

過百家三級醫院部署 DeepSeek AI參與諸多場景應用

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）外交部發言人毛寧近日在社交媒體上發布一則關於中國智慧醫院的視頻，引發全球網友熱議。視頻中，在堪比五星級酒店的中國醫院裏，自動化藥物配送系統全天候精準運轉患者所需藥品，先進的機器人手術系統、假肢系統等尖端科技廣泛應用，中國智慧醫院「就是醫療未來的模樣」。毛寧在視頻中表示，「中國將引領醫院發展的未來，這正是以人為本投資的真正含義。」在業內人士看來，隨着全國超過100家三級醫院部署 DeepSeek，AI進一步賦能醫院建設，正在開啟中國式智慧診療的新篇章。

中國將引領智慧醫療未來

從2014年首次提出「智慧醫院」概念，中國的「智慧醫院」建設已有十年。2023年，《公立醫院高質量發展評價指標》首次將「智慧醫院建設」納入考核。中國快速發展的5G、大數據、人工智能等技術成為智慧醫院發展的關鍵支撐。2025年，中國迎來「DeepSeek時刻」，人工智能賦能智慧醫院成為熱潮。截至3月初，據不完全統計已有超過100家三級醫院部署 DeepSeek，AI醫療正走向現實。近期就有多個醫院發布最新應用成果。

手術規劃時間數天縮至幾分鐘

今年2月，全國首個罕見病領域人工智能大模型「協和·太初」在北京協和醫院開放測試初診諮詢和預約功能。這一模型的研發基於中國罕見病知識庫的多年積累和中國人群基因檢測數據，可以幫助醫生更加準確快捷地識別診斷罕見病，進一步縮短確診時間；北京兒童醫院引入全國首個「AI兒科醫生」；上海瑞金醫院發布瑞智理大模型，AI僅需數秒就能精準識別病理切片中的病灶區域；上海市肺科醫院參與研發的肺部智能手術規劃系統，將實際手術規劃時間從數天縮短至2-5分鐘。

此外，還有AI「陪診員」讓患者少跑腿、少排隊；有「智能助手」幫醫生預問診、錄病歷；有「健康管家」做隨訪、長期健康管理，無論是在輔助診

療、疾病篩查與預測，還是醫院管理、臨床科研等領域，AI都有諸多應用探索。

一線醫生：輔助治療尚未成熟

不過，在AI醫療的熱潮下，一線醫生也有不同的思考。據央視網報道，當前AI醫療產品主要在中大型醫院使用，而面對普通患者的基層醫院的應用不多。「相較於動輒數十萬的引進成本，AI在輔助治療方面的應用有點『雞肋』」「囉囉嗦嗦一大堆，淨是無效信息，還不如我自己問」。北京市海澱醫院院長張福春說，疾病的診斷是一個模糊決策，AI目前還不夠成熟。他坦言，醫療AI尚處於「錦上添花」的階段，核心在於解決真實的臨床需求，而不是給患者、醫生添亂。

專家籲完善AI醫療應用法律法規

新技術發展與監管治理之間的辯證關係亦需進一步釐清，尤其是應用於醫療這一事關人民生命健康的領域。中國信息協會醫療衛生與健康產業分會副會長張琨認為，AI系統需處理海量患者數據，但現行法律框架對數據保護的力度不足，可能引發數據洩露或濫用風險。新技術也推高了監管難度。AI技術的快速迭代使傳統醫療監管模式難以跟進，導致監管盲區。市場准入也存在不確定性。

研發開支高落地周期長 發展還需跨多道難關

香港文匯報訊 據央視網，智研諮詢發布數據顯示，我國AI醫療市場規模已從2019年的27億元快速增長至2023年的88億元，年複合增速高達34%。不過，「高昂的研發成本、嚴格的醫療審批和漫長的盈利周期，都考驗着AI醫療企業的耐心與韌性。」在談及企業盈利問題時，國內頭部AI醫療公司推想醫創始人陳寬說，醫療AI企業仍然普遍面臨虧損問題。除了部分頭部企業，大部分企業年收入僅在千萬元量級，難以覆蓋高昂的研發開支，長期依賴融資資金維持。此外，除了醫療AI本身的研發難度和成本之外，還存在醫療AI落地周期長、回本速度慢的難題。

醫療市場准入門檻較高，需獲得藥監局審批才能進入醫院。根據《醫療器械分類目錄》，AI醫療產品按功能分為「二類」和「三類」。被劃分為「三類」的醫療AI產品往往需要進註冊臨床試驗。

需至少五年落地醫院

據陳寬介紹，從註冊啟動到成為成熟的臨床產品，耗時至少2年。而在審批階段，雖然《生成式人工智能服務管理辦法》《人工智能醫療器械註冊審查指導原則》等政策出台，但AI醫療產品的審批流程和評估標準尚未完全統一。實際審批涉及國家藥監局（NMPA）、省



●3月13日至16日，2025中國醫學裝備展覽會在重慶國際博覽中心舉行。圖為手術機器人演示現場。

級藥監部門、中國食品藥品檢定研究院、醫療機構、工信部、科技部等多個部門，各部門對於醫療AI產品的定位和監管標準各有不同。儘管2019年國家藥監局為部分AI產品開闢「創新醫療器械綠色通道」，但實際落地周期仍長達1-2年。而且，後續產品落地醫院還需通過物價審批和醫保准入，5年走通這一流程已是較快速度，在這一漫長周期裏，企業隨時可能遭遇生存困難或風險。

