

助驗宮頸癌 華為AI全球居首

病變檢出率超99.9% 識別僅36秒快人工10倍

香港文匯報訊（記者 方俊明 廣州報道）昨日，華為公司攜手第三方醫學檢驗機構金域醫學在廣州宣佈，雙方在人工智能（AI）輔助宮頸癌篩查技術取得突破性進展，識別僅需36秒，判讀速度是人工的10倍，宮頸細胞學陽性病變檢出率超過99.9%，是全球已公佈AI輔助宮頸癌篩查檢出率的最高水平。據悉，該技術條件成熟時將在金域醫學香港實驗室推廣。

據有關數據顯示，宮頸癌在全球僅次於乳腺癌成第二大婦科癌症；而中國宮頸癌篩查的適齡婦女人群超過3.5億人，目前中國註冊病理醫生不足2萬人，以每百張床位配備1名到2名病理醫生的標準計算，其缺口仍高達8萬到10萬人。

AI與專家經驗結合

為應對病理人才匱乏難題，人工智能輔助病理診斷被業界認為是一個可行方案。據不完全統計，目前中國內地已有超20個團隊正在開展人工智能輔助病理診斷的探索。其中，華為雲與金域醫學的合作目前主要集中在AI輔助宮頸癌篩查模型的開發。該項目帶頭人、金域醫學病理中心主任羅丕福博士介紹，作為內地領先的第三方醫學檢驗機構，金域目前在包括香港等32個省市區都設有實驗室。本次開發基於金域歷年來自內地31個省市區的4,350萬例宮頸細胞學篩查樣本，從中挑選出的近20萬個圖像塊，進行精

標準註和AI輔助篩查模型訓練。

羅丕福介紹，目前已用超過2萬例樣本數據的驗證集，對該AI模型進行了驗證。驗證結果表明，該模型的排陰率為61.9%，陰性片判讀的準確率高於99%，陽性病變的檢出率超過99.9%。這已經是目前國際已公佈的AI輔助宮頸癌篩查

的最高水平。

華為雲EI（企業智能）服務產品部總經理賈永利表示，華為雲強大的算法、算力和一站式AI開發平台，結合金域的大規模樣本和病理學專家豐富經驗，最終使AI達到了病理專家「助手」水平。「此次重大突破，正是AI與專家經驗場景有效結合的證明。」

「本次成果是數字化醫療與精準醫療的一項重要實踐，為未來精準診斷惠及廣大人群提供了技術和數據上的支持。」羅丕福稱，若該成果得以落地應用，預期可使病理醫生進行單次細胞學檢查的工作量減少超過60%。據悉，細胞病理醫生鏡下閱讀宮頸細胞塗片，通常平均每例需花6分鐘，而AI識別僅需36秒，判讀速度是人工的10倍。

續探乳腺等病理應用

與此同時，通過與AI提示的結果進行比對與相互印證，醫生可以更方便、更準確地作出判讀，對宮頸細胞學檢查的質量控制以及病理專業學生的培訓均能帶來有效幫助。未來，一旦AI輔助宮頸癌篩查落地應用和推廣，將可以大幅提升宮頸癌篩查服務覆蓋的人群範圍與服務頻率，促進宮頸癌早篩早治。

據悉，本次成果也為AI在醫療領域中更廣泛的應用場景打下了堅實基礎。接下來，金域醫學聯合華為雲繼續進行大規模驗證，並啟動相關註冊申請。雙方還將在乳腺、消化道、腎臟、血液等病理AI的場景中尋求新的合作方向，探索更多應用可能。

數字看 AI輔助宮頸癌篩查

基於4,350萬例宮頸細胞學篩查樣本，從中挑選出的近20萬個圖像塊，進行精準標註和AI輔助篩查模型訓練。

華為雲「一站式AI開發平台」從標註、訓練模型、圖片判斷、推理等助力AI模型的訓練和應用，達業界領先水平。

通過AI輔助宮頸癌篩查模型判讀速度，是人工判讀速度的10倍。

AI輔助宮頸癌篩查模型在排陰率高於60%的基礎上，陰性片判讀的正確率高於99%，陽性病變的檢出率也超過99.9%。

整理：香港文匯報記者 方俊明



■AI輔助宮頸癌篩查技術條件成熟時將在金域醫學的香港實驗室推廣。
香港文匯報記者方俊明 攝

華為昇騰芯片 支撐AI領先全球

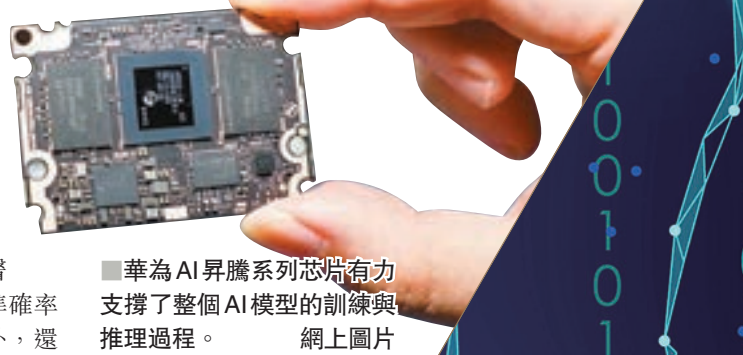
香港文匯報訊（記者 方俊明 廣州報道）在取得AI輔助宮頸癌篩查技術的重大成果中，華為雲「一站式AI開發平台」ModelArts從標註、訓練模型、圖片判斷、推理等方面為AI模型的訓練和應用提供了堅實的基礎。華為雲AI高級技術專家在發佈會上表示，ModelArts在斯坦福的榜單上是排名世界第一，較排名第二的性能要快4倍到5倍。而在算法層面，華為不斷迭代起來的人工智能算法在模型精度和速度上也都達到了業界領先水平。

