

中國發布全球首個AI+腦機接口標準

統一腦電數據集「標尺」 鋪路國產醫療器械出海

►中國國家藥監局14日批准發布全球第一個採用AI+技術處理腦電數據的腦機接口醫療器械產品標準。圖為上月天津舉行全國首屆磁共振腦機接口大會，與會嘉賓了解腦機設備。 中新社



國家藥監局14日批准發布醫療器械行業標準《腦機接口醫療器械 用於人工智能算法的腦電數據集質量要求與評價方法》（YY/T 2029-2026）。據悉，這是中國第三個腦機接口醫療器械標準，也是全球首個採用人工智能技術處理腦電數據的腦機接口醫療器械產品標準，將於2027年9月1日起正式實施。業內資深專家向大公報記者表示，新標準為腦機接口醫療器械的研發生產提供了統一的腦電數據集的「質量標尺」。還有專家認為，YY/T 2029-2026腦機接口標準達到國際領先水平，為我國前沿醫療器械標準出海打下基礎。

大公報記者 趙一存北京報道

學者：香港內聯外通 助力國標接軌國際

據了解，上述標準規定了腦機接口醫療器械領域用於人工智能算法的腦電數據集質量要求和評價方法，適用於由人工智能算法對腦電信號進行後處理的腦機接口醫療器械研發、生產、質量控制等環節使用的數據集。新標準系統規範了腦機接口醫療器械的數據採集、處理、標註、存儲和訪問等全流程的技術要求和測試方法，幫助企業破解腦機接口醫療器械在數據集質量控制尺度不統一、建設過程不規範等共性問題。

支持創新 滿足產業發展急需

國家藥監局表示，腦機接口醫療器械就像一台能「讀懂」大腦信號的智能機器，它需要通過「學習」大量腦電數據、「訓練」人工智能算法，才能準確理解患者的意圖。這不僅關係到治療效果，而且也與患者的安全風險息息相關。

中國藥品檢定研究院器械所副所長、標準起草人李樹介紹，新標準發布前，各研究機構、各企業採集腦電數據所使用的採集方法不同，有的使用64通道，有的使用128通道。此外，採樣頻率也不一樣，有的使用2赫茲，有的使用1000赫茲，標註方式亦不一樣，「這樣採集的數據就像『方言』各異的文件，相互之間難以比較、難以復用。」他表示，新標準為腦機接口醫療器械的研發生產提供了統一的腦電數據集的「質量標尺」。為支持中國腦機接口醫療器械重大創新，滿足產業發展急需，國家藥監局採用快速程序立項和批准，使該標準達到國際領先水平。

「YY/T 2029-2026腦機接口標準達

到國際領先水平，為我國前沿醫療器械標準出海打下基礎。」九三中央科技委副主任鄔玉良向大公報記者表示，香港擁有成熟的國際經貿網絡、多元專業服務體系與國際對接渠道，是內地先進標準對外輸出的重要樞紐。他認為，香港毗鄰內地創新產業集群，熟悉國際法規與海外市場准入規則。可依託香港的專業平台，面向海外監管機構、行業企業開展標準宣介，講解這套腦電數據集規範的技術邏輯，展示標準在保障產品安全、統一數據質量方面的價值，消除海外市場對中國標準的信息壁壘。

依託大灣區匯聚全球研發資源

鄔玉良還表示，可借助香港的國際會議、行業展會和第三方認證服務，推動內地標準與國際相關技術規範開展比對研究。他說，腦機接口屬於新興賽道，國際統一規則尚未定型，抓住窗口期，通過香港開展技術交流，推動國內標準理念被國際業界認知。他同時提到，標準輸出不同於簡單推廣文本，要結合海外市場需求做好適配。利用香港的國際化法律服務、技術諮詢資源，探索標準轉化、聯合評估等合作模式，帶動中國腦機接口醫療器械技術、產品與標準協同走向全球市場。

鄔玉良還建議，可依託香港推動粵港澳大灣區腦電數據集跨境互聯互通，吸引國際企業和科研機構採用該標準開展產品研發，使這套中國制定的「質量標尺」逐步演變為國際通行規範。同時，香港的學術網絡和國際醫療渠道，也為該標準參與國際標準化組織的後續工作提供了天然接口。

