

中國科學院院士喬紅：類腦智能神經科學與人工智能技術充分融合 中國構建人形機器人核心技術底座

委員
通道

中國在機器人領域取得了哪些新的突破？作為國家戰略科技力量，未來還應該在哪些方面發力？全國政協十四屆三次會議第一場「委員通道」集體採訪活動4日在人民大會堂中央大廳北側舉行。全國政協委員、多模態AI系統實驗室主任、中國科學院院士喬紅介紹，中國機器人技術飛躍式發展，和國際先進水平的距離顯著減少，近3年中國工業機器人裝載量達到全球二分之一以上，人形機器人技術迅猛發展。中國還構建了人形機器人「大工廠」這一核心技術底座，能夠快速形成低成本和相對高性能的機器人系統，服務國家的工業和農業。

●香港文匯報記者 馬曉芳、任芳頡、郭瀚林 兩會報道

「人形機器人的形狀像人，自由度非常多，可以直接使用我們的工具，很可能在不久的將來影響我們的生產和生活方式。」喬紅介紹，人形機器人不僅是人工智能的重要表現形式和重要載體，也是通用實體人工智能系統的典型代表。喬紅所在的中國科學院自動化研究所自主研發了Q系列人形機器人，構建人形機器人「大工廠」這一核心技術底座，核心技術底座通過智能算法對硬件系統不足的補償，通過類腦智能、神經科學、人工智能技術的充分融合，形成了核心的壁壘。

「大工廠」會不斷優化機器人

據了解，2024年2月，由喬紅帶領的中國科學院自動化研究所人形機器人攻關團隊宣布自主研製出了人形機器人設計組裝「大工廠」。它能根據需求，快速、定制化地自動完成硬件AI設計方案和軟件算法選擇，並在高精度環境中快速驗證，大幅縮短研發周期。這就像是一個裝滿了機器人製造知識及原理的大模型，只需要告訴大模型，你希望得到一個怎樣的人形機器人，它便會根據你的需求和使用場景，生成最佳的設計製造方案。同時在接收海量反饋數據支撐下，「大工廠」會不斷優化機器人。

下一步考慮機器人系統安全性

談及機器人技術的下一步發展方向，喬紅表示，未來機器人系統將面臨國家更大更重要的舞台，不僅需要考慮機器人系統的批量性，更



●全國政協委員、多模態AI系統實驗室主任、中國科學院院士喬紅（右）接受媒體採訪。

中新社

重要的是要考慮機器人系統的可靠性、穩定性、通用性、智能性、安全性，這不僅是市場的需求，也是廣大科技工作者和企業家的共同夢想和挑戰。如何把人工智能的通用性泛化性，把自動化的穩定性可靠性，把機器人的系統性和類腦智能材料等前沿技術充分融合，成為這個領域的科技工作者和企業家的共同夢想和挑戰。

「在未來的日子裏，我們作為國家戰略科技力量的一部分，將繼續基於我們的前沿技術積累和人才聚集優勢，為國家夯實核心技術底座，為加速中國建成科技強國奮鬥。」喬紅表示，將繼續服務社會、服務企業，讓先進的技術如同蒲公英的種子播撒到祖國千行百業，與企業家一起形成新質生產力。



●3月4日，全國政協十四屆三次會議首場「委員通道」集體採訪活動在北京人民大會堂舉行。圖為全國政協委員趙宏、馬建堂、嚴建兵接受採訪。
中新社

委員通道速遞

全國政協委員、華中農業大學校長嚴建兵

●去年中國糧食總產量首次突破1.4萬億斤，人均糧食佔有量超過500公斤，高於國際公認的400公斤安全線。解決國家糧食安全要藏糧於地、要藏糧於技，我們國家的農業科技創新整體實力步入了世界第一方陣，農業科技創新的貢獻率也超過了63%，其中離不開農業科技工作者的辛勤貢獻。

全國政協委員、中國醫學科學院腫瘤醫院主任醫師趙宏

●有更多國產的靶向、免疫細胞治療的藥物成功出海，自主研發的手術機器人、人工心臟等高端的醫療設備也先後問世，應該說在這一領域我們已經走上了一條由仿到創、由弱到強的康莊大道。

