

## 90、92 年全國運動會優秀男子競技體操選手之成績分析 —以第 II 競賽前四名選手為例

陳光輝

國立體育學院

高明峰

國立台灣體育學院

王明膺

國立體育學院

本研究之目的為分析我國優秀男子競技體操選手之 90 和 92 年全國運動會個人全能決賽 (第 II 競賽) 比賽成績, 經由影片觀察法來分析此前後兩屆全國運動會前四位選手的比賽成績, 所獲得之結論和訓練的建議如下。

- (一) 林永錫選手的整體表現以吊環、跳馬及單槓等三個項目較有明顯的進步, 在專項訓練部份有正確的方向與方法, 針對本身各單項的缺點進行補強與修正。
- (二) 鄭豐億選手基於強調整套動作的成功率, 提昇穩定性, 故於個人全能決賽中將許多原先編排在整套動作中的高難度動作移除, 建議加強整套動作的實施能力以提升本身之能力。
- (三) 黃怡學選手在專項基本技術的正確性、基本姿勢優美感及落地動作穩定性等三方面有較大的缺失, 導致比賽時各單項的整套動作容易發生失誤, 因此需加強基本動作的正確性及熟練度。
- (四) 黃哲奎選手在各單項成績中並無顯著的進步, 在單槓項目的成績甚至有大幅度下滑的現象。在鞍馬項目上應加強獨特、創新和突顯個人風格之動作的編排才能於國際賽中脫穎而出。

關鍵詞：競技體操、個人全能決賽 (All Around Final)

### 壹、前言

#### 一、問題背景

競技體操運動 (Artistic Gymnastics) 為奧運競技項目之一項, 為一具有悠久歷史的運動項目, 自古奧運便有體操運動的存在著用以加強選手體力、柔軟性、靈敏度、協調性、身體控制能力和對身體的鍛鍊。現代體操實際是由德國人 Friedrich Jahn 再發明的結果。於 1896 年恢復舉行的第一屆現代奧運會, 男子競技體操即被列為正式的比賽項目之一, 並於 1936 年開始有女子項目的比賽。現行的競技體操比賽規則制訂完備共分男子 (六個項目)、女子

(四個項目)。今國際體操總會 (Federation of International Gymnastics, 簡稱 FIG) 會配合奧運會的舉行於每四年針對競技體操評分規則的內容進行修定, 由 2001~2004 年國際男子競技體操評分規則 (Code of points for men's artistic gymnastics, 2001 Edition) 第 8 條條文中得知, 男子競技體操競賽的種類細分為下列四大類型包括: 第 I 競賽 (資格賽, Qualification); 第 II 競賽 (個人全能決賽, All Around Final); 第 III 競賽 (單項決賽, Apparatus Finals); 第 IV 競賽 (團體決賽, Team Final)。第 I 競賽 (資格賽, Qualification) 是所有男子競技體操選手首先進行的比賽, 第 I 競賽的成績亦是團體單位或選手個人獲准參與第 II、第 III 及第 IV 競賽的依據, 所以第 I 競賽的成績對團體單位或選手個人而言都具有相當關鍵性的影響。在第 I 競賽中個人全能總分 (男子競技體操六個單項成績總合) 前 24 名的選手 (每個單位至多僅能入選三位選手) 方能獲准參加第 II 競賽 (個人全能決賽, All Around Final)。

男子競技體操有六個項目包括: 地板、鞍馬、吊環、跳馬、雙槓及單槓。各個單項皆有其特殊的動作實施方式及單項發展特色, 對於男子競技體操選手的專項訓練而言, 要培養出一個出色的全能選手是一件不容易的事, 因為各單項運動皆具有特殊的運動要求及肌力所以要均衡的發展是一件相當高難度的挑戰。如地板、跳馬等兩單項是以下肢訓練為主的活動; 鞍馬、雙槓是以雙手支撐訓練為主; 吊環、單槓分別以力量及懸垂擺動訓練為主之訓練, 故要每個單項皆要專精不只是需要透過有系統、有規劃並且長時間的專項訓練之外, 同時必須配合選手的身體素質才是關鍵所在。因此, 獲得男子競技體操個人全能決賽冠軍的選手在體操界稱為“體操之王”, 可見體操個人全能競賽的困難度是較高於其他競賽之上。

