

跳部運動

詹德松 老師

一、前言：

跳躍為人類基本運動能力之一，一般是以向上或向前做高度或遠度，表現不同距離的運動能力。自人類最原始的生活開始，跳躍即與生活有著密不可分的關係，例如：人類在逃避或追逐敵人乃至獵取食物，難免因地形、地物之障礙，需要以跑步、攀爬，配合不同的跳躍方式去克服完成。此外，跳躍也存在於人類生活中的遊戲，且在今日的許多體育競技運動或舞蹈項目等均需將其溶入其中，使競技運動達到高、遠、美的目標。諸如：田徑競技項目的跳高、跳遠、三級跳遠、撐竿跳高等，以不同之技巧以跳得高、跳得遠的比較來區分勝負。球類運動則有跳躍投籃、跳躍爭球、跳躍殺球、跳躍接球，及體操的空翻、魚躍、乃至游泳跳水....等等，都需要用跳躍動作來配合，展現體育運動的力與美。

二、跳部運動競技介紹：

(一)跳高：

1. 立定跳高

據體育史記載，早期田徑比賽有過立定跳高之比賽項目，選手面向橫竿站立，以雙腳起跳，同垂直高跳方式，屈腿跳躍橫竿，以高度晉升淘汰方法；最後判定勝負。

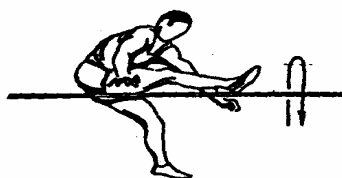
2. 急行跳高：

是以助跑若干距離後，藉單腳起跳，以經濟、合理的姿勢躍過橫竿的一種比賽高度之競技運動。其動作過程可分為：助跑、起跳、空中動作、著地動作等四部分，由於技術的改良，其以過竿姿勢的演進過程區分為剪式、東方式、西方滾式、腹滾式、背向式等。同時著地動作也因空中姿勢之不同而有用腳、體側、肩、背等不同部位著地的類別，基於安全的考量而改進，著地安全設備也由鬆土堆、沙坑、海綿墊、氣墊等不同設備改良。相同的跳躍場地也由一般土質地面改變為煤渣粉、紅磚粉、瀝青、pu 類石化產品所鋪設的人工地面，充分利用資源科技，也是跳躍競技的另一項突破。

(1) 剪式跳高

是跳高技術尚未發達前的早期跳高技術，1896 年第一屆奧運，

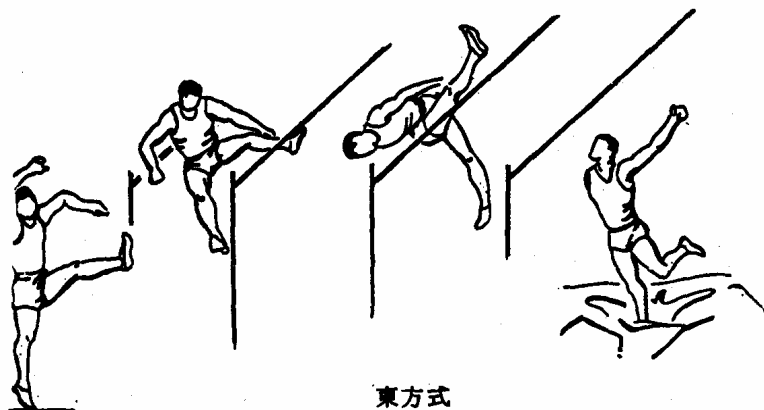
美國的克拉克選手以此種姿勢獲得冠軍，此種姿勢是 30~40 度斜向橫竿助跑，起跳後兩腳有如剪刀動作越竿，故名為剪式，此種姿勢因不合越竿的經濟效益原則，現已被其他姿勢取代。



圖一

(2) 東方式(Eastern Style)

跳者在越過橫竿時身體重心較剪式更靠近橫竿，能取得較佳的過竿效益的姿勢。此種姿勢曾征服 2.02 公尺的高度，且曾稱霸世運會 28 年之久。其助跑一般以面向跳高架之中央開始，越竿需要極佳之柔軟度。

