸起飛試驗，試驗工况多、試驗周期長、技術難度高，是中國載人月球探測工程研製工作的一個關鍵節點。據悉，攬月月面著陸器是中國面向首次載人月球探測任務全新研製的地外天體載人下降與上升飛行器，由登月艙和推進

艙組成，主要用於環月軌道和月球表面間的航天員運輸，可搭載2名航天員往返，並可攜帶月球車和科學載荷，是航天員登陸月球後的月面生活中心、能源中心及數據中心，能支持開展月面駐留和月面活動。著陸起飛綜合驗證試驗對月面著陸起飛系統方案、控制方案、觸月開關方案、GNC（制導、導航、控制）與推進等分系統間接口匹配性進行系統綜合驗證。試驗的圓滿成功標誌著中國載人月球探測工程研製工作取得新的重大突破。



在上海，一名受試者接受侵入式腦機接口臨床試驗手術。

聚焦生態文明建設 促進人類命運共同體 2025南南國際學術會議 江西開幕



與會嘉賓調研江西贛州上猶綠色可持續發展項目。

【大公報訊】記者黃慧贛州報道：6日至10日，由香港中國學術研究院主辦，香港嶺南大學文化研究及發展中心、全球大學、北京大學電影與文化研究中心、清華大學人文與社會科學高等研究所協辦，上猶縣人民政府承辦的2025南南國際學術會議在江西省贛州市上猶縣舉行，深入探討綠色與可持續如何在當前條件下孕育生機，促進構建人類命運共同體。

7日下午舉行的開幕式上，全國港澳研究會副會長、香港再出發大聯盟秘書長譚耀宗，香港中國學術研究院榮譽研究員、新範式基金總裁邵善波，香港中國學術研究院特邀研究員、香港立法會議員周文港，中國社科院馬克思主義研究院副院長陳志剛，中國社科院農村發展研究所副所長、紀委書記邵亮亮，中國國家創新與發展戰略研究會中國文明和中國道路專業委員會主任謝茂松，江西省社會科學院院長、黨組副書記肖洪波，贛州市委常委、宣傳部部長鍾小武等嘉賓，共同見證上猶縣委書記劉洪梅和香港中國學術研究院院長、中國社會科學院研究員黃平為香港中國學



7日，「南南合作上猶調研基地」揭牌儀式在江西上猶縣舉行。

推動綠色技術轉移 助力全球綠色轉型

肖洪波表示，本次會議以綠色生態與可持續發展為主題，聚焦生態文明建設綠色轉型與全球南方合作等重大議題，充分體現了對人類共同未來的責任與擔當。江西願意以此次會議為契機，積極融入南南合作大局，分享生態文明體制改革生態補償機制、綠色金融創新等方面經驗，推動綠色技術轉移，助力全球綠色轉型。

鍾小武介紹，贛州擁有「生態家園、世界鎬都、稀土王國、世界橙鄉」等美譽，不僅是江西母親河贛江的發源地，也是香港飲用水水源東江的發源地，更是中國南方重要的生態屏障。希望進一步加強與香港在綠色生態、科技創新、文化旅游等領域的合作，共

同推動綠色技術的研發和應用，攜手將贛州打造成對接粵港澳大灣區的橋頭堡和休閒旅遊「後花園」。

譚耀宗在致辭時表示，綠色發展是高質量發展的必由之路，新質生產力本身就是綠色生產力。上猶縣的實踐與香港的經驗，共同詮釋了「綠色生機」如何在創新中孕育、在協作中壯大。我們堅信，通過深化內地與香港的聯動，加強南南國家的互助，必將為全球可持續發展注入新動力，為構建人類命運共同體寫下綠色篇章。

據了解，南南國際學術會議旨在共同推動南方國家文明交流互鑒與發展經驗共享，由中國、印度、巴西、委內瑞拉、南非等國家頂尖專家學者、社會實踐者、政策制定者就人類文明、生態文明、可持續發展等議題進行深入對話交流，已成功舉辦11屆，提供的「中國經驗」案例影響了全球南方國家。

【大公報訊】記者趙一存北京報道：針對少林寺方丈釋永信被查一事，中國佛教協會7日發文指出，釋永信可能面臨國家法律的嚴厲制裁，而按照佛教因果報應的規律，還將承受嚴重的果報。「他的所作所為，不僅葬送了個人的法身慧命，而且敗壞了佛教教風，侵蝕了佛教健康肌體，破壞了出家人的社會形象，給佛教的健康傳承造成嚴重負面影響。」文章指出，無論是出家佛教徒還是在家佛教徒，都應以戒為師、嚴持淨戒，這不僅是佛教徒個人修行解脫的根本，還是佛教健康傳承的根本，也是佛教的命脈所繫。中佛協自成立以來始終倡導、引領全國佛教界堅持以戒為師、勤修三學。然而，佛教界仍存在戒律鬆弛狀況，佛教教職人員違犯規戒，乃至破根本戒的情況時有發生。一方面是佛教團體、佛教活動場所教職人員管理的制度、機制和具體執行方面仍存在一些漏洞、短板和弱項，另一方面是一些佛教教職人員在佛教修行上放逸懈怠，在自我約束上放任自流，徹底喪失了出家人應有的操守。文章強調，釋永信的嚴重問題為全國佛教界敲響警鐘，中佛協堅決擁護和支持有關部門對釋永信的依法查處，從中深刻汲取教訓，縱深推進全面從嚴治教，始終堅持以戒為師，努力營造學風、持戒、弘戒的良好風氣，推動中國佛教健康傳承。

中國佛教協會：釋永信問題給佛教界敲響警鐘

「人不負青山 青山定不負人」

【大公報訊】記者黃慧贛州報道：「人不負青山，青山定不負人！」香港中國學術研究院院長、中國社會科學院研究員黃平在致辭時表示，「其實，綠色生態與可持續發展，這本來就是一個事情的兩個方面，沒有綠色生態就談不上可持續發展，沒有可持續

發展，即使一時有了綠色生態，最終也會丟掉。」黃平表示，今次召開國際學術研討會，旨在展示我們在踐行新的發展理念方面取得的進步成就，向海內外朋友分享收穫、借鑒經驗，共同探討面臨的挑戰難題，「從而，從綠色與可持續的角度和高度，探討

在人類命運共同體建設的路上，我們攜手可為之事、可取之經、可言之理、可謀之道。」

黃平強調，增長不是沒有極限的，發展必須是可持續的，人類不能用犧牲環境和破壞生態來換取一時的滿足。