

AI+VR重建逼真3D模型 推進醫學影像可視化

港青研脊椎手術GPS 精準擊病灶

「大家日常開車有GPS導航，現在我們這個系統就是為醫生做脊椎手術做一個導航系統。」深圳妙智科技公司的創始人謝智衡，這樣解釋他們開發的人工智能醫學導引平台。為了改變醫療設備被國外公司壟斷的局面，謝智衡在香港組建自己的團隊，開發出「人工智能（AI）+虛擬現實（VR）」醫學影像平台和醫學影像數據庫，實現傳統醫療影像三維可視化，成功落地術前規劃、術中導航、手術機器人、醫學教育四品類，成為全國首創。

大公報記者 何花、石華深圳報道

「傳統的脊柱外科手術醫生要了解患者的病情方法就是兩種，一種是CT，可以看到骨組織的。另外一種就是MR核磁，可以看到軟組織。醫生平時就是兩張圖對比。但這些都是平面圖，也看不到壞死的位置，只能根據經驗來判斷。」謝智衡告訴記者，妙智科技的人工智能醫學導引平台，做的就是把所有的圖都彙集起來，做成一個虛擬現實的模擬景象，醫生可以在平台中準確找到患者壞死的部位。

規劃手術路徑 準確穿刺

記者了解到，這款醫學導引平台目前重點針對的是脊椎外科手術。以VR醫學圖像重建引擎，將二維圖像導入虛擬現實界面，重建逼真的脊柱3D模型，並建立起參數系統，為醫生進行脊柱外科手術做指導。醫生使用這套系統分兩個步驟：第一，根據虛擬現實模擬圖像，設定手術位置並規劃路徑，第二，在手術中根據系統參數指引，準確進行穿刺。

「以往手術醫生都是盲穿的，根據想像憑經驗穿進去，可能要穿刺30次才能穿中。我們在中山二院使用10次之內就搞定了。」謝智衡解釋道，利用虛擬現實導航路徑時，醫生可以提前看到，哪些位置會與皮膚進行交叉。手術中，醫生可根據虛擬現實判斷穿刺進行到哪裏，距原來規劃

路徑的差別。這就避免醫生和患者不斷拍片進行判斷，減少重複拍攝的工作量和輻射量。

創業冀打破國外醫療壟斷

2015年創業之前，謝智衡曾從事核磁共振設備系統研發工作，而後被派往上海工作6年。這段時間的工作是他創業靈感的起源。「醫療行業設備受國外公司壟斷嚴重。我們拿到的設備，往往是落後於國際水平，但價格卻高出很多倍。」謝智衡表示，「這樣的局面，我一直想改變。」

2015年，謝智衡回到香港開始研發這個人工智能手術導引平台的技術前身。最初，只有他一個人埋頭研發，後來在香港數碼港註冊了自己的公司，召集研發團隊，打造出了第一代產品。

據謝智衡介紹，目前系統主要應用於骨科、脊柱和關節手術。公司目前正研發輔助手術的機械臂，年底預計可完成研發。屆時，醫生在手術中的穿刺精準度將有望進一步提高。目前，這款手術導航系統應用已經覆蓋北、上、深、廣逾20家三級甲等醫院，包括南方醫院、中山大學孫逸仙紀念醫院、中國人民解放軍總醫院第一附屬醫院、深圳市第二人民醫院等。2018年銷售額達到2000萬人民幣，近三年複合增長率達3319.95%。



▲深圳妙智科技創始人謝智衡在港組建團隊，開發高科技醫學影像平台和數據庫

大公報記者何花攝

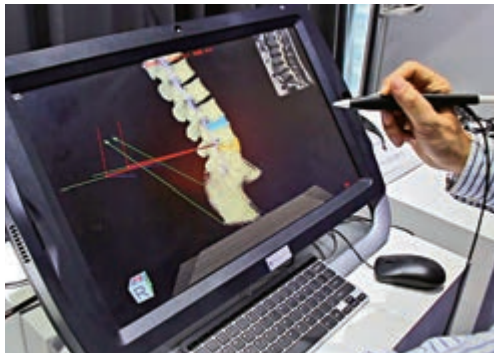
AI平台輔助手術優勢

手術前規劃

- 據VR圖像，設定手術位置，規劃路徑

手術中導航

- 根據系統參數指引，準確穿刺，了解與原規劃路徑的差別
- 避免不斷拍片，減少醫生工作量和病患受輻射量



▲謝智衡及團隊開發的人工智能醫學導引平台
大公報記者何花攝

受惠深港資源 看好河套前景

【大公報訊】記者何花、石華深圳報道：近兩年，香港整體科創氛圍漸漸變熱。生物科技、金融科技等成為很多人熱議的詞彙。周圍很多人也開始認可謝智衡的創業項目。

此前因為種種原因，謝智衡去到一河之隔的深圳創業。他表示，到了深圳，無論在資金還是政策都得到了幫助，「僅政府資金支持就有幾百萬了，政策和市場政府會有專門的人員對接，我們可以專心研發。」

北上深圳後，謝智衡逐漸發現內地快速的發展和其中蘊藏的大量機會。「人一定要嘗試過才知道好不好，坐在家裏從來沒來過

，就評論深圳好不好，這樣根本毫無依據。」他一直鼓勵周圍的年輕朋友到內地看看，到深圳度假、生活，引導他們發現內地的機會。「目前的機遇和環境非常好。」謝智衡說，「香港年輕人務必要來內地創業，但必須要有開放的心態。」

