

# 華為AI助醫檢 36秒驗子宮頸癌

## 判讀速度達人工10倍 陽性檢出率超99.9%

近期，內地客赴香港接種九價子宮頸疫苗疑遭「水貨」事件備受關注。11日，華為公司攜手第三方醫學檢驗機構金域醫學在廣州宣布，雙方在人工智能（AI）輔助子宮頸癌篩查技術取得突破性進展，AI識別僅需36秒，判讀速度可達人工10倍，子宮頸細胞學陽性病變檢出率超99.9%，是國際已公布的國內外AI輔助子宮頸癌篩查的最高水平。據悉，該技術在條件成熟後將在金域的香港實驗室推廣，港人亦可受惠。

大公報記者 方俊明廣州報道

據有關數據顯示，子宮頸癌在全球僅次於乳腺癌成第二女婦科癌症；而中國子宮頸癌篩查的適齡婦女人群超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到2名病理醫生的標準計算，其缺口仍高達8到10萬人。

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其中一個可行方案。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，華為與金域的合作主要集中在AI輔助子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，作為全國領先的第三方醫學檢驗機構，金域目前在包括香港等32個省區都設有實驗室。本次開發基於金域歷年來自31個省市區的4350萬例子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。

### 廿萬樣本訓練AI篩查

羅丕福透露，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。驗證結果顯示，該模型的排除率為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

公布的AI輔助子宮頸癌篩查的最高水平。

華為雲EI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」。

### 減工作量 增檢驗覆蓋率

「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子宮頸細胞塗片，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。

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，對子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輔助子宮頸癌篩查落地應用和推廣，將可以大幅提升子宮頸癌篩查服務覆蓋的人群範圍與服務頻率，使得對適齡婦女人群的篩查質量可以趨近發達國家的水平，促進子宮頸癌早篩早治。

### AI輔助宮頸癌篩查技術大突破

① 基於4350萬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；

② 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；

③ 通過AI輔助宮頸癌篩查模型判讀速度，是人工判讀的10倍，篩查效率可望大幅提升；

④ AI輔助宮頸癌篩查模型在排除率高於60%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%。

（記者方俊明整理）



▲AI輔助子宮頸癌篩查技術在日後條件成熟時將在金域的香港實驗室推廣，港人亦可受惠  
大公報記者方俊明攝

## 自研AI芯片 強大算力支撐訓練

【大公報訊】記者方俊明廣州報道：在今次取得重大突破的AI輔助子宮頸癌篩查技術成果中，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高級技術專家在發布會上表示，ModelArts在斯坦福的榜單上排名世界第一，較排名第二的性能要

快4到5倍。而在算法層面，華為在模型精度和速度上也都達到業界領先水平。

據透露，近期華為雲AI醫療團隊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達到業界領先水平。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。

除了子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，分布式加速測序能提升20倍；同時，對醫療的化驗單去做OCR單據文字的識別，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。

## 港高鐵下月直通重慶雄安天津

【大公報訊】記者張聰天津報道：中國鐵路總公司11日發布消息稱，7月10日起，全國鐵路將實施新的列車運行圖。調圖後，內地聯通香港的高鐵車站由目前的44個增加至58個，重慶西站、白洋淀站等一批重點車站開通直達香港的高鐵列車，雄安新區旅客可乘高鐵直達香港。

中國鐵路總公司有關部門負責人介紹，本次調整列車運行圖，旨在滿足暑期客流旺季的運輸需求。與此同時，更多內地城市有望實現與香港的高鐵聯通。他透露，調圖後，將增開重慶西、天津西、南寧東、肇慶東、汕頭至香港西九龍站動車組列車，增加遵義、貴陽東、白洋淀、邯鄲東、岳陽東、衡陽東、梧州南、佛山西等站辦理直通香港客運業務。

中國鐵路總公司有關部門負責人說，



▲高鐵香港西九龍站已成為許多港人赴內地旅遊的門戶  
資料圖片

根據安排，白洋淀到香港西九龍，運行時間9小時18分，二等座票價為1053.5元。截至目前，調圖首日（7月10日），白洋淀到西九龍的高鐵車票已全部售罄。

## 廣州四年1.3億獎勵金融人才

【大公報訊】記者盧靜怡廣州報道：廣州11日公布2018年廣州高層次金融人才支持項目評選結果，共316名廣州高層次金融人才入選，將獎勵資金4255萬元（人民幣，下同）。廣州市地方金融監督管理局副巡視員陳平表示，廣州高層次金融人才項目實施四年來，累計獎勵資金超過1.33億元。他表示，在穗外資金融機構數量眾多，香港專才只要在廣州的金融機構工作，積極申報也有機會獲評金融人才。

記者了解到，廣州高層次金融人才支持項目將重點支持金融領軍人才、金融高級管理人才、金融高級專業人才和金融柔性引進人才。獲評出的現有金融領軍人才將補

貼50萬元，當年新引進的金融領軍人才最高安家補貼100萬元。

該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1.33億元。此外，南沙區、海珠區、番禺區等區也將金融人才納入區人才獎勵範圍。