據介紹，近期華為雲AI醫療團隊投入重兵，聚焦解決醫療領域的重大技術難題，且已在肺結節檢測、超聲測量、腦中風分割等多個醫療領域的頂尖賽事上獲得業界領先水平。同時，以華為AI昇騰系列芯片為代表的強大算力，有力支撐了整個AI模型的訓練與推理過程。

除了宮頸癌細胞病理診斷外，華為雲在「醫療+AI」還做了很多方向的探索。比如在基因檢測，分佈式加速測序能提升20倍。同時，對醫療化驗單做OCR單據文字識別，目前已經支持300多家醫院化驗單據的識別，準確率超過90%以上。此外，還

可以基於基因知識圖譜去構建基因檢測報告的自動生成。

華為雲AI高級技術專家指出，華為雲一直在探索AI的落地，「我們的優勢在算法這一塊有豐富的算法庫、模型庫，也有通用的一站式AI開發平台；同時，結合華為30年ICT技術的積累，能提供最經濟的AI算力」。她說，華為雲AI在過去兩年已在10大行業、300多個項目做了很多合作，譬如在城市、製造、醫療、家庭、物流、園區、汽車和互聯網等行業進行很多實踐，力爭華為雲+AI能夠成為行業智能化升級的新引擎。



■華為AI昇騰系列芯片有力支撐了整個AI模型的訓練與推理過程。
網上圖片



■華為公司攜手金域醫學發佈人工智能輔助宮頸癌篩查研究成果。
香港文匯報記者方俊明 攝

杭州放寬落戶資格至大專

香港文匯報訊 據中新社報道，在中國各地「人才爭奪戰」中，杭州再出新招。杭州官方昨日發佈落戶新政稱，年齡35周歲以下的全日制大學專科（含高職）學歷及45周歲以下全日制本科學歷人才，在杭州工作並由用人單位正常繳納社保的，可申請辦理落戶。

當日，杭州市人民政府新聞辦公室官方微信「杭州發佈」正式發佈該消息。相較此前，此次新政在落戶資格方面有所放寬。

根據新政，本人在杭州市區無合法固定住所的，可經單位同意申請遷入該市市區單位集體戶口，或經人才市場同意申請遷入人才市場集體戶口，或遷往同意被投靠、有家庭戶口的親友處。在杭州市區有合法固定住所的，應當在其合法固定住所登記戶口。

此外，全日制大學專科（含高職）及以上學歷人才可隨遷配偶和未成年子女，其中隨遷配偶的應落家庭戶。有意落戶者可由本人持相關材料，向擬落戶地公安派出所辦理申請手續（或本人網上實名認證登錄進行申報，審核通過後核驗原件領取審批結果，不允許代辦）。

根據新政，公安機關戶籍部門對照相應落戶條件在5個工作日內完成審核，並作出批准或不批准的決定。作出批准決定的，在門戶網站上公示審批結果同時簽發《戶口准遷證》並通知申請人領取戶口准遷證明。

穗300金融人才將赴港培訓

香港文匯報訊（記者 帥誠 廣州報道）2018年廣州高層次金融人才支持項目評選結果昨日出爐，超過300名金融人才入選。廣州高層次金融人才項目實施四年來，總獎勵資金超過1.33億元（人民幣，下同）。廣州市金融工作局負責人介紹，下一步將組織獲評人才赴港進行專業培訓。

境外高端人才入選

當天的新聞發佈會上，廣州市金融工作局副巡視員陳平公佈了2018年廣州高層次金融人才支持項目評選結果，其中金融領軍人才1人、金融高級管理人才104人、金融高級專業人才211人，獎勵資金4,255萬元。廣州高層次金融人才項目實施四年來，累計評出金融領軍人才4名、金融高級管理人才340名、金融高級專業人才739名，總獎勵資金超過1.33億元。

通過查看評選結果名單，香港文匯報記者發現，有來自渣打銀行、蒙特利爾銀行等境外金融機構的高端人才入選。對此，陳平回應「相比往年，本次評選增加了柔性引進海外人才，放寬在中國工作時長限制。」而在參評崗位方面，本次評選也增加了金融科技、上市公司董事會秘書、人才管理等廣州金融領域亟需的類別。

據悉，廣州南沙區、海珠區、番禺區、越秀



■2018年廣州高層次金融人才支持項目評選結果昨日出爐，超過300名金融人才入選。
香港文匯報記者帥誠 攝

區、天河區、黃埔區等也將金融人才納入了區人才獎勵的範圍，相繼出台一系列配套的金融人才扶持政策，構建起了市區兩級的金融人才扶持政策體系。

貸款增速位居內地第一

數據顯示，2018年，廣州金融業增加值2,079.46億元，同比增長5.7%，增速在內地五大城市名列前茅。截至2019年4月末，廣州地區本外幣存貸款餘額9.82萬億元，同比增長12.33%。其中本外幣各

項存款餘額5.52萬億元，同比增長6.61%，本外幣各項貸款餘額4.3萬億元，同比增長20.62%，存貸款增速、貸款增速位居內地五大城市第一位。

陳平還表示，下一步廣州市金融工作局將加強對金融人才的培養和引進，包括加快推進一批重大金融平台和金融機構落戶廣州，鼓勵金融機構在廣州設立專營機構、專業子公司和業務中心，加大金融人才的引進力度，為金融人才施展才幹、創造價值提供堅實的平臺。「我們還將組織入選的金融人才赴香港等地進行專業培訓。」他說。