全國政協委員、南方科技大學副校長金李

●人口老齡化並非意味着人口紅利消失，隨着全民教育水平和健康狀況提升，老年人仍可繼續創造價值，銀髮經濟

需聚焦養老需求從生存型向發展型轉變的趨勢，預計到2035年中國銀髮經濟體量將達30萬億元（人民幣，下同），2050年至少創造1億就業崗位，成為經濟發展新動能。

全國政協委員、首創環保集團智慧環保事業部總經理黃綿松

●截至去年底，中國生態環保產業的從業人員已經超過340萬人，營業收入也超過了2萬億元，相比十多年前增長了近4倍。隨着我們生態治理的投入力度不斷加大，生態環境質量的改善效果異常顯著，生態環保產業蓬勃發展也已經成為我們現在的重要生產力。

全國政協委員、九三學社江蘇省委主委周嵐

●目前為止全國已實施了超過6.6萬個城市更新項目，改造了25萬個老舊小區，讓1億多人因此直接得益，城市更新運營要引入耐心資本，推動市場主體由過去講究快周轉的開發商，轉變為注重居民長期需求挖掘的更新運營商，和所在社區百姓長期共生、共同成長。

整理：香港文匯報記者 馬曉芳、任芳頡、郭瀚林

沉甸甸的信任 委員手機託本報記者保管

★花絮 香港文匯報訊（記者 俞晝 兩會報道）全國政協十四屆三次會議4日下午在北京人民大會堂開幕，伴隨着十幾輛載着政協委員們的大巴士駛入天安門廣場，早已等候在一旁的記者們蜂擁而上，不少政協委員邊趕路邊回答問題，漸漸落入了團組大部隊の後頭。就在香港文匯報記者完成了對少數民族政協委員的採訪，準備排隊安檢進入人民大會堂時，看到了一位神色焦急的女士，正在與安檢人員商量着什麼。

「我剛剛一路接受了十幾個採訪，趕到人



●香港文匯報記者上前向林敏潔（右）自我介紹，詢問是否需要幫忙。香港文匯報記者羅洪嘯 攝

民大會堂的時候，門口存放手機的盒子已經滿了，我的手機能存在安檢處麼？」這位女士是全國政協委員林敏潔，因為會場內不允許攜帶手機而被安檢攔下。此時，距離下午三點的開幕會開始還有12分鐘。「那可怎麼辦，就算現在跑回大巴車上放手機，也來不及了啊。」

「您好，我是參會記者，如果您信任我的話，要不先把手機放在我這兒，等會議結束後我再還給您？」記者上前自我介紹，希望能幫上忙。「您是哪家媒體的？」「我是香港大公文匯傳媒集團的，這次代表香港文匯報來這裏採訪。」「這份報紙我看過！」說話間，林敏潔就將手機遞了過來，然後抽出一張紙，記下了記者的電話號碼。「那就麻煩你了，謝謝。」

望着林敏潔匆匆進入會場的身影，記者感受到了沉甸甸的信任——畢竟，手機對於現代人而言實在是太重要了，裏面不僅裝着工作信息，也存放了許多隱私的文件，可她為了趕上開幕會，卻將手機交給了一位陌生記者。會後，林敏潔找到記者取回手機，再次道謝後匆匆前往趕車，議政建言，重任在肩，兩會時間的每一分鐘都十分寶貴。

全國政協外事委員會副主任林松添： 「一帶一路」旗艦工程創舉世矚目綜合效益



●全國政協委員、全國政協外事委員會副主任林松添（左）接受媒體採訪。
中新社

香港文匯報訊（記者 馬曉芳、任芳頡、郭瀚林 兩會報道）全國政協十四屆三次會議首場「委員通道」集體採訪活動4日下午在人民大會堂舉行。全國政協委員、全國政協外事委員會副主任林松添結合自己的工作經歷，介紹了共建「一帶一路」的繁榮碩果。他表示，「一帶一路」成果惠及150多個國家的人民，不僅創造了顯著的經濟效益，還促進了沿線國家的文化交流和技術合作，增強了各國間的理解和友誼，為全球發展注入了強勁動力。

實現「陸鎖國」到「陸聯國」變化

「共建『一帶一路』帶動了共建國家發展優化投資環境，建成眾多經濟特區，創造了大量就業，改善民生，也讓中國企業『走出去』發展有了落地的園區、配套的基礎設施等，促進了中國同共建國家的經貿互利合作、文明互鑒。」林松添介紹，「一帶一路」多項旗艦工程創造了舉世矚目的綜合效益。例如，中老鐵路讓老撾實現了「陸鎖國」到「陸聯國」的變化，促進了老撾經濟社會全面發展；中歐專列通達歐洲25個國家，220多個城市，已累計開啟超10萬列，構建了亞歐陸上運輸新通道，構築了中歐友好和共同發展的戰略平台；拉美秘魯的錢凱港，助力拉美打開了太平洋門戶，讓南美洲擁有首個綠色智慧的樞紐港，讓中拉經貿互利合作更有競爭力，促進了共同發展。

