超百家企業搶佔新賽道 灣區「腦谷」崛起

粵腦機接口產業居全國「第一梯隊」

▶參加深圳腦博會的人員現場體驗腦科學相關設備。 大公報記者郭若溪攝

◀廣東腦機接口產業穩居全國「第一梯隊」。9月22日，第二屆廣東省人工智能應用對接大會在廣州市舉行。圖為工作人員演示AR腦機接口下肢外骨骼機器人。 中新社

10月21日，首屆粵港澳大灣區國際腦機接口產業創新大會暨第六屆腦科學前沿與產業大會（2026粵港澳大灣區腦機接口大會・深圳腦博會）在深圳啓幕。現場發布的《廣東省腦機接口產業發展白皮書（2026版）》（簡稱「白皮書」）顯示，廣東腦機接口產業穩居全國「第一梯隊」，產業企業數量、臨床研究項目數領跑全國。全省擁有腦機接口產品註冊證或在研產品的企業超過100家。腦機接口正從實驗室的高科技加速走向現實場景，粵港澳大灣區「腦谷」逐步成型。

大公報記者　郭若溪深圳報道

廣東省委副書記、省長孟凡利出席大會並致辭時指出，面向「十五五」，廣東將持續加碼研發投入，攻堅核心軟硬件，培育自主可控產品，拓展醫療、工業、交通、養老、文娛等多元場景，致力打造具有全球影響力的腦機科創與產業協同高地，以腦機新質生產力賦能現代化產業體系，誠邀海內外科研力量、企業、資本攜手合作，共拓人機交互新賽道。

廣深形成灣區「腦谷」雙核

當前，粵港澳大灣區正加速布局腦機接口這一未來產業。《廣東省腦機接口科技與產業協同發展行動計劃（2026—2030年）》提出，要支持廣州打造具有全球影響力的腦機接口產業集群，明確海珠區、天河區為「廣州腦谷」雙核多園區腦機接口未來產業先導區；支持深圳打造具有全球影響力的腦科學與腦機工程產業集聚區，布局「光明—南山」產業集群，發揮光明科學城腦解析與腦模擬重大科技基礎設施、深圳市腦科學技術產業創新中心等平台載體優勢。目前，從企業和醫院端來看，深圳和廣州已經形成了粵港澳大灣區「腦谷」的核心。

大會現場，粵港澳大灣區腦機接口產業創新聯盟理事長、琶洲實驗室常務副主任李遠清解讀白皮書成果。數據顯示，廣東腦機接口產業已穩居全國第一梯隊。全省擁有腦機接口產品註冊證或在研產品的企業超過100家；已登記的腦機接口相關臨床研究27項、佔全國20.1%，居各省區市首位；專利申請量居全國第二，專利轉讓活躍度全國領先，已形成「廣深雙核錯位、珠三角配套協同、粵東西北應用拓展」的產業格局。

李遠清表示，廣東應堅定走「非侵入式為主戰場、侵入式跟蹤布局」的差異化發展路線。立足非侵入式技術策源與臨床轉化優勢，率先在醫療康復、養老助殘、大眾健康消費等場景實現規模化商用。

全鏈條轉化體系 腦機接口商用提速

依託扎實的醫療器械產業根基與豐富臨床資源，廣東正加快搭建腦機接口臨床轉化高地。根據白皮書顯示，廣東在全國率先布局28家腦機接口臨床研究病房（26家建成、2家在建），總量居全國首位。這批臨床陣地同步配齊倫理審查機制、專用科研設備、跨學科臨床科研人才三大支撐體系，可為侵入式、非侵入式兩類技術路線的腦機接口醫療器械，提供規範、可復用的臨床試驗驗證場景。

廣東省人民醫院、中山大學附屬第一醫院、南方醫科大學珠江醫院等多家高水平臨床平台，已率先開展前沿臨床探索。其中，南方醫科大學珠江醫院2025年6月設立腦機接口臨床研究病房，下設腦功能障礙、意識障礙、運動障礙、聽覺障礙、神經退行性疾病五大病區，完成華南地區首例侵入式腦機接口植入手術，借助手術機器人將厚度僅3微米的超柔性微納電極植入患者大腦皮層運動區。