於競技體操相關的研究中, 我國學者俞智贏 (1998)、史瑞臨 (2003)、蔡恆政 (2003) 等人, 多以國際優秀男子競技體操選手與我國優秀男子競技體操選手在單項決賽的成績表現進行比較, 然而特別針對個人全能決賽的部分從事分析卻較為缺乏, 有鑑於此, 本文將針對 90 年、92 年全國運動會男子競技體操個人全能決賽獲得前四名選手的成績進行分析, 希望透過本研究分析之後, 可以進一步瞭解我國優秀男子競技體操選手在個人全能成績方面的優缺點, 並將研究結果提供給我國男子競技體操選手與教練們作為專項訓練時的參考, 以期可以進一步提升我國男子競技體操選手的整體水準。

## 二、研究目的

本研究之目的為分析目前我國優秀男子競技體操選手 (林永錫、鄭豐億、黃怡學及黃哲奎等四人) 在 90 年及 92 年全國運動會個人全能決賽中, 全能總分成績及各單項成績變化的情形, 透過 90、92 年全國運動會成績紀錄組蒐集兩屆全國運動會男子競技體操個人全能決賽中全能總分及各單項成績之起

評分、實施扣分、最後得分等資料來進行分析與討論，希望透過本研究的分析並以教練和選手的觀點來找出影響選手成績變化的關鍵。

### 三、研究範圍

以 90、92 年全國運動會男子競技體操比賽之第 II 競賽(個人全能決賽)獲的前四名選手(林永錫、鄭豐億、黃怡學及黃哲奎等四人)在全能總分及各單項(地板、鞍馬、吊環、跳馬、雙槓、單槓)所獲得成績為本研究範圍。

### 四、名詞解釋

競技體操(Artistic Gymnastic): 體操大辭典(1999)中指出競技體操是根據人體的生理特點，通過徒手或借助器材進行，完成具有藝術性的各種難度動作，同時展現力與美的一項競技運動。

個人全能決賽(All Around Final): 國際男子競技體操評分規則(2001)中指出，在(資格賽, Qualification)個人全能總分前 24 名選手方能參加個人全能決賽，每隊至多僅能入選三位選手。

## 貳、研究方法與對象

### 一、研究方法

為瞭解我國優秀男子競技體操選手在 90 年及 92 年全國運動會個人全能決賽中，個人全能總分成績及各單項成績是否有所進步，本研究將兩屆全國運動會男子競技體操個人全能決賽之比賽成績以描述統計法(林清山, 1992)進行分析；並且透過影片觀察法(楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園, 1978)以 2001~2004 年版男子競技體操國際評分規則為依據詳細分析和比較(林永錫、鄭豐億、黃怡學及黃哲奎等四人)在前後兩屆全國運動會男子競技體操個人全能決賽中，各單項動作實施的現況。

### 二、研究對象

以 90、92 年全國運動會男子競技體操第 II 競賽(個人全能決賽)獲得前四名的選手為本研究對象。

### 三、資料來源

- (一)比賽成績：以 90、92 年全國運動會體操賽成績紀錄組所提供之最後比賽成績為本研究之原始資料。
- (二)比賽錄影帶：本研究之比賽錄影帶由中華民國體操協會陳副秘書長銘

堯提供，中華民國體操協會陳副秘書長銘堯於 90、92 年全運會體操比賽會場進行全程攝影，故有完整之比賽影片資料。

## 參、結果與討論

本章將 90、92 年全國運動會，男子競技體操第 II 競賽（個人全能決賽）獲的前四名選手的成績及整體表現進行分析與個案討論。以期瞭解四位選手在此二次比賽成績及整體表現之差異。

