

# 中國科學院參與研發 打破歐美數據壟斷

## 國產AI大模型 3秒預測南海3天海況

國產AI海洋大模型亮相。7日，由中國科學院南海海洋研究所與中國石油大學（華東）聯合研發的「飛魚-1.0」大模型在廣州發布。這是全球首個面向南海區域的「海—氣雙向耦合」智能大模型，可運用於南海氣象、科研、生態等領域的智能化預報。該模型訓練所用核心數據採用中國科學院南海海洋研究所自主研製的高分辨率南海再分析數據集REDOS 2.0，打破國內海洋大模型長期高度依賴歐美再分析數據的局面。與歐美模型相比，「飛魚-1.0」在預測精度與推理速度上均有顯著提升，僅需3年歷史數據即可完成訓練，在國產化單機環境下完成3天預報僅需3秒。



大公報記者 方俊明廣州報道

### 有望實現颱風快速預報

南海海洋環境的精準預報一直是國際難題。作為全球首個面向南海海洋環境預報的海—氣雙向耦合大模型，「飛魚-1.0」其名稱源於《山海經》，寓意該模型能高效跨越大氣和海洋的界限，突破傳統系統的預報局限，有望實現颱風快速預報。

### 預報誤差低於歐美主流系統

中國科學院南海海洋研究所相關負責人表示，該模型通過融合物理機制與人工智能技術，可為南海海上作業、航行安全及國家海洋戰略提供快速精準的智能預報支持，標誌着中國在區域海洋環境預報領域實現了核心數據自主與技術創新發展。

據介紹，「飛魚-1.0」大模型在海水溫度、鹽度及海流等海洋核心預報要素上，已顯著優於歐美兩套主流數值系統（GLORYS12與HYCOM）以及部分海洋預報大模型，其中海洋上層500米溫度和鹽度3天的平均預報誤差分別減少13%和12%。同時，該模型具備對從「大尺度到中尺度、再到亞中尺度」海洋動力過程的全能譜刻畫能力，尤其是對公里級的亞中尺度過程，能較準確地刻畫南海北部的內波振幅、相位和傳播速度等特徵，極大地提升了當前AI海洋大模型對海洋多尺度過程的精

細化刻畫能力。

此外，「飛魚-1.0」大模型全面支持國產信息技術應用創新產業環境，在當前1.2億模型參數量和單機環境下，完成未來3天的南海海況預報僅需3秒，極大地增強了突發狀況下的應急響應能力。在訓練效率方面，該模型僅使用3年歷史數據進行訓練，便在多項關鍵指標上達到或超越需20年以上數據訓練的同類大模型，顯著降低了对海量數據的依賴，具備訓練成本低、能耗低等綠色特點。

