



快速建模節省成本 融入語音視覺提升單價 廣東玩具注入AI基因 產值料增千億

3日，廣東省工信廳在東莞舉行人工智能賦能玩具產業發展交流對接會，來自廣州、深圳等地的人工智能企業與東莞多家玩具製造廠商「同坐一張枱」，為玩具生產設計周期長、人工依賴度深等問題尋找AI解決方案。有企業分享AI轉型經驗表示，公司訓練AI學會從平面圖生成「可生產結構圖」，實現快速建模。專家表示，融入語音交互、情感識別、計算機視覺等AI元素，玩具單價可提升50%到300%。

廣東省工業和信息化廳黨組成員陳績表示，廣東電子信息、AI產業化應用等優勢加持，未來可為廣東玩具產業拓展超1000億元（人民幣，下同）的產值增量，全部玩具總產值規模將超3000億元。

大公報記者 盧靜怡東莞報道

記者現場看到，不少AI技術企業帶着大模型、算法解決方案，不少玩具廠商帶着痛點與資金，雙方都誠意十足。記者從人工智能賦能玩具產業技術路徑及應用場景首批清單看到，不少玩具廠商都帶着100萬到200萬元左右資金，希望尋求技術幫助。還有企業希望將玩具終端變得更「聰明」，能準確識別兒童話語並進行互動。

拆件軟件 效率提高六成

不少玩具廠商直接「攤開問題」。廣東威斯潮玩智能製造有限公司劉先生表示，潮玩模具設計工序特別是在「拆件」環節，目前效率低下，「我們希望AI拆件軟件能將效率提升六成。」現場，AI企業代表阿里雲智能集團、廣州視源電子科技股份有限公司、深圳市北科瑞聲科技股份有限公司等帶來了AI技術解決方案為企業提供支持。

現場有玩具企業分享AI轉型經驗。東莞玩樂童話嬰兒用品有限公司AI首席專家劉洪喜坦言，此前繪本布書的腳本設計流程繁複，從故事設計到描畫配色都需大量人手。「我們現在把腳本內容、配圖上色這些工作交給AI，節省創作時間。」而毛絨玩具的生產製造環節更是漫長。「一個樣品至少要經過設計、紙樣、電繡、車縫、充棉等多道工序，完整流程動輒30天以上。」劉洪喜指，企業已將歷年收集的二維描畫、概念圖及其對應的3D結構圖與工藝文檔進行系統標註，作為訓練數據集，幫助AI學會如何從「平面圖」生成「可生產結構圖」，實現快速建模。

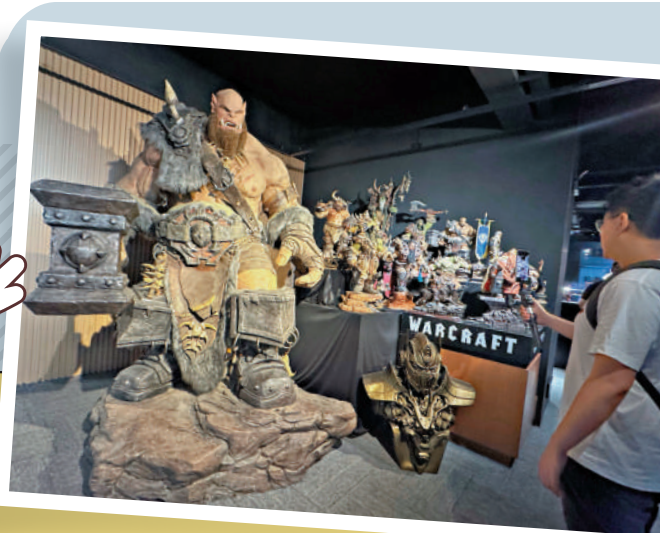
「AI＋潮玩」推動產品智能化

華南理工大學未來技術學院、工商管理學院教授劉思源引述數據稱，中國玩具產業市場預計今年將突破1600億元，而智能玩具滲透率顯著提升，利用AI技術轉型已是玩具行業大勢所趨。「建立AI組件庫，可以實現快速產品化。目前行業龍頭轉型投入平均增加35%。」他介紹，語音交互、情感識別計算、計算機視覺組成AI玩具的三大支柱，可以推動玩具單價提升50%到300%。