核心特色

- 全球首個AI+腦機接口醫療器械產品標準
- 針對產業發展急需，採用快速程序立項和批准
- 整體技術水平達到國際領先

覆蓋範圍

- 明確了腦機接口醫療器械領域用於人工智能算法的腦電數據集質量要求和評價方法
- 系統規範了腦電數據採集、處理、標註、存儲和訪問等全流程的技術要求和測試方法
- 適用於由人工智能算法對腦電信號進行後處理的腦機接口醫療器械研發、生產、質量控制等環節使用的數據集

破解難點

- 破解行業內數據集質量控制尺度不統一、建設過程不規範的共性問題
- 解決了此前各機構數據採集方法、採樣頻率、標註方式不統一，數據如同「方言」、難以比較和複用的行業難題

創科意義

- 為腦機接口醫療器械研發生產提供了統一的腦電數據集「質量標尺」
- 填補了人工智能腦機接口數據領域規範空白
- 直接關係腦機接口醫療器械的治療效果與患者安全，為產業規範化發展、重大創新落地提供了核心支撐

大公報記者趙一存整理

首個國產AI+腦機接口標準 國際領先

AI賦能診斷 國產創新藥研發居全球前列

創新動能

國務院新聞辦公室14日舉行「開局起步『十五五』」系列主題新聞發布會，介紹推動健康中國建設取得決定性進展有關情況。

中國人口大國基本面不變

國家衛生健康委主任雷海潮表示，中國人口大國基本面沒有改變，未來仍然有比較充裕的勞動力資源。「十五五」期間，將進一步加快完善生育支持政策體系，加強重點人群健康服務，促進人口高質量發展。

雷海潮表示，「十五五」期間將全面實施健康優先發展戰略，持續深化醫藥衛生體制改革，推動醫療衛生工作重心從以治病為中心轉向以健康為中心。科技賦能成為健康事業發展重要抓手，人工智能、生物技術加速融入醫藥創新鏈條，AI輔助診斷設備廣泛應用，在影像成像同時自動推送輔助診斷意見，提升診斷效率與準確性。國內創新藥研發管線位居全球前列，新藥、新疫苗、新型醫療器械持續上市，不斷攻克疑難病症。此外，疾控領域也同步布局AI預警模型，搭建多病同防的智慧監測網絡，實現傳染病信號自動捕捉、快速預警，提升公共衛生應急處置韌性。

雷海潮說，醫學技術的快速發展為解決臨床問題提供了豐富手段。他在參觀服貿會時深切感受到，新藥物、新疫苗及疊加人工智能技術的檢查檢驗設備正不斷投放市場。

大公報記者劉凝哲

刺激內需

9月14日，商務部、國家發展改革委等八部門聯合發布《促進智能家居消費行動方案》，以適應不同群體消費需求，擴大優質供給，進一步促進智能家居消費。

《行動方案》圍繞擴大優質智能家居供給、完善智能家居標準體系、發展適老化智能家居、暢通廢舊回收服務鏈條、優化社區便民服務等七個方面，提出推廣家庭服務機器人、健康監測、智能照護等適老化產品，豐富適老化智能家居產品和家裝服務供給；支持地方結合實際自主合理確定智能家居產品補貼品類、補貼標準，統籌支持全屋智能家居購新；鼓勵生產企業加強智能家居產品研發，加快培育一批誠信經營、服務規範的大型家裝企業和平台，推出個性化、多樣化裝修套餐，大力發展定製式、訂單式、預約式服務；加快制定實施智能家居互聯互通等國家標準；引導金融機構加大對智能家居消費等貸款支持力度，積極支持消費者購買智能家居相關產品。