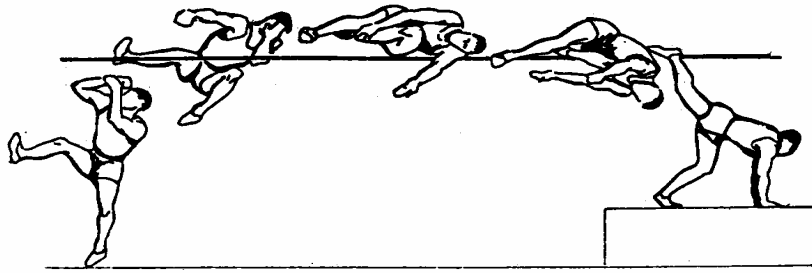


圖二

(3) 西方滾式

1912 年美國加州史丹福大學跳高選手赫潤(George Horine)以 1 公尺 89 成績在世運會得到銀牌，他是最早使用西方滾式獲得優勝的選手，後來美國選手奧斯明(Harold Osborne)於 1924 年世運以 1 公尺 98 成績打破大會紀錄。西方滾式是由側面助跑並以靠近橫竿的一足起跳

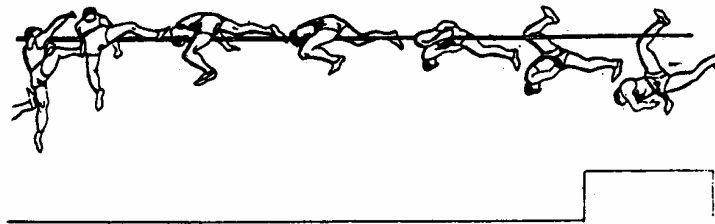
，很類似單足跳。過竿時保持側臥姿勢，並把起跳腳捲曲向胸部，著地時以手腳三點觸地。



圖三 西方滾式

(4) 腹滾式

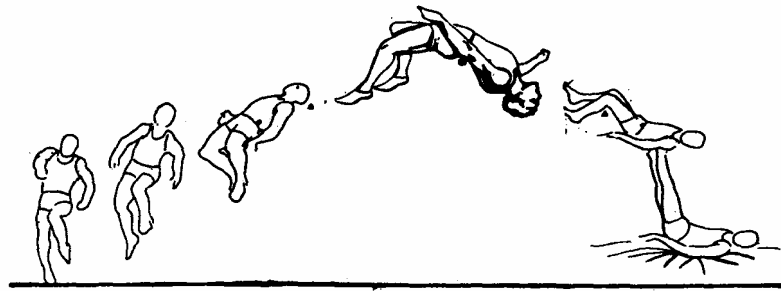
是由西方滾式演變發展的過竿姿勢，以其腹朝橫竿翻躍過竿的動作而取名為腹滾式。最早採用腹滾式跳法在世運會奪標的是美國選手杜瑪斯(Dumas)他以 2 公尺 12 刷新紀錄，嗣後蘇俄選手布魯梅爾(Brumel)更締造了 2 公尺 28 之世界紀錄。腹滾式有較大的起跳動力，其過竿時之重心高度比其他已出現的跳高姿勢更接近橫竿。這種跳高技術在背向式跳法尚未被發明採用之前是被信賴而被廣泛學習的姿勢，它似乎代表著傳統跳高技術的發展句點。1990 北京亞運會的冠軍選手仍然採用此種跳法。



圖四 腹滾式

(5) 背向式(Fosbury Style)

第 19 屆奧運會法國留美選手佛斯貝利(Dick Fosbury)以令人訝異的創新跳法獲得冠軍，此種令許多能有學者專家爭議的跳高技術，不僅是它的背朝橫竿的越竿動作新穎，其助跑路線取用弧線跑法也相當怪異，但是，這種技術除了著地的安全顧慮外，其動作簡單易學，短時間練習即能有明顯的成績突破，因此目前不論國內外大型比賽均已被選手普遍採用，而且背向式跳法的出現，不僅讓跳高紀錄一再翻新，且已經超越了 2 公尺 42 的世界紀錄。