### 一、林永錫選手

由表一統計的成績中得知，林永錫選手在起評分總分(90 年，55.90 分；92 年，57.20 分)及最後得分總分(90 年，52.45；92 年，54.20 分)兩部份皆有大幅度的提昇並於實施扣分總分亦有小幅度下降(90 年，3.45；92 年，3.00 分)。透過觀察比賽錄影帶發現，林永錫選手在 92 年全運會的整體表現以吊環、跳馬及單槓等三個項目較有明顯的進步。從實際的比賽觀察發現在各單項皆有進步，例如：吊環項目中於 92 年全運會時對於力量動作的質量與動作連接實施時穩定性皆有進步，這點提昇造成實施扣分中減少 (90 年，0.75 分；92 年，0.45 分) 因而使得最後得分的提昇，並於起評分方面該選手在動作的編排及難度上的實施能力都已達到最滿分的能力，對於未來於國際賽中可針對動作的質再加強，減少扣分的情形應可為我國體操爭取奪牌的機會；在跳馬項目中，其成績進步的主要因素是比賽所實施動作的難度提昇，由 90 年直體塚原加轉 360° (起評分 9.3 分) 提昇至 92 年的直體塚原加轉 720° (起評分 9.7 分)，因此動作的難度因而提昇 0.4 分；在單槓項目中，整套動作中增加脫手騰空再握動作(Yamawaki, 動作編號 II-9, D 級難度)因而提高起評分，同時修正下槓動作(直體後空翻二周下槓動作)的質量與穩定性，因而減少實施扣分，故對單槓項目的成績有所提昇。透過 90、92 年兩屆全運會比賽成績分析可知，林永錫選手在專項訓練上不但針對動作難度的強化上能有所改進並針對本身各單項的缺點進行補強與修正，因此透過完整有系統規劃的專項訓練對整體成績的提昇有相當大的幫助。

表一 林永錫選手於 90、92 年全運會男子體操個人全能決賽各單項成績統計表

	地板		鞍馬		吊環		跳馬		雙槓		單槓		總分	
	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92
起評分	9.30	9.70	9.80	9.50	9.80	10.00	9.30	9.70	9.10	9.30	8.60	9.00	55.90	57.20
實施扣分	0.40	0.70	0.60	0.35	0.75	0.45	0.40	0.30	0.50	0.55	0.80	0.65	03.45	03.00
最後得分	8.90	9.00	9.20	9.15	9.05	09.55	8.90	9.40	8.60	8.75	7.80	8.35	52.45	54.20

## 二、鄭豐億選手

由表二統計的成績中得知，鄭豐億選手在兩屆全運會中在起評分總分(90年，54.90分；92年，55.80分)及最後得分總分(90年，51.35；92年，52.45分)皆有小幅度的進步，並且於實施扣分總分亦有降低0.2分值(90年，3.55；92年，3.35分)。以整體成績而言，各單項皆有微幅的成長。雖然鞍馬項目(92年，8.35分)的最後得分較(90年，8.50分)為低，其起評分還是有0.4分的進步，只是在實施扣分部份增加為0.95分，導致最後得分降低。鄭為我國參加2002年釜山亞運會男子競技體操國手，若單就92年全運會雙槓成績(起評分，9.20分；最後得分，8.70分)與2002年釜山亞運會雙槓成績(起評分，9.90分；最後得分，9.15分)的比較下，鄭豐億選手呈現大幅度退步的現象，探究其原因，於動作實施該選手為將有許多高難度動作(例如：倒立下直臂直體浮撐後迴環倒立、Bell、大迴環加轉360°等)出現在所實施完成的整套動作中。鄭豐億選手也許是基於強調提昇整套動作成功率，故於個人全能決賽中將許多原先編排在整套動作中的高難度動作移除，在整套動作中只有實施完成較穩定且難度較低的動作。筆者透過觀察92年全運會男子競技體操雙槓項目決賽的影帶後有重大的發現，鄭豐億選手所實施完成的整套動作內容與個人全能決賽亦有相當多的改變，由此可知，鄭豐億選手會根據不同的賽制而技術性的改變整套動作內容，以期有最穩定的成績表現。