廣東是全國最大玩具生產與出口基地，產業基礎雄厚，形成涵蓋設計、模具、製造、包裝、物流的全鏈條體系，品牌、IP授權和專利數量均居全國首位。廣東省工業和信息化廳黨組成員陳績表示，未來將強化政策配套支持，進一步增強廣東AI玩具基因。同時強化公共服務平台支持，助力企業減少發展成本。

「世界工廠」東莞同時被譽為「中國潮玩之都」。東莞近年不僅建成了潮玩中心、潮玩AI設計打樣中心，還推動規上玩具產業規模躍居廣東首位。東莞市副市長李輝表示，東莞今年前五個月，規模以上玩具製造業不僅產值超百億元，而且出口增長顯著。東莞將依託產業基礎和供應鏈，積極擁抱AI技術，借AI技術推動產品智能化、生產數字化。

►玩具模型生產已經引入了越來越多AI技術元素。圖為年輕人在拍攝玩具模型。



▲廣東是全國最大玩具生產與出口基地。在廣東，不少商場的潮玩手辦人氣很高，吸引消費者購買。
大公報記者盧靜怡攝

廣東AI＋玩具 發展前景

單位：人民幣

AI產業政策支持

- 成立「廣東省人工智能與機器人產業創新發展工作領導小組」
- 出台《關於推動人工智能與機器人產業創新發展的若干措施》，推出12條政策乾貨
- 新增6億元專項資金支持AI與機器人產業發展

玩具製造業根基深厚

- 2024年廣東省玩具製造業實現規上工業營收766億元，同比增長8.3%
- 2024年廣東省玩具出口額達1053億元，佔全國玩具出口總額的37%

市場增長空間可觀

- 至2030年，「AI＋傳統玩具」、「AI＋潮玩」、「AI陪伴機器人」三大路徑有望為廣東玩具產業帶來超1000億元產值增量
- 廣東全省玩具總產值規模預計將突破3000億元

大公報記者盧靜怡整理



▲在廣東一家潮玩公司的設計部，不少年輕人正繪圖做設計。
大公報記者盧靜怡攝

設AI實訓基地 為玩具企定向育才

特稿

玩具企業想「AI轉型」，人才跟不上怎麼辦？廣東省工業和信息化廳黨組成員陳績指出，目前多數玩具企業缺乏應用AI技術的能力及人才，不同企業AI技術方案差異化、碎片化。為解決這一問題，廣東省工信廳正從公共服務體系入手，引導高校「組團支援」，培育AI實用型人才。例如廣東輕工職業技術大學，近期就設立了「玩具企業AI實訓基地」，助力人才從課堂走進生產現場。

廣東輕工職業技術大學校長楊欣斌告訴記者，學校已推行「項目制教學改革」，不再單靠紙上談兵。「我們把傳統教室改造成設計中心或項目工作

室，任課教師也轉型為項目主管或技術導師。」他介紹，學生在老師帶領下，直接承接企業的真實設計任務，解決實際問題。「他們的課程作業，可能就是下一個市場爆款玩具的雛形。」楊欣斌說，目標是實現從學習、實踐、頂崗再到就業的無縫閉環，為產業真正輸送能直接上手的AI複合型人才。

東莞市新一代人工智能產業技術研究院院長徐晨表示，「現在玩具模具開發正迎來AI化轉型。目前，AI建模工程師的年薪可以達到30萬元，能夠幫企業建立潮玩行業專屬模具組件庫，將開發效率提升40%；而AI編程工程師，則能將AI自動化編程用於生產流程，效率提升可達70%。」



▲此次特展展出飛虎隊「駝峰航線」臂章。



▲在北京「飛虎隊抗戰記憶與和平守望特展」現場，飛虎隊後裔甘雲（左四）、美國飛虎隊研究院院長陳燦培（左五）與著名愛國民主人士、前國家副主席李濟深之女李筱松（前排右二）在合影。
大公報記者馬曉芳攝

守護中美攜手抗戰記憶 飛虎隊特展在京開幕

【大公報訊】記者馬曉芳北京報道：抗戰期間，美國志願援華航空隊（飛虎隊）戴着中國的軍徽軍帽，駕駛着美國生產的戰鬥機，在中國的空中對日作戰。重挫日本空軍，是抗擊日軍的重要空中力量。「螺旋槳切割雲層的聲音——飛虎隊抗戰記憶與和平守望特展」4日在位於北京的中國華僑歷史博物館開幕，通過歷史的碎片講述飛虎隊的故事，讓更多人了解飛虎隊的歷史，感悟飛虎隊精神。飛虎隊後裔、飛虎隊研究者與抗戰英烈後人齊聚現場，共同回憶飛虎隊的故事，在抗戰記憶中守望和平。