還有多位業內人士表示，目前國內醫療數據共享不足、且缺乏標準規範，制約着AI醫療產業的發展。各家醫院標準不統一，數據參差不

中國將進入AI藥物研發加速階段

長期以來，在藥物研發行業存在一個著名的「雙十」魔咒，即新藥研發需要花費10年時間、10億美元。AI成為打破這一魔咒的希望。國家衛生健康委等部門發布的《衛生健康行業人工智能應用場景參考指引》指出，在人工智能+藥物研發方面，應用場景包括智能藥物研發、智能藥物臨床試驗輔助、智能藥品臨床綜合評價輔助。集成人工智能和生物信息技術，基於海量數據支持高效篩選、效果預測、設計優化，可加速藥物研發。

專家表示，儘管內地現在還沒有AI輔助研發的新藥獲批上市，但已經有不少新藥在AI協助下快速進入臨床試驗階段。未來3-5年，中國預計將進入AI藥物研發快速發展階段，人工智能技術將負起分子優化、合成路線設計以及自動生成、自動分析、自動篩選的全流程研究工作。

AI或為新藥研發帶來顛覆性成果

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）人工智能在新藥研發領域的應用有望帶來顛覆性成果。中國科學院院士陳凱先日前表示，AI將為半導體行業帶來5,550億美元的價值，而為製藥行業帶來的價值可達1.2萬億美元。國外研究數據顯示，人工智能技術應用可以使藥物設計時間縮短70%、藥物設計成功率提升10倍；特別是在新靶點的發現方面，在新藥研發的整個鏈條中，一個新靶點的發現往往會帶動一批新藥產生，推動臨床治療的突破。

據科技日報報道，2023年底，困擾業界60年的新抗生素發現難題被AI破題。《自然》雜誌刊文講述了科學家運用AI技術首次發現



●湖北省應城市人民醫院放射影像科引進AI輔助診斷系統，診斷效能得到了極大提升。網上圖片

●2024年，廣東產業科技融合發展成果展展出新藥和醫療器械、AI和芯片等領域代表性成果。圖為展會上的最新款全骨科手術機械人。資料圖片

特稿 人工智能在醫療領域的應用並不是新鮮事

1978年，北京中醫醫院關幼波教授牽頭研製出了第一套醫學專家系統——「關幼波肝病診療程序」，拉開了內地AI醫療的發展序幕。不過，這些早期的CDSS大多因技術限制，如算力不足、算法不成熟等，未能大規模應用，局限在科研機構和醫院零星嘗試。

2015年之後，深度學習、自然語言處理和計算機視覺技術的突破，加之部分疾病標準數據庫的建立，重新激活了AI在醫療領域的潛力。「幫醫生看片子」的醫學影像識別成為醫療AI的第一個突破口。2017年8月，騰訊AI Lab推出「騰訊覓影」項目，通過對內窺鏡、病理、超聲、CT、MRI等各類醫學影像進行學習訓練，致力於實現食管癌、宮頸癌、肺癌等病種的早期篩查。根據2019年的《中國影像AI白皮書》調研，兩成受訪醫生使用過AI產品，其中88%的科室使用過肺結節篩查產品。不過，這些AI醫療產品在早期走入醫院時，主要以科研合作的形式落地，無論是企業還是監管方都在「摸着石頭過河」，AI醫療企業面臨較大的不確定性。

拿「三類證」方能進入市場

2020年，醫療AI進入醫院三年後，國內第一張AI醫療器械「三類證」終於落地。

內地醫療器械按規分爲一類、二類、三類：一類爲風險程度低，常規管理、無需審批的醫療器械，比如手術刀、醫用冰袋等；二類醫療器械則需監管部門備案，控制其安全性、有效性，比如血壓計、製氧機、霧化器等；三類爲最高級別、嚴格控制的醫療器械，必須通過國家藥監局的審批，方可獲得醫療器械經營許可證，通常需要數年的臨床試驗。

「拿到『三類證』，才意味着AI醫療產品可以進入市場，具備臨床應用的資格，也是商業化的門檻。」推想醫創始人陳寬這樣形容「三類證」的重要性。該公司成立於2016年，在2020年憑借肺結節AI篩查診斷首次獲得「三類證」。

精準尋病灶減漏診可能

此後，這類許可證的審批速度明顯加快。據業內人士透露，目前國內共有近百款AI醫療應用獲批「三類證」。

經過多年迭代，如今的醫療AI產品，在醫院中的使用率和醫生的認可度明顯提升。其中以醫學影像類爲主流，多搭載在CT、MR、DR、內窺鏡等相關影像設備上，用於心腦血管疾病與胸部疾病的輔助診斷。

「AI學習了數十萬張專業醫師標記的胸部CT閱片信息，肺結核的檢出率超過90%。有些小於1厘米的病灶，醫生肉眼找費時費力，它一秒鐘就能看出來。」北京市海澱醫院院長張福春表示，AI軟件不僅極大減少了漏診可能，還大大提高了醫生效率，緩解了醫院的人手緊缺。

輔助醫生治療是醫療AI的另一大應用場景。陳寬介紹，AI輔助治療主要體現在手術規劃和手術機器人兩大方面。「AI手術規劃就像是汽車的地圖導航，在醫生開刀前，幫醫生規劃手術路徑，盡可能讓醫生術野更清晰、手術時間更短、患者創傷更小。這背後，是使用海量的醫生手術數據、影像對AI算法進行訓練，加上和臨床醫生的切切溝通。」

●央視網



●早前，在第七屆博覽會上，GE醫療展出首款AI和深度學習技術賦能全影像鏈的PET/CT MAX Apollo。資料圖片