林松添談到，自己曾多次到訪埃塞俄比亞，深切感受到，如今的埃塞俄比亞已經今非昔比，首都高樓林立，現代化的機場和道路讓人耳目一新。亞吉鐵路讓1億多埃塞俄比亞人有了港口，助力埃塞俄比亞走上了減貧發展快車道。「實踐證明，共建『一帶一路』利國利民，功在當代、利在千秋，高質量共建『一帶一路』將讓中國人逐夢世界之旅更通達，讓世界更多人民共享發展的機遇和繁榮。」林松添說。

繡出民族錦繡 講好文化故事

帶動身邊姐妹們一起創業致富

把彝繡推向世界的過程中，我也收穫了另一份巨大的喜悅，那就是帶動身邊的姐妹們一起創業致富。曾經，很多彝家姐妹為了生計不得不背井離鄉，去遠方的城市打工。但現在不一樣了，隨着彝繡產業的發展，越來越多的姐妹回到了家鄉。一傳十、十傳百，越來越多心靈手巧的彝家阿妹加入到刺繡行業中來。2024年，我創辦的公司年產值超過1,500萬元（人民幣，下同），當地繡娘人均月收入從564.6元增加到3,140元，固定用工繡娘人均年收入2萬至4萬元不等。她們在家門口就能就業，既能照顧家庭，又能掙錢補貼家用，真正實現了顧家、掙錢「兩不誤」。我還記得有個叫阿依的姑娘，以前家裏特別困難，

丈夫身體不好，還有兩個年幼的孩子要照顧，日子過得緊巴巴的。她回到家鄉加入我們的刺繡團隊後，憑藉着自己的努力和天賦，很快就掌握了各種刺繡技巧。現在，她每個月的收入不僅能滿足家裏的日常開銷，還能給孩子買新衣服、交學費。每次看到她臉上洋溢的笑容，我心裏就特別欣慰。像阿依這樣的姐妹還有很多，她們在彝繡中找到了自己的價值，也改變了自己和家庭的命運。

一根繡花針繡出億元大產業

我們楚雄州所有鄉鎮、村的新時代文明實踐中心（站、所）都成立了彝繡車間和彝繡作坊，全州有彝繡經營戶500多戶。通過「繡品變商品、繡片變名片、秀場變市場」，一根繡花針繡出了億元大產

代表
手記

彝族刺繡，是流淌在我們彝族人民血液裏的藝術，承載着千年的歷史與文化。這些年，我帶着彝繡一步步走出家鄉的大山，走向更廣闊的世界舞台。還記得第一次把彝繡帶到巴黎時裝周，當模特們穿着繡滿精美彝繡圖案的服飾走上T台，台下響起的陣陣驚嘆和掌聲，那一刻，我內心的驕傲簡直要溢出來。曾經，這只是我們彝族姑娘們在自家小院裏的手藝，如今卻能在世界時尚中心綻放光彩。每一針每一線，都像是在訴說着我們民族的故事，向全世界展示着彝族文化的獨特魅力。後來，我們又把彝繡帶到了首都北京，楚雄還成功舉辦了第二屆楚雄時裝周。在那些聚光燈下，看着人們被彝繡深深吸引，我更加堅信，民族的就是世界的，我們彝族的瑰寶值得被所有人看見。

業，還帶動2,000多名殘疾人就地就近就業。看着這些數據，我知道，我們的努力沒有白費。

作為人大代表，我深知自己肩負的責任重大。未來，我會繼續努力，把彝族刺繡技藝傳承得更好，講好彝繡文創產品背後的文化故事。我希望能夠帶着家鄉的繡娘們，把楚雄彝繡推向世界的每一個角落。我也會把姐妹們的心聲帶到全國兩會上，關注更多社會民生領域的問題，為大家爭取更多的福利和支持。我相信，只要我們齊心協力，一定能繡出更加美好未來，讓民族文化在世界的舞台上永遠閃耀，讓姐妹們的生活越過越紅火。



●金瑞瑞

●全國人大代表雲南省楚雄彝族自治州牟定縣魯氏彝繡第八代傳人金瑞瑞