表二 鄭豐億選手於90、92年全運會男子體操個人全能決賽各單項成績統計表

	地板		鞍馬		吊環		跳馬		雙槓		單槓		總分	
	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92
起評分	9.20	9.40	9.00	9.40	9.40	9.30	9.30	9.70	9.20	9.20	8.80	8.90	54.90	55.80
實施扣分	0.40	0.30	0.50	0.95	0.95	0.65	0.30	0.50	0.80	0.50	0.60	0.45	03.55	03.35
最後得分	8.80	9.10	8.50	8.35	8.45	8.65	9.00	9.20	8.40	8.70	8.20	8.45	51.35	52.45

## 三、黃怡學選手

由表三統計的成績中得知，黃怡學選手在起評分總分(90年，56.60分；92年，57.20分)、實施扣分總分(90年，5.20；92年，4.75分)及最後得分總分(90年，51.40；92年，52.45分)三部份皆有小幅度的進步。以整體表現而言這名選手在地板(90年，8.65分；92年，9.05分)及吊環(90年，8.35分；92年，9.10分)兩個項目上皆有大幅度的成長，但是在單槓項目的成績有些微下滑的現象(90年，8.65分；92年，8.10分)。黃怡學選手在90、92年全運會起評分總分皆為四位選手當中之最高分(90年、56.60分；92年、57.20分)，但是兩次比賽的成績均為第三名，透過成績統計表中發現，在實施扣分部份黃怡學選手(90年、5.20分；92年、4.75分)皆遠多於其他三位

選手，黃怡學選手的整套動作中被扣實施扣分的原因有許多，以技術不正確、姿勢有缺失、落地不穩定及動作失敗為主，經由觀看比賽影帶發覺，黃選子在器械項目中的基本技術正確性、基本姿勢優美感及落地動作穩定性等三方面有較大的缺失，因此，導致比賽時各單項的整套動作容易發生失誤，如果可以針對上述缺點進行加強練習和修正，對整體成績而言必定會有大幅度提昇的效果。

表三 黃怡學選手於 90、92 年全運會男子體操個人全能決賽各單項成績統計表

	地板		鞍馬		吊環		跳馬		雙槓		單槓		總分	
	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92
起評分	9.60	9.70	9.70	9.50	9.30	9.70	9.70	9.70	9.10	9.20	9.20	9.40	56.60	57.20
實施扣分	0.95	0.65	0.85	0.65	0.95	0.60	1.00	0.90	0.90	1.10	0.55	1.30	05.20	04.75
最後得分	8.65	9.05	8.85	8.85	8.35	9.10	8.70	8.80	8.20	8.10	8.65	8.10	51.40	52.45

#### 四、黃哲奎選手

由表四統計的成績中得知，黃哲奎選手在起評分總分（90 年，55.30 分；92 年，55.80 分）僅有小幅度的進步；最後得分總分（90 年，52.35；92 年，52.30 分）卻有（0.05 分）些許退步的狀況；但是在實施扣分總分部份（90 年，2.95；92 年，3.50 分）卻是相當大的提昇，此點對整體成績有重大的影響。以整體成績而言黃哲奎選手在吊環項目上有較大幅度的成長（90 年，8.45 分；92 年，8.80 分）；但是在單槓項目的成績上卻有大幅度下滑的現象（90 年，8.90 分；92 年，7.90 分），就整體表現而言由 90 年至 92 年期間黃哲奎選手在各單項成績中並無顯著的進步。於鞍馬項目的成績在兩屆全運會中黃哲奎一直保持相當穩定的成長，並且在 2001 年日本大阪東亞運、2002 年南韓釜山亞運及 2003 年南韓大邱世界大學運動會，鞍馬項目預賽中皆有精采的演出，皆能順利獲得參與單項決賽的資格，但是始終與獎牌差身而過（三次決賽皆獲得第四名成績），探討其中的原因為何，經過筆者身為專職的男子競技體操教練，和與三位實際參與此三項比賽評分的我國資深國際男子競技體操裁判（陳嘉遠、陳銘堯及魏國豐），針對此一問題進行深入的訪談，在經過仔細觀察此三項比賽之實況錄影帶及現場評分的紀錄表所紀錄之整套動作內容進行分析發現指出，黃哲奎選手所實施完成整套動作的編排方式雖然完全符合國際男子競技體操評分規則（2001）的要求，並且獲得最高之起評分值（10.00 分），但是就整套動作內容而言，並不能突顯其個人特色，無法吸引現場競技體操評分裁判員及觀眾的目光，所以在極關鍵性的單項決賽中，其成績一直難有重大的突破。因此，現代競技體操選手若要獲得較佳的成績，除了必須在所實施完成的整套動作中充分展現出與其他選手之差異性、獨特

