

SPORTSCODE 軟件在精英訓練中的應用

SPORTSCODE 是由澳洲開發的一個動作分析軟件，它的主要功能是（1）可以將不同時間，不同地點，不同運動員的技術動作進行同畫面對比，以提供直接的視覺反饋；（2）容許非常方便的技戰術統計分析，以比較不同運動員的技戰術風格。

SPORTSCODE 的優點是可以將生物力學技術分析報告的內容形象化，有利于教練和運動員對生物力學數據的理解。SPORTSCODE 的使用方法很簡單，只要根據下列步驟就很容易掌握：

- 1 采集運動員訓練比賽的錄像資料
- 2 用 SPORTSCODE 軟件將錄像資料輸入電腦
- 3 根據技戰術特點在 SPORTSCODE 軟件中建立編碼模型
- 4 用模型對運動員具體的技戰術行為進行編碼
- 5 對編輯好的文件做技戰術分析和目的性演示

下面根據幾個精英運動項目的事例來說明。

實例一 不同跨欄運動員之間的技術

圖（1）



圖（1）是兩個跨欄運動員的過欄技術錄像片，將其輸入到 SPORTSCODE 軟件的電腦中，再分別找出兩名運動員的技術動作同步點。SPORTSCODE 軟件將不同跨欄運動員的技術畫面并列在一起，其後每個時刻的運動員表現都可以進行同步比較，以便于直觀的比較她們之間的技术差別。

圖（2）



圖（3）



圖（2-3）在經過 SPORTSCODE 的同畫面并聯比較後，很容易發現他們之間在欄上的技術差別。

圖（4）



從落地時間和落地點的畫面看，左邊運動員過欄時間明顯快于右邊運動員。

圖（5）



而左邊運動員過欄後的落地點也比右邊運動員小，說明左邊運動員過欄下壓技術比較好。

實例二 游泳運動員出發和水下劃水技術比較

(1) 水上飛行動作比較

圖(6)



SPORTSCODE 的定標計算功能可以計算運動員的入水距離，左邊運動員為 3.35 米，右邊運動員僅為 2.70 米。

(2) 水下滑行動作比較

圖(7)