### 支援防災 強化戰略安全保障

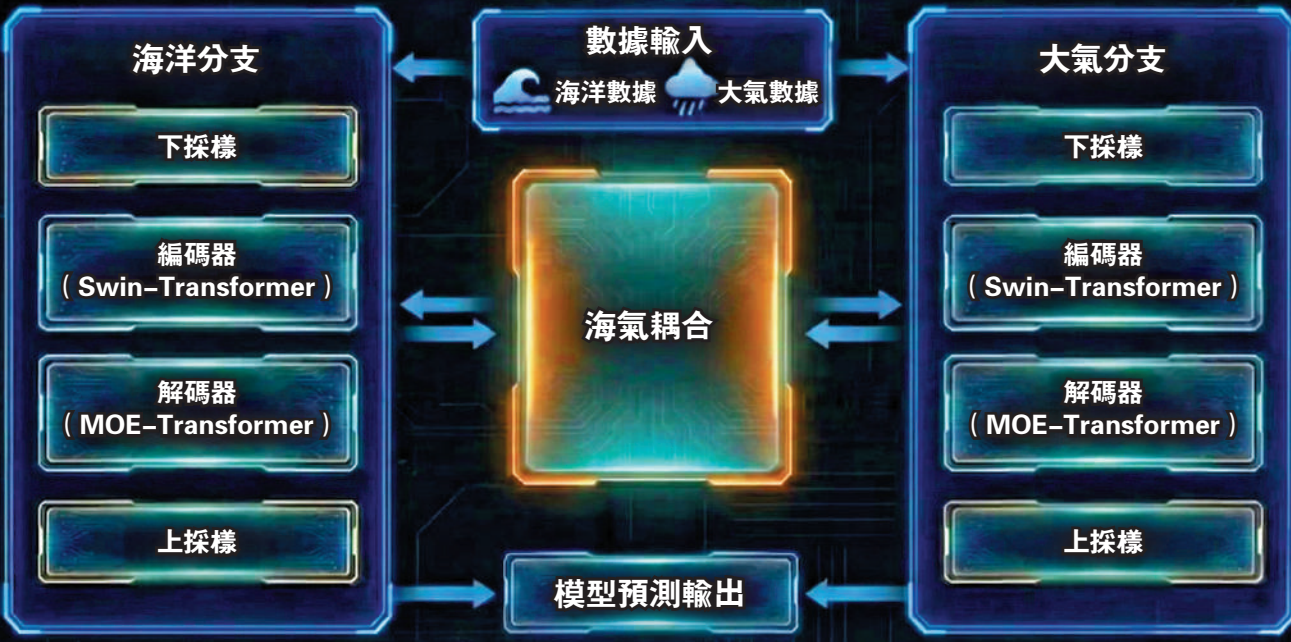
「『飛魚-1.0』大模型在預測精度、空間刻畫、數據能效及運算時效四個維度均實現了系統性優化。」中國科學院南海海洋研究所相關負責人指出，該模型不僅在核心指標上對標並超越了部分國際主流數值模式與AI模型，更以較低的數據依賴和更高的推理效率，樹立了高效、精準的海洋環境智能預報新範式。這種「高精度、低功耗、高時效」的卓越表現，為中國在複雜海況下的精準研判、防災減災及戰略安全保障提供了更堅實的技術保障。

目前，「飛魚-1.0」大模型的預報產品已在自然資源部南海預報減災中心等相關業務與用戶單位開展試用。



◀2月7日，國產AI海洋大模型「飛魚-1.0」在廣州發布，可運用於南海氣象、科研、生態等領域的智能預報。圖為民眾在福州舉行的世界航海裝備大會上參觀藍色海洋經濟綜合體沙盤。新華社

### 「飛魚」海氣耦合大模型整體架構



### 「飛魚-1.0」三大技術創新

大公報記者方俊明整理

#### 1. 核心數據自主可控

訓練模型使用的核心數據源於中國科學院南海海洋研究所自主研製的南海再分析數據集REDOS 2.0，是當前國內外分辨率最高、時間跨度最長的南海區域再分析數據，首次使中國大模型擺脫對國外核心數據的依賴，打破了以往中國海洋大模型高度依賴歐美再分析數據的局面。

#### 2. 海洋大氣融合分析

該模型實現了海洋與大氣「雙向交流」。以往同類模型多瞄準研究大氣或海洋單一領域，而「飛魚-1.0」通過物理機理與人工智能的深度融合，採用創新架構，可智能化模擬大氣與海洋之間動量、熱量等的雙向交互影響，顯著提升了颱風、海溫等預報精度。

#### 3. 「即插即用」功能強大

「飛魚-1.0」在訓練階段已深入理解海洋與大氣的演化規律，訓練完成後即可實現高效預報計算，速度大幅提升。該模型首创多專家系統，可根據不同預報任務智能調用相應計算模塊，顯著降低學習能耗。該模型還具備良好擴展性，能像拼搭積木般針對新海域、新任務進行功能擴展。

## 打造應用聯盟 培育海洋AI產業集群

【大公報訊】記者方俊明廣州報道：在國產AI海洋大模型「飛魚-1.0」發布期間，中國科學院南海海洋研究所、中國科學院海洋研究所、國防科技大學共同發起成立「南海區域大模型研發與應用聯盟」的倡議，培育具有國際競爭力的海洋人工智能產業集群。

資源匯聚與共享體系，推動多源海洋數據的標準化與融合，利用新技術保障數據安全共享，建設高質量的南海海洋大數據集與模型產品庫。其次，深化關鍵技術協同研發與交流，圍繞多模態數據融合、物理機理與數據驅動結合等共性難題，組織聯合研發與學術交流，提升成員專業能力。此外，打造應用驗證與成果轉化平台，通過構建開放的應用驗證環境，對接行業需求，推動優秀成果在海洋預報、生態保護、航運保障等領域的示範應用。

