



研亞洲首個單車風洞 體院「秘密武器」多 議員倡適時推向市場 促進運動產業化

特區政府 支持體育科研措施

- 1 特區政府和香港賽馬會慈善信託基金共同出資三億元設立「運動科研資助計劃」，已批出27個運動科研項目，資助額合共約1.83億元。
- 2 香港體育學院成立委員會督導運動醫學及運動科學的發展，以確保運動醫學及運動科學的服務能更有效支援運動員訓練所需。
- 3 香港體育學院與香港醫學專科學院就運動醫學發展簽署合作備忘錄，加強雙方在運動醫學和科學領域的交流，有助香港培養更多運動醫學和科學的專業人才。
- 4 撥款約十億元，興建樓高三層、樓面面積約9000平方米的體院新設施大樓，運動科學和運動醫學設施的作業樓面積增加兩倍。
- 5 投資推廣署今年協助內地運動醫學科研公司在港拓展業務。



創科路上

為提升運動員的國際競爭力，香港特區政府在資金、政策等方面對於體育科技皆有支援，其中由政府與香港賽馬會慈善信託基金共同出資3億元推出的「運動科研資助計劃」，旨在以科學方法培訓運動員及以先進科技提升運動員的裝備，協助他們更有效地訓練及出戰大型國際運動會。

獲資助項目因涉及「賽事機密」通常處於「非公開」的狀態。有議員認為，當中不少技術應考慮在適當時候推向市場；而體院目前公開的科研成果，就包括與科大研發的全亞洲首個風洞設施，幫助提升香港單車隊在東京奧運會表現。

大公報記者 華夢晴



▲體院與科大於2019年合作開展運動空氣動力學研究計劃，透過科大的風洞實驗室設施，為香港單車隊進行單車測試、阻力測試及單車服研製等，以助提升港隊表現。



▲蘇志雄表示，近年體院積極研究和引入運動科技，結合AI與大數據分析，有效監控訓練強度並預測傷病風險。

他表示，近年體院積極研究和引入運動科技，如利用人工智能（AI）技術來捕捉和分析運動員的動作；結合AI與大數據分析，有效監控訓練強度並預測傷病風險。此外，學院還對帆船運動進行了深入分析，並探索機械人和智能重量訓練系統等。在未來會有更多創新項目得以實現，從而進一步提升運動員的競技水平。

他表示，近年體院積極研究和引入運動科技，如利用人工智能（AI）技術來捕捉和分析運動員的動作；結合AI與大數據分析，有效監控訓練強度並預測傷病風險。此外，學院還對帆船運動進行了深入分析，並探索機械人和智能重量訓練系統等。在未來會有更多創新項目得以實現，從而進一步提升運動員的競技水平。

「運用人工智能分析運動員或對手的運動軌跡，有助提升運動員的勝算。」全國政協委員、立法會選委界別議員吳傑莊指出，「運動科研資助計劃」當中涉及個人精英運動員、團體運動的能力提升，助力他們參與高水準賽事。

技術產業化令體育普及化

現時「運動科研資助計劃」中所涉及項目處於「非公開」狀態，吳傑莊議員指出：「在現代體育競技中，微小的差距就可能決定運動員是否能摘得獎牌。」他認為不公布部分數據或技術屬於合理，但當中不少技術應考慮在適當時候推向市場，以促進體育產業化及普及化。

他以擊劍為例，本港運動員在奧運會已獲得兩屆金牌，市民對擊劍這一領域也產生了濃厚興趣。他相信，在這項運動中，已經形成了相對成熟的技術，但這些專業技術目前仍局限於單一項目的應用中。在保護專業運動員精英化訓練部分的同時，有一部分數據和技術可以盡快實現產業化，讓市場了解到這些技術能夠提升市民參與運動的興趣和表現，從而推動科技的普及化。

至於初創企業方面，吳傑莊指出，當前香港的運動科技領域正受到社會各界

的廣泛支持與關注，令人鼓舞。儘管坊間已經出現不少運動科技的創業項目，但初創企業存在對運動員的真正需求仍缺乏深入的了解。同時，初創企業在申請創新科技基金時也面臨着不小挑戰。此外，當學校習慣於使用舊有技術，這也使得初創企業難以獲得實踐機會，從而限制了其技術的進一步發展和應用。

吳傑莊強調，產品的研發到最終投入市場，這過程需要多個部門的緊密協作，為了推動運動科技、運動員健康與競技表現的深度融合，必須加強跨部門的合作與協調。在基金支持方面，政府資金的引導至關重要，它能夠激勵學校積極採用新技術，還能帶動商業界的投入，形成產學研用緊密結合的良性循環，共同推動香港運動科技的發展，並培養相關的科技人才。