展覽共分為「抗戰背景」「枯苗望雨」「搏擊長空」「烽火逸情」「同舟共濟」「歷久彌新」「飛虎隊在雲南的遺址」7個部分，共展出中國華僑歷史博物館、昆明市博物館藏100餘件／套，包括飛虎隊隊徽、飛行夾克、「駝峰航線」臂章等。展覽內容還增添了飛虎隊隊員與後人歷年來返昆明與捐贈的事例，體現中美民間交往交流。

展覽中的「駝峰空運」部分吸引很多人駐足。飛虎隊後裔代表、雲南省飛虎隊研究會常務副會長兼秘書長甘雲講述了華僑飛行員陳炳靖與何永道英勇作戰的歷史事跡。戰時的昆明在日軍轟炸陰影下民不聊生，後來在飛虎隊幫助下奪回了制空權。飛虎隊員冒險開闢的「駝峰航線」穿越喜馬拉雅山脈，有「死亡航線」之稱。中、美航空飛行員約

►特展現場展出了當年的飛行員皮衣。



1500人共同執行駝峰空運，加上輔助人員總計動員8.4萬人。「駝峰」運輸機總共飛行約150萬小時，運各種物資72.5萬噸。

中國華僑歷史博物館永久顧問、美國華人收藏家、美國飛虎隊研究院院長陳燦培表示，2007年，一位飛虎隊隊員遺孀詢問陳燦培可否感興趣飛虎隊遺物，開啟了陳燦培與飛虎隊的緣分。此後近20年裏，陳燦培自籌資金，通過各種渠道收集飛虎隊、華僑等相關文物2萬件，很多都無償捐贈給各地博物館、研究會。

在陳燦培看來，飛虎隊是中美友好的見證，希望兩國民眾能從文物中了解攜手抗敵的歷史。今年恰逢中國人民抗日戰爭暨世界反法西斯戰爭勝利80周年，陳燦培打算組織飛虎隊員後人來中國探尋先輩足跡，重走先輩戰鬥過的地方。「華僑華人作為連接中美兩國的重要橋樑，在傳承飛虎隊精神、促進民間友好往來中發揮着獨特作用。我還會繼續收藏歷史文物，更多傳揚飛虎隊精神。」

保護手機號隱私 內地將啟用700號段「隱私號」

【大公報訊】據新華社報道：叮鈴鈴！「700XXXXXXXXXXXX」！不久後，當看到類似這樣15位的號碼來電時，可以認定本次通信啟用了號碼保護服務，對方使用了「隱私號」。中國工業和信息化部日前印發通知，部署開展號碼保護服務業務試點工作。其中，規劃700號段作為號碼保護服務業務的專用號段，這意味着中國對「隱私號」的管理更趨規範。

「隱私號」其實在日常生活中隨處可見。比如在網約車服務中，乘客和司機相互打電話，彼此手機上顯示的號碼通常並非對方真實手機號，這就是打車平台為保護雙方電話號碼隱私臨時分配的所謂「隱私號」，又稱「中間號」。同樣，在網絡購物中，購物平台通常也會臨時生成一個「隱私號」，商家發貨和快遞派送時均可通過該「隱私號」聯繫到收件人。

目前，中國號碼保護服務已經形成較為清晰的業務實現路徑，有效降低了個人電話號碼被洩露的風險。但當前號碼保護服務仍面臨不少問題。比如「隱私號」格式不統一，用戶無法判斷來電是「隱私號」還是實際號碼。此外，個別企業以保護用戶隱私為由，批量使用手機號作為「隱私號」撥打營銷電話。

通知要求強化業務和碼號分配的全流程管理，提升技術監管手段，有效支撐違規行為溯源，切實防範700專用號碼被濫用。有關方面將對700專用號碼進行標記，提示用戶該號碼為號碼保護服務專用號碼，提升用戶感知。用戶在使用互聯網平台服務時，也可自主選擇是否授權同意互聯網平台提供號碼保護服務。