央視新聞



▲《行動方案》提出推廣家庭服務機器人等適老化產品。圖為工作人員演示輔助行走機器人。 新華社

內地促進智能家居消費 豐富銀髮族產品

「灣區杯」網絡安全大賽 港高校奪港澳組冠亞季

培育人才

14日，作為粵港澳大灣區最高規格的網絡安全賽事之一，第二屆「灣區杯」網絡安全大賽決賽在廣州舉行，賽事聚焦網絡安全實戰與AI安全前沿方向，來自政府機構、科企、高校、社會團體、個人等不同領域和行業選手展開角逐。港澳戰隊與內地隊伍同台競技，展開攻防大賽，成為賽事一大亮點。經過6.5小時不間斷鏖戰，來自香港科技大學、香港理工大學的學生團隊，包攬港澳組冠亞季軍。業界表示，人工智能技術和產業發展迅速，在大灣區建設背景下，粵港澳應在網絡安全技術、人才、治理機制等方面加強協作，共同應對AI時代面臨的新課題和新挑戰。

本屆大賽共吸引來自全國的5348支隊伍、14701名選手報名參賽。大賽設置機關企事業單位、院校、企業及社會組織、個人、港澳及青少年六大組別，覆蓋全年齡段網絡安全人才。最終，共有150支隊伍450名選手晉級總決賽，其中，港澳隊伍共有24支，佔比達到16%。賽事總獎金近50萬元（人民幣，下同），最高單項獎「金灣獎」達30000元／隊。

記者了解到，大賽創新設立雙賽道並行機制，其中，網絡安全攻防賽採用AWD Plus模式，AI安全專項挑戰賽則為首次設立，涵蓋AI漏洞挖掘與人機互競、AI智能體自主解題及巔峰對決等環節。從現場賽題看，均緊扣大灣區產業集群，聚焦了低空經濟安全、車聯網、工業互聯網、AI安全、區塊鏈及移動互聯網等前沿領域。

值得關注的是，現場還舉行了「人才直通共建」計劃啟動儀式，18份實習offer當場頒發。同時，優秀選手將納入「灣區網絡安全人才庫」，作為大灣區網絡安全後備力量進行重點培養，並為選手提供持續的職業發展支持。

大公報記者敖敏輝

向「新」向「智」 前8月廣東進出口大增21.7%

【大公報訊】記者盧靜怡廣州報道：海關廣東分署近日公布前8月外貿進出口數據。廣東外貿進出口總值達到7.54萬億元（人民幣，下同），比去年同期增長21.7%，佔全國進出口總值的一半，規模繼續保持全國第一。值得一提的是，廣東對主要貿易夥伴均實現增長，其中對中國香港及韓國的出口表現尤為亮眼，增長均超過四成。出口產品中，高附加值產品出口比重依然在提升，新質生產力相關產品增長明顯。進口方面，在全球AI熱潮帶動下，廣東對芯片進口需求亦飆升，前8個月進口集成電路1.25萬億元，增長51.6%，佔總進口近四成。

廣東民營企業總量與外資企業總量均穩居全國前列，民營企業和外資企業在去年的外貿進出口中亦全線飄紅。今年前8個月，廣東民營企業進出口5.1萬億元，增長28.6%，佔廣東進出口總值的67.7%。與此同時，廣東外資企業進出口

額達2.21萬億元，增長13.6%，連續19個月保持正增長，佔全省外貿總值近三成。

此外，廣東高附加值產品出口比重顯著提升，外貿結構正加速向「新」、向「綠」、向「智」轉型。前8個月，廣東出口機電產品3.11萬億元，增長15.7%，佔出口總值70.5%。其中，集成電路出口3704.9億元，激增57.1%；計算機及其零



部件出口接近3500億元，增長20.5%。此外，以鋰電池、電動汽車、3D打印機及數字照相機為代表的新質生產力產品，出口分別增長24.5%至1.2倍不等。

月餅遠銷海外 粵企訂單大增

中秋將至，傳統月餅市場迎來出口與搶灘高峰。大灣區及周邊多地食品企業正加急趕製訂單，滿足全球華人及海外市場的中秋需求。據統計，今年前8月，廣州海關監管出口月餅貨值4976.5萬元，同比增長42.7%。佛山海關累計監管出口月餅貨值已超3800萬元，遠銷加拿大、澳洲、新西蘭等國及港澳地區。

◀廣東外貿向「智」轉型，動力十足。圖為國產機器人製作月餅。 新華社