在轉化服務通道上，廣東建成覆蓋「臨床試驗協同—審評諮詢—註冊指導」的全鏈條公共服務體系：粵港澳大灣區國際臨床試驗中心（深圳・河套）為多中心臨床試驗提供協同支撐；國家藥監局醫療器械技術審評檢查大灣區分中心（深圳）依託研審聯動機制，加速創新產品審評審批。一系列平台與省級優先審評、定點臨床試驗、附條件批准等政策疊加，為腦機接口創新產品開闢高效轉化通道。

數讀廣東腦機接口產業

1 產業主體

持有腦機接口產品註冊證／在研產品的重點企業超100家，全國第一。

2 臨床資源

已登記腦機接口相關臨床研究27項，佔全國總量20.1%，全國第一。

3 臨床陣地

建成／在建腦機接口臨床研究病房共28家（廣州13家、深圳6家，佛山、東莞、江門、汕頭、梅州、潮州各1家，另有2家在建），全國第一。

4 專利實力

累計腦機接口相關專利申請量360項，全國第二。

5 轉化效能

專利轉讓活躍度居全國第一；華南理工大學腦機專利數居全國高校第二，李遠清教授團隊專利數居個人全國第一，頭部方陣。

6 頂層布局

2026年6月出台五年專項行動計劃，7月成立覆蓋全產業鏈的產業創新聯盟（首批成員124家），系統化推進第一梯隊。

7 創新底座

深圳腦科學大設施註冊用戶超1000個，依託平台累計發表高水平SCI論文約1100篇。

大公報記者郭若溪整理

深圳大科學設施 助深港研究腦退化

聯合科研

坐落於深圳光明科學城的腦解析與腦模擬重大科技基礎設施，正搭建起一條從圖紙到活體試驗的完整創新鏈路，補齊廣東腦機接口成果轉化的硬件短板。這座國家級大設施總建築面積5.2萬平方米，配置設備1600餘台（套），設備總價值達8.8億元人民幣。平台可完成高精度腦電極制備、性能測試，連續開展大小鼠、非人靈長類動物全鏈條植入活體試驗，實現器件研發與活體驗證無縫銜接。

中國科學院深圳先進院腦認知與腦疾病研究所所長、深港腦科學創新研究院院長王立平介紹，深港腦科學合作起步於十餘年前，團隊與香港科技大學葉玉如院士團隊長期圍繞神經退行性疾病的早期診斷與新技術治療開展聯合攻關，已取得重要突破，自主培育可模擬人類阿爾茨海默症的非人靈長類模型，就在該大設施內開展研究。

王立平表示，大設施堅持開放共享，拒絕「閉門科研」。平台核心目標就是推動重大科技資源開放共享，降低科研成本、避免重複建設，促進粵港澳城市群之間資源、技術、人才互通融通，激活腦科學領域新質生產力要素。截至目前，平台註冊科研用戶已突破1000人，覆蓋高校科研團隊、三甲醫院、初創科技企業。**大公報記者郭若溪**

◀9月1日，第32次亞太經合組織（APEC）中小企業部長會議參訪活動在廣州市開展。圖為參訪嘉賓佩戴腦機設備控制汽車模型行駛。 中新社

發揮灣區規則銜接優勢 促腦機接口產品跨境互通

專家解讀

腦虎科技創始人、CEO兼首席科學家陶虎指出，對比北京、上海，廣東雖然在頂尖臨床與基礎科研積累上仍有差距，但依託完備的產業配套，具備打造「研發在粵、生產在粵、生態閉環在粵」腦機產業集群的獨特潛力。陶虎表示，大灣區應當立足自身製造與產業生態優勢，發揮全鏈配套特長，走差異化路徑，打造獨具特色的「腦谷」，推動腦機技術真正服務臨床、惠及病患。

陶虎認為，廣東擁有珠三角完備的電子製造配套鏈，具備其他區域難以比擬的系統集成優勢。腦機接口屬於微系統產品，不需要極端先進製程工藝，電極、芯片、封裝、傳感等零部件都可以在灣區就近配套。

琶洲實驗室常務副主任李遠清教授則認為，粵港澳大灣區規則銜接是廣東最獨特的制度優勢。依託「港澳藥械通」、跨境醫療協作與藥械互通機制，廣東有條件建成全國腦機接口臨床資源跨境配置、創新產品互認互通的「規則試驗田」，形成其他省份難以複製的競爭壁壘。他指出，上游核心元器件自主可控是廣東必須打贏的關鍵戰役。發揮消費電子與智能製造供應鏈優勢，集中突破腦電採集芯片、柔性電極、生物兼容材料等關鍵環節，把製造大省的配套能力轉化為腦機接口產業的自主可控能力。