據透露，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%。而四大國有商業銀行市分行在廣州全面落地，全市法人金融機構53家，持牌金融機構314家。

「在廣州金融高速發展的過程中，金融人才特別是高層次金融人才發揮了巨大作用。」陳平表示。



▲香港專才只要在廣州的金融機構工作，就有機會參評高層次金融人才  
大公報記者盧靜怡攝

## 華為入選中國最具創新力企業榜

【大公報訊】記者陳迪文成都報道：11日，2019福布斯中國創新峰會在四川成都舉行首日活動，超過400位中國創新企業領袖、商界精英等匯聚一堂，圍繞「全球創新新技術」的峰會主題，共同探討全球新經濟趨勢下的創新發展。活動現場，福布斯中國還聯合易觀發布了「2019中國最具創新力企業榜」。

榜單涵蓋14個領域，對企業創新研發能力、創新價值、行業領導力及企業社會

形象等進行綜合考量。其中，愛奇藝、騰訊動漫等入選「大文娛」榜單；華為、京東方進入「柔性屏」榜單。

在圓桌對話環節，愛奇藝高級副總裁何雲鵬等圍繞「文娛行業的思與變」進行深度交流。何雲鵬表示，越來越多的人開始習慣用互聯網的方式獲取更多的文化視聽內容。他認為現在整個網絡的帶寬環境、支付環境、用戶對內容付費的消費氛圍逐漸成熟，讓內容創新有了更大空間。



▲6月10日，武警河源支隊官兵在河源連平縣上坪鎮轉移被困群眾  
新華社

## 水利部：珠江流域將發生較大洪水

【大公報訊】綜合記者江鑫嫻、新華社報道：國家防總秘書長、水利部副部長兼應急管理部副部長葉建春11日在國新辦政策吹风會上表示，今年入汛以來，全國已出現14次區域性強降雨過程。截至6月10日，全國有22個省份不同程度遭受洪澇災害，受災人口675萬人，直接經濟損失約100億元，廣西、江西、福建、廣東等省受災較重。當前，全國已進入主汛期，長江

中下游、淮河、珠江流域西江和北江等地將發生區域性較大洪水，華北和西北等部分地区可能發生較重旱災。

據國家減災中心6月11日通報，本月6至9日，中國南方多地遭遇今年以來最強降雨過程，目前已導致32人喪生、13人失蹤。其中珠江流域強降雨導致河源市連平縣、龍川縣與和平縣部分鄉鎮受災嚴重，截至11日10時，已因災死亡7人、失聯1人。

## 重慶八月發布5G AI等領域行業標準

【大公報訊】記者韓毅重慶報道：重慶市政府新聞辦11日發布消息，2019中國國際智能產業博覽會將於8月26日至29日在重慶舉辦。

重慶市政府常務副市長吳存榮介紹，將在會議期間發布5G、信息安全、人工智能、工業互聯網等領域的行業標準、指數報告、榜單白皮書。特別是全球智能製造系統集成商50強，中國工業互聯網與智能產業發展指數等內容，將是全球範圍內首次發布。國內外標桿企業將在2019智博會期間集中發布

最新尖端技術與產品。

圍繞5G這個當前關注度高、影響面廣的熱點，智博會組委會將舉辦5G智聯未來高峰論壇，共話5G發展前景。智博會期間



▲在浙江強腦科技用人工智能手臂來抓握水杯  
新華社

### 格力舉報奧克斯

### 市場總局將核實

依規做出處置，並及時向社會進行公開。

6月10日，格力電器官微發布動態稱奧克斯多款型號產品「能效比和製冷消耗功率的檢測結論均為不合格。」對於今次格力電器與奧克斯的「招架」，家電市場分析師指出，從2018年下半年以來，空調市場一直面臨銷售萎靡和庫存積壓的情況，行業競爭更加激烈。（記者 張帥）

### 簡訊

國家市場監管總局10日晚在其官網稱，已經注意到珠海格力電器《關於奧克斯空調股份有限公司生產銷售不合格空調產品的舉報信》。國家市場監督管理總局對此高度關注，已於當日下午通知浙江省市場監管局對有關情況盡快進行調查核實，將依據調查核實的結果依法

### 中國首研食品級超級化學農藥

11日，在第十二屆中國生物產業大會新聞發布會上，生物農業研究專家王雪平宣布，經多方合作，歷經多年研製出世界上第一個採用麵粉原料生產的食品級超級化學農藥。

團隊堅持物理隔氧和生物技術應用為研

發路徑，使用麵粉、土豆、玉米澱粉作為原料，生產出膠囊藥物，進而噴灑施藥。發布會上，王雪平帶來了相關樣品，並現場展示殺蟲效果。據他介紹，這個農藥可以完全取代傳統農藥，既可以用於農業殺蟲，也可用於滅蚊等衛生除害。（記者 敖敏輝）