

習近平應約同英國首相通電話：讓互利共贏成為中英關係主基調

詳刊A7

內地運動科技公司落戶科學園 助港競技水平更上層樓

運動科技邁大步 領港體育產業化



在剛結束的巴黎奧運，香港隊及國家隊運動員均創出絕佳成績，加上國家金牌運動員即將訪港，明年全運會更首次由粵港澳三地合辦，將香港的體育運動熾熱氣氛推至新高峰。在努力訓練的背後，如何讓運動員安全且有效提升表現，是運動科學的大學問。當前，香港正全力建設國際創科中心，運動科技以至相關產業的發展更是社會焦點。有聚焦生物電技術、研發用於運動監測電子皮膚貼系統的運動科技公司，於去年通過特區政府投資推廣署落戶香港，並入選香港科學園初創孵化項目。該公司負責人表示，香港是全球人才聚集地，且具備科技研發及設計中心定位，有助進一步推動研發及吸納人才，並期望藉此讓其運動科技業務走向國際市場。

◆香港文匯報記者 鍾健文

香港近年舉辦多項體育盛事並成功吸引運動科技公司落戶，有助推動香港體育產業化。圖為香港單車節場面。 資料圖片



◆投資推廣署創新及科技總裁黃煒卓(左)和凌芯科技創辦人趙忠澤會見傳媒。 香港文匯報記者涂穴 攝



◆凌芯科技創辦人趙忠澤(左)介紹新材料電子皮膚貼、人工智能(AI)物聯網、高精度心電圖和肌電圖智能算法及機器學習AI運動系統的用法。 香港文匯報記者涂穴 攝

源 自上海的凌芯科技公司，於2022年底在香港註冊，去年正式落戶並入選香港科學園項目，獲得3年孵化基金資助，目前擁有7項技術專利及5項軟件著作權。

智能皮膚貼採集選手肌肉數據

凌芯創辦人趙忠澤昨日在接受香港文匯報訪問時表示，世界各地的人更明白運動的重要性，「面對全民運動時代，科學運動是未來的趨勢。」以內地為例，至2020年已有逾4.4億運動人口，約九成有參與跑步，且人數正穩步增長。然而，其中有超過七成人曾經受傷，故如何利用科學科技處理運動及損傷問題備受關注。

為此，該公司研發出MetaCAFC系統，集智能生物電大數據、人工智能(AI)物聯網及新材料電子皮膚貼於一體，以實時採集人體肌電及心電數據並進行分析，一方面可讓運動員及教練作出科學化監測評估和針對性訓練方案，從而增強訓練效果、提升運動表現爭取佳績，一方面亦可幫助避免不必要的損傷。

趙忠澤以肌電為例表示，它是利用肌電圖原理，將皮膚貼連帶藍牙感應器貼在人體肌肉上，當運動時，可實時對對應的應用程式中看見相關肌肉的活動力度、速度、疲勞度、肌張力、敏捷性及耐受性等，讓教練可以作出準確的指導。團隊並結合生物學與通信學5G信號採集等，開發出高精度的肌電及心電智能算法，使生物電的採集數據更為精準，以及引入機器學習AI算法，採用大數據以作出更精確分析和建議。

生物電的應用場景十分廣泛，趙忠澤說，MetaCAFC系統的主要市場應用涉及運動、

醫療康復、人機接口(HMI)及智能運動產品設計，亦可用於電競選手選拔及訓練，例如公司正與東京東電合作，運用設備檢測選手心理和運動能力，從而在比賽中的指揮、團隊合作等方面作出更好決策和訓練。團隊未來會開發柔性的監測評估系統，長遠更會涉及如義肢等人機接口相應的領域。

科學制定訓練方案提升名次

曾於兩年前以16歲之齡成為廣東巡迴賽最年輕冠軍的中國高爾夫球手柴博文，昨日以視頻分享使用MetaCAFC系統的體驗。他表示，過去發現自己有長桿的距離和穩定性不足的弱點，透過系統的肌電貼，在練球或健身前監測揮桿時的狀態，針對性地提高臀肌的發力比例。經過一年的訓練調整，其開球距離從270碼提升到300碼，加上技術動作和體能訓練上反饋，表現有所提升，個人世界業餘排名升至第一百二十四名。

趙忠澤表示，公司特意選擇來港發展，原因在於香港是全球人才聚集地，加上友好且便捷的生活環境，有助公司招募人才，配合香港作為公司研發及設計中心的定位，預計今年內有三成業務可落地香港。同時，香港亦是該公司業務走向海外的基地，會積極開拓澳洲市場。