性並能突顯個人風格，如此一來，方能在高水準的體操比賽中壓倒眾人勇奪金牌。

表四 黃哲奎選手於 90、92 年全運會男子體操個人全能決賽各單項成績統計表

	地板		鞍馬		吊環		跳馬		雙槓		單槓		總分	
	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92	90	92
起評分	8.90	9.00	9.90	10.00	8.90	9.30	9.30	9.30	9.10	9.10	9.20	9.10	55.30	55.80
實施扣分	0.40	0.50	0.40	0.40	0.95	0.50	0.30	0.25	0.60	0.65	0.30	1.20	02.95	03.50
最後得分	8.50	8.50	9.50	9.60	7.95	8.80	9.00	9.05	8.50	8.45	8.90	7.90	52.35	52.30

## 肆、結論與建議

### 一、結論

每兩年舉辦一次的全國運動會為我國最高等級之競技賽會殿堂，教練和選手為爭取較佳的成績及豐沃的獎金，於比賽的訓練週期將此一比賽列入年度訓練的重要試煉，往往於 7 月暑假就進行密集的培訓工作，因此全國運動會競賽的成績可以深刻瞭解到我國優秀男子競技體操選手在各個單項（地板、鞍馬、吊環、跳馬、雙槓及單槓）的整體水準與實力。本研究之目的為分析我國優秀男子競技體操選手（林永錫、鄭豐億、黃怡學及黃哲奎等四人）在 90 年及 92 年全國運動會個人全能決賽（All Around Final）中的成績（起評分總分及各單項起評分、實施扣分總分及各單項實施扣分、最後得分總分及各單項最後得分）及整體表現，透過本研究的個案分析發現四位選手在 90、92 年全國運動會男子競技體操個人全能決賽中的差異，結果如下：

- (一) 林永錫選手在 92 年全運會的整體表現以吊環、跳馬及單槓等三個項目較有明顯的進步，就兩屆全運會成績和表現可以發現其專項訓練部份有正確的方向與方法，若於未來的訓練能特別針對本身各單項的缺點進行補強與修正應可使成績更上一層。
- (二) 鄭豐億選手在個人全能決賽所實施完成的整套動作內容與單項決賽相比較之下有非常多的改變，也許是基於強調提昇整套動作的成功率，故於個人全能決賽中將許多原先編排在整套動作中的高難度動作移除以求整套的穩定減少其失分，因此在整套動作中只有實施完成較簡單且難度較低的動作，但若於未來之比賽仍建議加強高難度動作的實施技巧提高成功率。
- (三) 黃怡學選手在器械項目中的基本技術正確性、基本姿勢優美感及落地動作穩定性等三方面有較大的缺失，如此一來，導致比賽時各單項的整套動作容易發生失誤，如果可以針對上述缺點進行修正，對整體成

績而言必定會有大幅度提昇的效果。

(四)黃哲奎選手在此兩屆全運會中各單項成績中並無顯著的進步，於單槓項目的成績甚至有大幅度下滑的現象。相較其他選手，黃選手在所實施完成的整套動作中，雖然在鞍馬項目中表現出起評分滿分的精彩演出，但是於國際大型比賽中仍須加強動作的獨特、創新和突顯個人風格之動作。