### 加速成果轉化 強化航運保障

據了解，南海區域大模型研發與應用聯盟將聚焦三大核心任務。首先，構建數據

## 上海未來產業蓬勃發展 滬企人形機器人出貨量全球第一

【大公報訊】記者張帆、夏微上海報道：上海市十六屆人大四次會議7日閉幕，上海市政府主題記者會隨後舉行。發展先進製造業、未來產業賽道等成為中外媒體關注的話題。上海市經濟和信息化委員會主任湯文侃介紹，去年，上海企業的人形機器人出貨量已達到全球第一。未來，還將在量子計算、細胞與基因治療、6G、可控核聚變等細分賽道，創新機制，加快生態培育，促進更多未來產業加速發展。

### 滬「十五五」將建五百家智能工廠

湯文侃表示，「十五五」期間上海將累計建成500家先進智能工廠，工業機器人應用密度達600台每萬人。湯文侃說，產業集群協同、超大城市場景、人才規模供給和產融體系完備是上海發展人工智能（AI）的四大獨特優勢。接下來，上海將聚焦三方面：

一是進一步做強產業鏈。目前，上海已經擁有全國近10%的算力，運營全國首個語料公共服務平台，已推出138款備案大模型，實現多款智算芯片突破。特別是具身智能領域，已經有近40款人形機器人從實驗室走進日常生活、賦能實體經濟。去年，「上海智元」的人形機器人出貨量全球第一。

市場研究機構IDC上月發布的《全球人形機器人市場分析》顯示，2025年全球人形機器人出貨量約1.8萬台，銷售額約4.4億美元，同比增長約508%，中國廠商佔主導。其中，上海智元機器人以5200台出貨量居首，宇樹緊隨其後；樂聚機器人、加速進化、松延動力等廠商出貨約千台量級。

二是加大創新要素供給。持續打造「模速空間」和「模力社區」，在浦東張江和徐匯北楊推出百萬平方米的產業空間。通過創智分析、FDE（前線部署工程師）培訓班加快培育AI人才，建設醫療、金融、製造三個國家AI應用中試基地，「一站式」滿足OPC

（一人公司）等AI企業發展需求。

三是繼續營造開放活躍的環境。上海將打造AI國際開源社區，設立AI青年創業基金，承接世界人工智能合作組織落地，建設全球人工智能創新治理中心，支持年輕創業者在上海發展。

上海市科委主任駱大進介紹，「十五五」期間，上海將持續建設細胞與基因治療、腦機接口、硅光、第四代半導體、新材料等領域高質量孵化器 and 概念驗證平台，組建總規模150億元的未來產業基金，引導社會資本投入，並加快推動創新產品落地應用。

### 上海去年新設外企6300家

穩外資是上海經濟工作重要目標，針對海外關心的上海外資使用數量和規模有所下降，上海市商務委主任申衛華在發布會上介紹，2025年，全市實際使用外資達到160.6億美元，較往年下降收縮到個位數；新設外資企業達到6300家，同比增長6.8%。申衛華認為，這充分說明在當前環境形勢下，上海仍是外商投資的首選地，也是跨國公司全球產業鏈和供應鏈布局的首選地之一。



## 上海加快發展AI和具身智能

特稿

2025年12月至2026年1月，短短一個月內，5家上海AI企業上演了一場現象級的「上市接力賽」：沐曦股份、英矽智能、壁仞科技、天數智芯、稀宇科技（MiniMax）密集登陸科创板和港交所。而被譽為「上海GPU四小龍」的另一成員燧原科技，科创板IPO已獲得

受理。這波現象級爆發的背後藏着「最有耐心的合夥人」——上海國資。在具身智能賽道領域，上海國投為鏈主企業「智元機器人」探索提供跨境金融、場景應用等投資賦能，助力這家獨角獸企業在上海的高質量發展。圖為去年7月上海2025世界人工智能大會上，智元機器人的「才藝」展示吸引參觀者駐足觀看。新華社

## 「十五五」聚力培育未來產業

話你知

未來產業由前沿技術驅動，當前處於孕育萌發階段或產業化初期，是具有顯著戰略性、引領性、顛覆性和不確定性的前瞻性新興產業。「十五五」規劃

建議指出，前瞻布局未來產業，探索多元技術路線、典型應用場景、可行商業模式、市場監管規則，推動量子科技、生物製造、氫能和核聚變能、腦機接口、具身智能、第六代移動通信等成為新的經濟增長點。央視新聞