兩名運動員入水角度有很大差別。

圖（8）



而他們在水中滑行的曲綫也明顯不同。

圖（9）



SPORTSCODE 除了可以將不同畫面做并列比較，還可以將它們做重疊比較。這樣的比較效果更加直觀。

實例三 乒乓球技戰術運用的統計

爲了方便使用軟件矩陣分析功能，必須先對乒乓球比賽技術和結果建立模型。

從技術角度看，有發球，接發球回擺/搶拉，第 3 板回擺/搶拉，多球對抗等；

從結果角度看，有主動勝，被動勝，主動負和被動負。

圖（10）

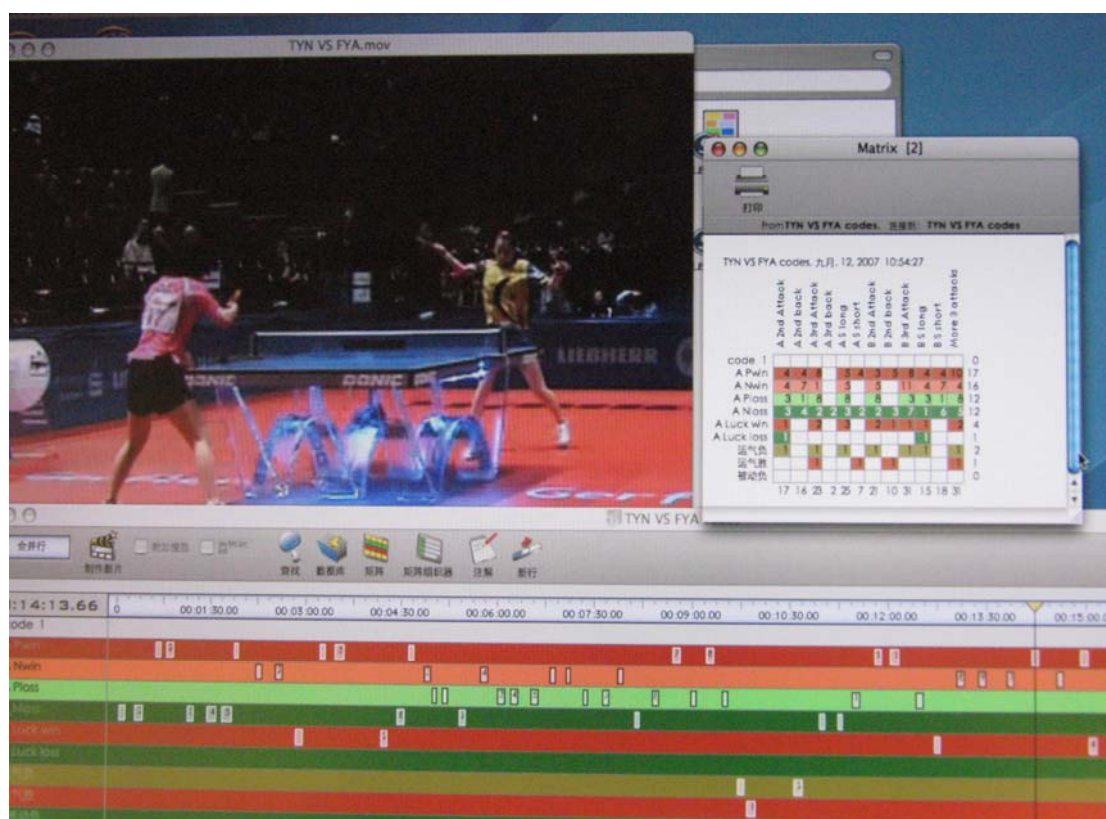


圖 10 的畫面是一場香港對日本的乒乓球比賽。通過 SPORTSCODE 對該場比賽進行統計分析後，教練和運動員可以很方便看到希望回顧的比賽情節，不論我方運動員取勝的手段，還是對方運動員得分的原因，都可以通過點擊矩陣圖中的相應小格或行來觀看。

實例五 擊劍技戰術運用的統計分析

SPORTSCODE 的矩陣計算功能可以對擊劍技戰術進行分類統計。將運動員比賽表現按照行為和結果劃分為矩陣的兩大基本元素，經過處理的比賽結果就很有條理的展現了運動員得分的手段和得分比例。教練和運動員通過它分析我方技戰術優缺點。

圖 (11)



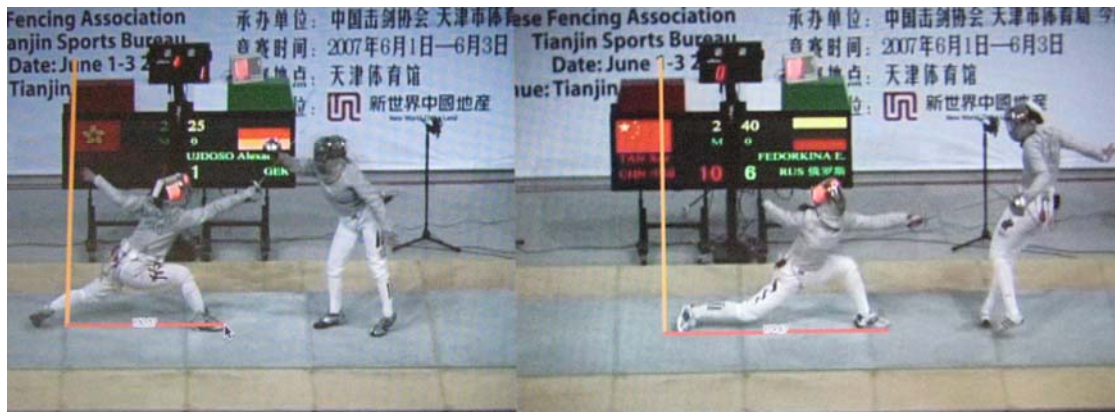
通過圖 (11) 很容易看到在主要 6 種技戰術中，我方運動員具備優勢的有 4 種：前攻單中得分；對攻雙中得分；對攻單中得分和防守，而前攻雙中失分是我方的劣勢。

圖 (12)



SPORTSCODE 的定量坐標功能可以比較不同運動員進攻打擊幅度（圖）。

圖（13）



經過定標計算，香港運動員進攻步幅為 1.30 米，與中國運動員進攻步幅 1.79 米有明顯的差別。

SPORTSCODE 軟件可以應用在那些希望通過視覺反饋來瞭解和比較不同運動員表現的運動項目，我們希望它能滿足更多精英運動的訓練和比賽實際需求，為香港精英運動員服務。