大公報記者郭若溪

廣州科創大賽全球賽 港科大靈巧手奪冠

【大公報訊】記者帥誠、實習記者徐乾晟廣州報道：10月21日，2026廣州科技創新創業大賽全球賽暨香港科技大學百萬獎金創業大賽廣州賽決賽、Nanshal GNITE 2026創業嘉年華在南沙舉辦。大賽徵集441個境外科創項目，其中港澳台項目261個，經路演決出25支獲獎團隊，核心團隊來自港科大的上海臨界點創新智能科技有限公司憑「高性能仿人五指靈巧手」項目以91.26分奪冠。

參賽項目覆蓋醫療、新材料、具身智能等新興賽道，多融合AI技術。港科大霍英東研究院創新與市場辦公室主任盧志強介紹，本屆大賽在深耕港澳台基礎上首次把版圖拓展至全球。他表示，約八成團隊成立不足三年或尚未註冊企業，旨在讓產業界、投資專家挖掘高成長潛力科創「種子」；AI已成共性亮點，滲透至半數以上醫療、材料項目，海外醫療項目表現亮眼。

冠軍項目代表、上海臨界點創新智能科技有限公司首席技術官熊坤介紹，公司今年1月成立，僅9個月便累計交付3萬台靈巧手，今年一季度營業額超1億元人民幣，性能、抓握能力、性價比位居行業前列。「雖然總部在上海，但我們研發團隊扎根深圳開展算法開發，廣州、東莞承接生產線裝配與核心零部件對接工作，大灣區的優質供應鏈對我們搭建完善的產品生產體系來說十分重要。」

依託港科大背景，企業深度聯動香港科創生態。熊坤表示，「目前我們已與港科大、港大、港中大等多所香港高校搭建聯合實驗室，免費提供靈巧手、數據採集手套等設備，推動高校科研成果轉化落地。」

香港英諾天使基金合夥人、大賽評委譚偉豪表示，作為香港投資方，自己更看重內地項目的國際化水平和出海能力。

五羊星座首顆衛星入軌 將助力灣區應對災害

【大公報訊】記者黃寶儀、丁春麗報道：10月21日，「五羊星座」先導A星（廣大一號／西光肆號01星），搭乘星河動力谷神星一號海射型運載火箭，在山東日照黃海海上發射平台點火升空，衛星順利進入軌道，發射任務取得圓滿成功。這是全球首個商業低傾角遙感衛星星座的首發星，此次成功入軌，標誌着面向全球低緯度區域的高頻遙感觀測網絡正式啟動組網建設，填補了行業領域重要空白。該衛星由廣州大學牽頭，廣東省天垣科技有限公司抓總，西安中科西光航天科技集團有限公司具體承研承製。

記者了解到，「五羊星座」瞄準南北緯35°~40°經濟活躍低緯度地帶，主要彌補粵港澳大灣區、華南地區以及東南亞、非洲、南美等全球人口密集、經濟活動活躍的中低緯度區域長期存在高頻遙感觀測供給不足的短板。未來，「五羊星座」將在多雲、多雨、多霧的大灣區地區獲取更頻繁、更有效的數據，並在應對自然災害、管理海岸帶等方面發揮不可替代的作用。

▲10月21日，「五羊星座」先導A星升空，谷神星一號海射型（遙八）運載火箭發射成功。 受訪者供圖

該星座整體規劃包含「3顆先導星+25顆業務衛星」，將打造中國首個面向低緯區域的高分寬幅、全譜段、智能化空天信息服務體系，開創衛星觀測新範式。全面建成後，「五羊星座」將具備每日一次全域高分辨率覆蓋、30分鐘級災害應急響應能力。

據介紹，針對低緯度遙感觀測短板，五羊星座創新採用低傾角軌道運行模式，貼合低緯度經濟帶全域飛行觀測，精準聚焦低緯度核心區域觀測需求。衛星入軌後，將重點開展三項核心技術在軌驗證：低傾角軌道高精度自主維持技術、多載荷一體化協同成像技術、全時區全天候動態感知技術。其中，創新搭載的相機自適應曝光智能機制，突破了傳統衛星固定曝光模式的局限，可根據晝夜時段、光照環境自動調節曝光時長與探測靈敏度，真正實現24小時跨時區不間斷動態感知，為後續星座規模化組網、商業化運營築牢核心技術根基。

責任編輯：沈小丫　美術編輯：譚志賢