

孫紅標教游泳

引進推廣骨齡判讀、紅白肌檢測技術

記者江彥文／專題報導

為人父母的，想準確的知道孩子未來的
身高嗎？為人教練的，想了解選手究竟
是練講究爆發力的短距離運動項目的，
還是應專攻耐力的長距離項目？透過「骨齡
判讀」、「紅、白肌檢測」，前大陸游泳國家隊
教練孫紅標可以提供父母、教練充分的參考意
見。

談「骨齡」、「紅、白肌」之前，先說說孫紅標這個
人。孫紅標曾是大陸游泳「教父」陳運鵬極力培植的
新生代教練之一，一度把得意弟子沈堅強交給他；
青年得意的孫紅標在大陸泳界因受到前輩教練的
排擠，最後選擇遠赴紐西蘭開創新的人生。

紅孫標在紐西蘭成功帶領紐西蘭漢米爾頓游泳
俱樂部由虧轉盈之餘，也練出紐西蘭新一代的仰
式霸主，18度突破紐西蘭國家紀錄，1997年他應
邀成為紐西蘭泛太平洋錦標賽國家訓練營教練，
在新國度裡攀上頂尖的國家級教練領域，而「骨
齡判讀」、「紅、白肌檢測」，就是孫紅標憑以
闖蕩異域成功的兩項重要專業職能。

孫紅標很早期和台灣游泳界有過接觸，民國83
年他應台灣體院聘請，擔任客座講師，並帶領台
體游泳隊贏得大專運動會游泳男、女錦標，「台
灣蛙王」蔡心嚴是當時陣中主力。

除了為台灣贏得大運會游泳錦標，孫紅標的教
練功力同時表現在「以蝶練蛙」、「調教蔡心嚴拿
下運蝶式金牌，另外就是協助基隆蔣玲韻教
練，調教出空前的區運「單項八金」郭輔仁。

去年，孫紅標再次應聘來台執教，擔任台中市
游泳總教練，帶出一批新生代好手，約滿後他決
定留在台灣，為台灣泳界提供服務，最希望推廣

不是土法煉鋼

期待大陸模式也能在台灣成功

新聞
辭典

紅白肌、骨齡

●運動能力最終決定於肌肉。肌肉組織中分「紅肌纖維」和「白肌纖維」兩大類，兩者的比例決定運動時的耐力大小和爆發力好壞。紅肌比例高者適合耐力型運動，如田徑、游泳的中、長距離或足球隊的中場球員。白肌比例高者則適合爆發力要求高的運動，如短距離或足球隊的前鋒頭頭。每個人身體中紅肌比例來自先天遺傳，後天運動訓練很難改變，最多不超過百分之三。了解紅白肌纖維比例對選手的選擇（從事的運動）及教練的訓練安排非都有重要參考價值。

大陸體育科研單位利用紅白肌會發出不同肌電原理，透過近千例的人體實驗，發展出體外檢測紅白肌的儀器、常模，可以精準的測知紅白肌比例，在運動選才、訓練方面，發揮很大輔助效果。

●人的生長發育過程，有兩個不同年齡，「骨齡年齡」和「日曆年齡」，一般人所稱的年齡就是根據日曆計算的「日曆年齡」，骨齡是骨骼實際生長發育年齡，可以通過X光片來判定。受到遺傳、營養、睡眠、環境、運動等因素影響，骨齡和年齡並不同步。有的人年齡18歲了，身體還持續長高，有的12、3歲就停止長高，關鍵就在骨齡發育的遲或早。

了解骨齡可以幫助教練為選手制定合乎其骨齡的訓練課表，訓練量太過骨齡負荷，會讓選手受傷，訓練量不及骨齡要求，也會耽誤選手進步和發展最高成就。

大陸體壇很早發展出一套針對中華人種的骨齡判讀常模，只要提供一張非慣用手（含手腕、手指）的X光片、出生年、月、日（女性另註明是否來經）、目前身高、父母身高，就能判別骨齡。



↑孫紅標拿著X光的腕、指骨過仔細判讀，誤差率在三以內。

記者江彥文
攝影

的就是「紅、白肌檢測」和「骨齡判讀」兩項觀念和技術。

孫紅標指出，大陸各種運動成績近20年來快速提升，絕非外界以為的都是通過不正當手段達成，也不要單純歸因於人口多，而是從選才、訓練比賽、科研方面，發展出一套成功模式，而上述「骨齡」、「紅、白肌」判讀技術，就是選才、提供訓練參考的重要手段。目前他已辭去紐西蘭的訓練、經營工作，選擇在台灣成立「駱駝體服務公司」，提供「運動才能鑑定——運動選才」的服務，就是希望把這套成功模式介紹給台灣運動界。