## 二、建議：

### (一)林永錫

透過表一中發現，林永錫選手僅有雙槓及單槓兩項目的成績未達到 9.0 分，如果可以加強雙槓及單槓項目高難度動作的訓練與連結實施，必定能快速有效提昇雙槓及單槓兩項目整套動作的起評分，如此一來，六個項目的整體水準會較均衡。

### (二)鄭豐億

由表二可知，鄭豐億選手在各單項皆有平穩的成績表現，但缺少高難度動作的發展與突破，因針對本身的條件及興趣，選擇單一項目尋求高難度動作進行訓練。

### (三)黃怡學

透過表三的分析後瞭解到，黃怡學選手宜加強各單項之基本動作、基本體態姿勢及結束動作落地等方面的訓練，有較佳的基本動作，在學習高難度動作上較穩定不容易產生變動；有較佳的基本體態與姿勢，對整套動作的優美感有加成的效果，加深裁判的好感；穩定的落地動作，使整套動作有一個完美的結束，以上三部分是選手是否能獲得佳績的關鍵所在，黃怡學選手如果能充分加以改善，對整套動作的難度、質量及穩定性會有大幅度的躍進，在國際大賽的成績必定能有所突破。

### (四)黃哲奎

由表四統計的分值中發現，黃哲奎在鞍馬項目上有較佳的成績表現，但是整套動作內容無獨特及個人風格，因針對本身的條件，挑選特殊性高難度動作進行學習，如此一來，對最後得分必有提昇的效果。

## 參考文獻

- 史瑞臨、王宗吉(2003)：體操男子跳馬第 III 競賽成績及動作頻率分析。體育學報，34 輯，93-100 頁。
- 林清山 (1992)：心理與教育統計學。台北市：東華書局。
- 俞智贏 (1988)：。男子體操加分技能及成績分析—86 年台灣區運動會體操

- 賽男子第 III 競賽。體育學報, 26 輯, 105-212 頁。
- 國際體操總會 (2001): 國際男子體操評分規則。台北: 中華民國體操協會譯。
- 楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園 (1978): 社會及行為科學研究法。台北市: 東華書局。
- 蔡恆政、史瑞臨 (2003): 男子體操鞍馬第 III 競賽起評分及加分動作分析。92 年度體育學術研討會專刊, 305-309 頁。
- 體操大辭典編輯委員會 (1999): 體操大辭典。北京: 人民體育出版社。

## The analysis of elite men's artistic gymnastics in 2001 & 2003 National Athletic Games

**Chen Kuang-Hui**  
National College of  
Physical Education and  
Sports

**Kao Ming-Feng**  
National Taiwan College  
of Physical Education

**Wang Min-Yan**  
National College of  
Physical Education and  
Sports

### ABSTRACT

The purpose of this study is to analysis elite article gymnastics at 2001, 2003 National Athletic games in Taiwan (Yong-xi Lin, Feng-yi Zheng, Yi-xue Huang and Zhe-kui Huang). After analyzed by video observed those gymnastics' all around final and start value can draw conclusions and suggestions by analysis result as follow:

(A) Gymnast Yong-xi Lin has obvious progress during 2003 National Athletic games in Taiwan such as rings, vault and horizontal bar. There are accurate directions in part of specific training. Especially, direct to in each individual event's shortcoming proceeds mend strong and modify.

(B) Gymnast Feng-yi Zheng base on emphasize on promote the final score of an exercise success ratio. It removes some higher value difficulty in exercise. suggestion enforce the ability of whole exercise.

(C) Gymnast Yi-xue Huang have some faults at apparatus, such as basic technology accuracy, the sense of basic gestures and the perfect end position. These lead to fault in apparatus, so improve the accuracy, skilled of an exercise and difficulty it will chance to get prize in international gymnastic competition.

(D) Gymnast Zhe-kui Huang has not conspicuous progress in these competitions especially in horizontal bar. But in rings this gymnast have ability to done a perfect score. Suggest that enforce unique, innovate and emphasize personal talent at apparatus.

**Keyword: article gymnastics, All Around Final**