近年香港體育及相關活動的本地生產總值、增加價值及本地生產總值就業人數



註：增加價值以基本價格計算，是指生產總額減去以購買者價格計算的中间投產消耗，本地生產總值則以市價計算
資料來源：香港特區政府統計處

港力推體育盛事 全球引資展活力

香港文匯報訊(記者 陸雅楠)香港近年大力推動體育發展，單是2024年已舉辦了29場大型體育賽事，包括香港國際七人欖球賽、香港單車節等，以打造良好體育氛圍。特區政府投資推廣署的創新及科技總裁黃煒卓昨日透露，署方近期積極到歐洲、澳洲等地進行路演，推廣香港的創科生態，並計劃趁奧運熱潮，繼續在世界各地展示香港體育發展的活力，扮演超級聯繫人角色，吸引企業和資金來港。

黃煒卓表示，自2017年起，特區政府投放於體育運動場地及支持運動員的資源超過600

億港元，營造「全民體育」的文化。

運動科技創投基金涉款全球第二

同時，特區政府通過各項政策、資金和設施配套的支持，為香港發展運動科技奠定堅實基礎，例如與賽馬會共同資助3億元設立運動科研資助計劃，香港中文大學、香港科技大學及香港理工大學等也設立了運動體育相關的研究中心。根據《2022年全球運動科技創業投資報告》，香港相關的創投基金方面涉款達4.7億美元，排名全球第二，這些都對香港發展運動科技非常重要。

他指出，運動科技涉兩大目標：其一是改善運動員的訓練和經驗，協助預防和診斷運動傷害；其二是響應香港盛事文化，透過科技增進觀眾對賽事的認知，提升觀賞體驗和吸引力，同時促進體育比賽的公平進行。

對相關的科技產業而言，香港有良好的產學研合作環境，加上低稅率 and 簡單稅制，及通往內地和東南亞市場等多重優勢。投資推廣署在「引流」方面做好關鍵角色，為資金、研發和潛在市場間建立了溝通橋樑，是次凌芯科技來港發展就是其中一個優秀範例。

動科技的研發基金，才能對症下藥。

要讓運動盛事回饋經濟

香港浸會大學體育、運動及健康學系教授劉永松坦言，香港過去對運動科技及運動旅遊不夠重視。雖然大型運動盛事如七欖舉辦很成功，但未能將這些成功案例全面歸納和推廣。

他建議特區政府應設定政策框架，做好各式配套，在推動運動科技的同時，也要讓運動盛事能吸引旅客人流消費，回饋經濟，例如讓小朋友觀摩運動產品製作過程等。同時，香港缺少運動經理人、運動媒體等人才配套，也影響到相關產業的發展。

◆香港文匯報記者 陸雅楠

話你知

生物電是什麼?

調節肌肉器官控制代謝

生物電是各類細胞和組織使用的離子通量進行的電通信，以人類來說即是人體內部發生的電流活動。簡單而言，生物電流是由許多不同體內化學作用過程產生，被細胞用作傳導神經脈衝、調節肌肉組織和其他器官功能，以及控制新陳代謝。

人體需要電流傳導信號使身體能夠移動、思考和感受，例如神經系統需要電流來向全身和大腦發送信號。透過心電圖儀(ECG)、腦電圖儀(EEG)、肌電圖儀(EMG)和其他相關設備，可以從皮膚表面採集及記錄人體組織的生物電流和電位，用以對人體不同器官、組織進行分析、評估以及診斷。

暫缺體育設施大型場地或礙發展

雖然香港正大力推動體育盛事，且於創科研發具優勢，但有大學的專家學者認為，若要確實做好運動科技產業，仍面對很多挑戰。香港教育大學健康與體育學系的高級講師雷雄德指出，香港仍缺乏足夠的體育設施和大型場地，香港700多萬人口中僅約兩成有積極運動習慣，市場規模過小，較難吸引足夠客戶。反之，外國的體育科技產品、數據和市場相對成熟，香港要競爭市場份額，變得極具挑戰性。

雷雄德強調，在推動體育盛事文化時，特

區政府各部門缺乏專門小組來處理相關吸引遊客和商業細節的配套，而大學的創科資金並未有單獨設置支持體育相關的專項，且缺乏熟悉運動並具備工程背景的人才等，這也加大了培養本地運動科技人才和推動相關科研成果的難度。

他建議特區政府成立跨部門小組，專責處理體育發展的相關資金、推廣及場地事宜，同時充分利用香港融入大灣區的優勢，以增加香港體育科技以至整個運動產業的市場規模和發展潛力。在人才培養方面，大學課程設計應涵蓋跨學科領域，在大學單獨設立運