謝智衡非常看好河套地區，準備將公司從南山搬遷到福田保稅區孔雀谷創新創業育成基地。河套地區位於深港交界處，可坐擁深圳和香港兩地優勢資源。這也是謝智衡將公司落地在河套地區最重要的一個考慮。他表示，香港醫療國際化水平高，與國際市場接軌，下一步，公司將開始拓展東南亞和歐洲市場，開始新一輪布局。

花絮

港媒開專版 科創受關注

今年即將拿到自己博士學位的謝智衡堪稱學霸。他畢業於香港中文大學物理系本科，輔修了心理學和政治學，而後又在香港大學拿到了電子工程碩士學位。

因對傳媒工作感興趣，此前他曾短期供職於香港一家媒體。此後，他對新聞的興趣一直延續至今，這也讓他發覺了香港社會氛圍的變化。謝智衡表示，以前少見媒體有科創版面，「現在很多香港媒體都開闢了專門的科創版面進行這種題材的報道。」

（記者 何花、石華）

AI平台如何輔助手術

步驟一

- VR醫學圖像重建引擎

步驟二

- 將二維圖像導入虛擬現實界面，重建脊柱3D模型

步驟三

- 根據模型建立參數系統，精準判斷壞死位置，進行穿刺



深圳空氣質量躋重點城市前三

【大公報訊】記者馬靜北京報道：生態環境部18日對媒體公布了2019年5月和1-5月內地空氣質量狀況，並同時公布首5個月空氣質量相對較好及相對較差榜單，深圳位居空氣質量較好三甲榜單，在



▲深圳空氣質量首五個月躋內地前三。圖為深圳仙湖植物園

168個重點城市中排名第三。北京市空氣質量在前五個月獲大幅改善。

生態環境部通報，2019年5月，內地337個地級及以上城市平均優良天數比例為82.2%，同比下降4.1個百分點；PM2.5濃度為27微克／立方米，同比持平；1-5月，平均優良天數比例為80.3%，同比上升0.6個百分點；118個城市環境空氣質量達標，達標城市數同比增加20個；PM2.5濃度為44微克／立方米，同比持平。

北京市在前五個月的優良天數比例達到67.5%，同比上升5.2個百分點；PM2.5濃度為48微克／立方米，同比下降14.3%，空氣質量較差的「黑榜」上亦沒有北京市在內。生態環境部公布的榜單顯示，2019年1-5月，168個重點城市中臨汾、石家莊、邢台市等21個城市空氣質量相對較差；海口、拉薩、深圳市等21個城市空氣質量相對較好。

港科大迅雷建實驗室共研區塊鏈應用

【大公報訊】記者何花深圳報道：香港科技大學和迅雷集團17日宣布成立香港科技大學——迅雷區塊鏈聯合實驗室，旨在研發具影響力及適用於各行各業的尖端區塊鏈技術和應用，並在粵港澳大灣區構建高性能的區塊鏈技術生態系統。

聯合實驗室合作協議簽署儀式

在港科大校園舉行，由港科大工學院院長鄭光廷及迅雷鏈總工程師來鑫共同簽署。實驗室將結合港大科研實力和迅雷的業界經驗，開展一系列有關區塊鏈技術應用的研發，包括共識演算法、區塊鏈加密和私隱保護等。讓個人用戶能利用小型智能硬件分享閒置計算資源的同時，

構建更安全的整體區塊鏈系統，以在計算網絡上實現共享經濟。

此外，團隊亦會研究適用於區塊鏈的加密技術，讓第三方能在不知道原始訊息的情況下處理資料，以確保敏感訊息不被泄露。區塊鏈將應用於更廣泛的領域，包括雲計算、新零售、供應鏈、醫療健康等。

世界閩商大會表彰13港澳台胞

【大公報訊】記者蘇榕蓉福州報道：以「凝心凝智凝力，創新創業創造」為主題的第六屆世界閩商大會18日上午在福州開幕，來自102個國家和地區的1800餘名閩商精英匯聚榕城。開幕式上表彰了95位「福建省非公所有制經濟優秀建設者」，其中包括13名港澳台人士，表彰對象都是愛國敬業、守法經營、創業創新、回報社會的典範。

是次獲獎港商代表之一、榮利集團（國際）有限公司董事總經理盧金榮接受大公報訪問時表示，世界各地的閩商可以多交流多合作，關注福建家鄉建設。香港統益國曜集團董事長、香港福建社團聯會副主席傅森林表示，閩商愛拼敢贏、

善觀時變，「閩商在改革開放40年中積累了很多經驗，『走出去』有『底氣』。」

中央統戰部副部長譚天星在大會上致辭時表示，希望廣大閩商把握新一輪改革開放帶來的大好機遇，積極投身創新創業創造。福建省委書記于偉國表示，希望廣大閩商

堅定發展實體經濟的信心和恆心，為福建高質量發展再立新功。

據了解，當日開幕式上，有30項單項投資超過10億元人民幣的重大產業項目集中簽約，並發布世界閩商大會會歌《天下閩商》和《閩商藍皮書》，舉辦「閩商大數據」上線儀式。



▲第六屆世界閩商大會18日在福州開幕，一千八百餘名閩商精英匯聚榕城。大公報記者蘇榕蓉攝