▲鷹眼系統提高了裁判判決的公正性和可信性，透過科學客觀的方式排除主觀因素，作出最準確的判斷。

特稿

科技不斷提升比賽和運動員的水平，亦引起科技是否與公平競爭互相衝突的爭論。不少人認為，在比賽時應用「鷹眼」等技術，可幫助判斷一些難以憑肉眼分出勝負的情況，亦可令一個極不起眼的犯規動作無所遁形，令比賽更公平。但另一方面，隨著運動員愈來愈倚重高科技奪取佳績，引發不少爭議，認為贏的是金錢，是高科技，並不是運動員本身。體育與科技應用之間如何取得平衡，值得我們反思。

無私「鷹眼」杜絕「冤案」

現時很多比賽如網球和羽毛球等已使用鷹眼系統，球是否出界的爭議交由電腦判決，杜絕「冤案」發生。隨著專業運動員實力與日俱增，普通人很難通過肉眼而在眾多比賽上作出精準判斷，要確保比賽公平，借助科技力量是必然的。

鯊魚「屈機」巴奧亮相

在泳壇轟動一時的「鯊魚泳衣」，自1999年獲國際泳聯允許使用，其採用聚氨酯纖維物料可減少3%水阻力、增加浮力，被批評違背比賽不借助外力的本質和公平競賽原則。最終，在輿論壓力下「鯊魚泳衣」於2010年起全面禁用，並限制往後泳衣材料必須為紡織物。不過，新一代以極高防水性，幫助選手減少水中阻力的「最快泳衣」，就在今年的巴黎奧運中亮相。

大公報記者 程進

運動科學與公平競爭有衝突嗎？



▲鯊魚皮泳衣「一件過」的無縫設計，可減低泳手身形影響之餘亦減低水阻，有助加快速度。

善用運動醫學 減輕創傷加速康復

相輔相成

良好的醫學和科學支援，不僅可幫助運動員預防運動創傷、減輕傷病影響，更能加速康復進程，對運動員表現的提升具有重要價值。而運動醫學與科學作為香港特區政府推動體育發展的重點工作，也是體育專業化的一項重要舉措。早前，香港體育學院與香港醫學專科學院簽署合作備忘錄，加強提升運動醫學對精英運動員的支援。

醫專：加強培養專業人才

香港體育學院與香港醫學專科學院於11月12日簽署合作備忘錄，加強提升運動醫學對精英運動員的支援。時任文體旅遊局局長楊潤雄出席簽署儀式表示，合作備忘錄將提供堅實的基礎，讓雙方在運動醫學和科學領域加強交流，並能為醫療人員提供更多培訓和專業發展的機會，有助香

港培養更多運動醫學和科學的專業人才。「除了運動員自身的堅毅與拼搏，背後團隊的努力同樣不可或缺，運動醫學就扮演了關鍵的角色。」體院主席鄧克成先生於儀式上致辭表示，體院與醫專的合作，將有助運動員於安全和科學化的環境下進一步提升表現。

香港醫學專科學院主席梁嘉傑教授表示，運動和體育醫學的需求日益增長，需要不同醫學專科專業知識和跨專科的支援。醫專將強化醫學教育，開發結構化運動與體育醫學課程，提升醫療人員技能，服務各層運動員，支援其訓練、康復及比賽。鑒於全民體育活動興起，醫療需求增加，醫專亦擴展培訓，增強醫療人員運動處方能力，提供預防創傷建議，加強基層醫療，促進健康預防。

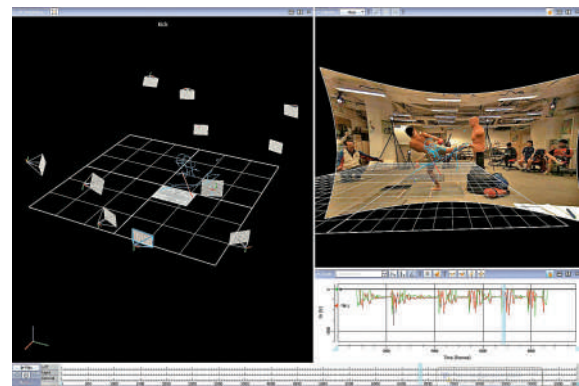
大公報記者 華夢晴



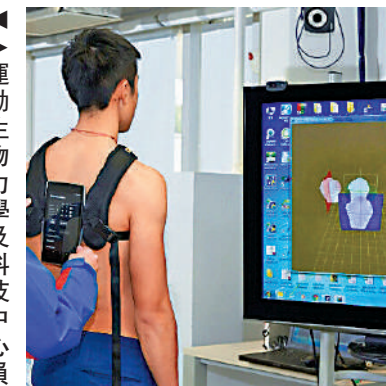
▲體院運動醫學中心為獎學金運動員提供醫療支援。



▲運動營養監控中心的運動營養師透過生化分析、食物供應等方法來提升運動員表現。



▲運動生物力學及科技中心負責測量和分析運動技術表現，向教練與運動員提供改善建議。



▲體能科學訓練中心會為運動員進行評估及制訂和執行以科學為基礎的體適能訓練計劃。