

清華體育系更名運動科學系

培養智慧運動員與運動科學家



國立清華大學
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2019 首頁故事

清華體育系更名運動科學系 培養智慧運動員與運動科學家

本校體育系 2 月 13 日宣布將更名轉型為運動科學系 (Department of Sport Science)，明年將分「運動競技組」及「運動科學組」兩組招生。「運動科學組」不考術科，只採計學科，並以「個人申請」管道入學，招收對運動相關 AI 人工智慧、人因工程、神經科學、材料研發及運動管理科學有高度興趣的高中生，多元培育下一世代運動科技產業人才。

「運動競技組」則以招收國內一流的運動員為目標，將培育體壇國手及國家教練。這項消息一出，已吸引榮獲 2016 年里約奧運銅牌、去年雅加達亞運銀牌的射箭隊好手譚雅婷與林詩嘉計畫報考。

本校賀陳弘校長說，2019 年進大學的新鮮人，全都是在 21 世紀出生落地的，大學應該提供他們具有未來性的學習，而不僅是 19 世紀、20 世紀就有的傳統科系。他指出，機器人與人工智慧的時代來臨，很多工作會被機器人取代，人們將有更多時間投入健康與休閒，因此，運動科學稱得上是「以人為本的未來概念產業股」。

賀陳弘校長表示，運動科學的領域涵蓋運動與生理、心理、管理、電子、力學、材料甚至美學的連結，有很寬廣的產業應用空間，未來延伸出的發展能量也將十分巨大。

賀陳弘校長說，重視體育是清華的傳統，有「無體育不清華」之說，如今將在一流運動競技的基礎進一步提升，推動世界級的「運動科技化」。

體育系首度開放個人申請只採計學科

有意投身運動科學研究的高中生，其實今年 (108 學年度) 就可以個人申請及指考管道報考本校體育系 (招生簡章尚未更名為運動科學系)。這是清華體育系首次開放部分名額只採計學科、不考術科，入學後修習課程也以運動科學為主。

本校與新竹教大合校後，增納了體育系所。竹教大體育系成立於 1999 年，目標以師資培育為主，畢業生約 8 成均投入國小教職，但隨著師資環境的改變，投入教職的畢業生比率已逐年降至 2 成，系所也積極尋求轉型。

運動科學系邱文信主任表示，全球運動產業成長迅速，以美國為例，包括籃球、棒球、健身在內的運動產業規模甚至達汽車、電影產業的數倍，產業持續進步發

展的背後需要強大科技研發及管理人才的支撐。新加坡南洋理工大學及日本早稻田大學等一流大學近年紛紛設立運動科學系，培育運動產業所需人才。

邱文信主任表示，清華運動科學系的「競技組」與「科學組」兩組學生還必須跨組合作 8 學分的畢業專題，如以某一專項運動員訓練方式、運動器材研發或賽事分析等為主題，找出問題、提出解決方案並公開發表。

邱文信主任說，運動科學系學生畢業後將可以大數據及物聯網設計及管理新型體育場館、投入運動設備器材的研發、擔任運動經紀人、或投入運動彩券及賽事分析。對有意投入教職的學生，本校也是全台唯一提供幼教、特教、小學及中等教育學程的頂尖大學，培育有別於傳統體育系定位的多元人才。

「運動科學組」運用高科技提昇選手表現

邱文信主任指出，本校運動科學系「運動科學組」囊括多位與校內電資、生科合聘的師資，也將與去年底成立的清華運動科技中心密切合作。課程包括運動管理、運動生物力學、運動心理等，並要求學生必須跨院選修電資、工學院、或生科院等課程。

本校運動科學系與電機系合聘馬席彬教授已指導學生展開「智慧棒球」的研發，在棒球球體內嵌感測器、壓力計等，除可測棒球運動軌跡、轉速等，還可測出投手控球指力，協助投手調整投球的力量及角度，更精準地改善曲球、滑球、變速球、指叉球、伸卡球、上飄球等投球表現。馬席彬教授團隊還將開發「生理感測 IC 技術」，能即時偵測心跳、呼吸等生理反應，未來用以評估球員心理狀態、專注度等。

馬席彬教授表示，運動科學系也很適合社會組的學生就讀，要研究運動科學的電機及資工領域，只要摸清程式語言規則、邏輯清楚，都可以嘗試。教育部目前正推廣「全民寫程式」，清華運動科學系的課程調整是最好的開始。

本校運動科學系與工工系合聘李昀儒助理教授專研生物力學與人因工程，她也投入清華運動科技中心棒球「精準打擊」系統的研發，透過眼動儀及地面測力板量測球員的視角、身體重心變化，來調整打擊姿勢。

「運動競技組」助頂尖運動員突破自我

邱文信主任指出，運科系的「運動競技組」將以甄審及獨招等入學管道招收各項運動一流選手，並培養學生雙專長，鼓勵學生選修系上與工學院、生科院、電機

資訊學院等系院開設的第二專長課程，如人因工程、生醫學科、運動材料、資訊科技等。

為強化師資陣容，運科系禮聘中華職棒三商虎隊前球員、1992年中華成棒奧運代表隊球員林琨瀚，及世界排名一度達第20名的羽球好手許仁豪等名師，未來也將針對學生專長項目如拳擊等特聘專業師資。

林琨瀚副教授及許仁豪老師表示，運動科學將為選手訓練帶來突破性的改變。許仁豪老師說，過去的訓練方式比較像土法煉鋼，如今他已從選手換位為教師，體會到教練用科學的訓練方式及數據更能讓選手信服。

拿下2016年里約奧運銅牌、去年雅加達亞運銀牌的射箭隊好手譚雅婷與林詩嘉，在教練倪大智的鼓勵下，決定將報考本校運動科學所。兩人其實已有運動休閒與觀光所的相關碩士學位，但她們都相信，清華的課程規畫能幫助她們的成績表現取得突破，並為未來的生涯發展開啟更多可能性。

國家射箭隊教練倪大智表示，非常期待清華運動科學系能研發出一套虛擬實境系統，模擬不同射箭比賽場地的環境、風速等，幫助射箭選手克服陌生環境的挑戰。他也希望子弟兵進入本校後，能參與「智慧弓箭系統」的研發；此外，射箭選手的心理穩定度非常重要，譚雅婷與林詩嘉未來若能進修運動心理學，將有助提升比賽時的心理素質。

譚雅婷說，她曾在國家訓練中心以測力板檢測身體重心、肌力分布的平衡度，來調整並提升表現，也對運動科學產生了極高的興趣。林詩嘉也期待透過運動科學的輔助，調整身心狀態，在體育場上為國爭光。



本校體育系宣布更名轉型為運動科學系，明年將分「運動競技組」及「運動科學組」兩組招生



本校賀陳弘校長表示清華運動科學系將推動世界級的「運動科技化」



本校運動科學系禮聘中華職棒三商虎前球員、1992年中華成棒奧運代表隊球員林琨瀚擔任教師



本校運動科學系禮聘世界排名一度達第20名的羽球好手許仁豪擔任教師



本校運動科學系將合聘電機系馬席彬教授(左)與工工系李昀儒助理教授(右)為「運動科學組」教師



清華運科系「運動競技組」招收國內一流運動員，吸引國家射箭隊好手譚雅婷(左)與林詩嘉(右)報考



本校運動科學系「運動科學組」將與去年底成立的清華運科中心密切合作



本校運動科學系與工工系合聘李昀儒助理教授透過眼動儀量測棒球員的視角，調整打擊姿勢



本校運動科學系與電機系合聘馬席彬教授指導學生展開「智慧棒球」的研發