背面式

圖五

(二)跳遠

是以選手跳躍速度為判定勝負的一種比賽。選手以 30-50 公尺的距離急速助跑、踏板起跳、騰空、著地等動作過程完成。優秀的跳遠運動員應具有良好的速度、跳躍的爆發力、協調性及柔軟度等基本體能。

(三)三級跳遠

其競技特性與跳遠相同，一般而言，優秀的三級跳遠選手皆可為優秀的跳遠選手。因為三級跳遠比較跳遠比賽更具技巧困難度，它包括了兩腳的跳躍能力。其競賽方法是以起跳腳連續兩次跳躍，另一足跳躍一次，三次跳躍總距離為優勝名次判定依據。三步跳躍應力求平均，並使跳躍足引導腿、雙臂擺振尤需協調配合，最後一跳至騰空落地動作與跳遠技巧相類似。

(四)撐竿跳高

是利用撐竿藉助跑的速度，將竿插入植竿穴中，以速度和體重加上手臂力量的技巧運用迫使撐竿彎曲，再協調利用起跳動力，以高度技巧的空中動作跳越橫竿。雖然與跳高相似的比賽規則，但是運動技巧上，卻困難得很多。

它的動作過程約可分為：

1. 持竿助跑
2. 插穴起跳
3. 懸垂
4. 倒立
5. 轉體

6. 推竿

7. 挺身抬頭越竿

8. 降落著墊等連續動作。

撐竿跳高比賽由於技術配合撐竿器材改革突破，期有著極大的改變，就撐竿質料而言，歷經竹竿、鋁竿、玻璃纖維竿等改進，運動器材專家、學者、教練希望器材的改良配合技術研究來突破紀錄，目前世界紀錄已由蘇聯選手布卡(Sercei Bubka)推進至六公尺零四。

三、跳躍肌力的訓練方式

跳躍動力主要來自於下肢肌肉的爆發力，並配合相關肌力的協調應用，例如腹肌、背肌、及引導手臂的上肢肌力的訓練也同樣重要。

(一) 單腳跳躍訓練：

單腳跳躍的練習距離約 30~50 公尺，左右腳均有相同的訓練量為原則，但對選手而言起跳腳(一般為慣用腳)應給予加強訓練來增強跳躍肌力。練習應注意：

1. 每一跳應力求跳高，並協調配合雙臂向上之擺振。
2. 落地應力求放鬆不可僵硬。
3. 保持最理想的跳躍體角，過度後倒或前傾將使身體很難維持平衡。
4. 每一跳應連續不中斷，具有節奏韻律感。

(二) 雙足跨步跳：

跳躍距離約 30~40 公尺。動作與單腳跳相同，左右腳交替行之。

(三) 五步助跑高跳

慢助跑 5 步起跳，儘量高跳騰空後放鬆落地，落地足為跳躍足，以落地之重量刺激訓練跳躍肌力，若干次為一單元，左右腳輪流行之。起跳瞬間體角應微向後倒，有如跳高之起跳動作。

(四) 雙腳蛙跳

跳躍距離約 20~30 公尺，雙手擺臂配合雙腳向前跳躍及挺身動作，連續跳躍不停頓，落地力求平穩放鬆，並儘量屈膝深蹲，便能順暢連接下一跳為原則。

(五) 立定三級跳遠練習(女生作立定連續三次跳)

雙足站立於起跳線後，擺臂向前跳，左右腳各跳躍一次，雙足落地。立定連續三次跳則以蛙跳技巧相同，連續跳躍三次。

(六)跳躍欄架訓練

視學生性別能力差異，決定欄架之高度，亦可將橫木取下，掛於架上，免被固定式欄架絆倒，發生危險，也可以橡皮筋取代欄架高度來練習，首次練習欄架使用 6~8 個，欄架間距離約 6 公尺，先以單足起跳，單足落地練習，動作熟練後可縮小欄間距離，提高難度，訓練跳躍肌力及動作協調性，至欄間無助跑，連續跳躍過欄。

另外，以雙腳併腿垂直跳練習，初時欄間以小助跑帶動起跳，而後與單足起跳相同，縮小欄間距離至連續併腿跳躍欄架來訓練跳躍肌力。