

第壹章 緒論

本章的敘述包括第一節、前言；第二節、個案描述；第三節、個人訓練經歷；第四節、個人體能分析；第五節、個人心理分析；第六節、個人技術分析，各項目主題內容分述如下：

第一節 前言

競技體操發展至今具有悠久的歷史，動作繁多、變化多樣，輕巧的身軀在各式器材翻轉跳躍，揮灑出令人驚艷的身體藝術，為展現力與美最高境界的運動項目。自 1928 年女子體操加入奧會形成現代的競技比賽項目之後，每一次的發展與創新都是在規則導向下進行的。從技術層面來看，運動科學與相關知識的介入使訓練越來越複雜、比賽越來越激烈。2004 雅典奧運結束後，每隔四年奧運會就會修改規則的國際體操聯盟(F. I. G)更取消起評分十分的上限，選手可在能力範圍內增加動作難度以求得高分，這樣的創舉讓體操賽事更加精采絕倫。

但每項短短一分半鐘的體操比賽，必須靠教練選手們長年辛苦訓練與在種種細節的前置作業下搭配運動科學及訓練計畫來進行，除此之外，選手的體能、心理、生理狀況，賽前的準備等等所須注意的事項實在太多太繁瑣。藉由筆者參加本次 96 全國運動會的訓練及參賽過程以全能項目的例子來呈現包含分析、計畫、執行、與評估之整個訓練與參賽過程，希望能提供教練與選手在未來的訓練及參賽方面有所助益，期許此技術報告書能夠提供體操愛好者參考與指教。

第二節 個案描述

筆者個性本身很靜不會吵鬧，但就是活潑好動。嬰兒時期離開爬行階段後，從還不會走就想跑、從還不會跑就想往高處爬，公園的單槓、郊外的樹木通通難不倒這個小娃兒。



圖 1-1 江璧璇三歲吊單槓照片



圖 1-2 江璧璇三歲拉吊環照片

1987 年幼稚園中班時父母把這個活潑好動的娃兒送去當年臺北市龍江路體育總會旁邊的體操館，參加那邊的兒童快樂營消耗精力。在快樂營中接觸到不少體操界的優秀教練，1989 年，國小一年級，母親希望帶有許多優秀傑出選手的蔡麗幸教練能夠讓這個小娃兒接觸正規的體操專業訓練，直到那時才結束玩票性質的幼兒體操班，從事每個禮拜較正常的體操訓練。

1991 年國小三年級，學籍從臺北市三興國民小學轉到蔡麗幸老師帶領的正國民小學體操隊，加入校隊，接著就讀臺北市長安國民中學並獲得保送權，1998 年參加高中甄試，考取臺北市大同高級中學，剛好大同高中的體操館也是自從在龍江路的體操館拆掉後，訓練了六年的練習場地。

高中二年級時獲得保送資格，於 2001 年參加甄試考試，考取國立台灣師範大學運動競技學系。大學畢業後回到母校大同高中實習，原本打算實習完參加教師徵試，但在俞智贏老師的鼓勵下，考上國立台灣師範大學運動競技學系碩士班，重回放掉將近一年的體操場。

第三節 個人訓練經歷

兒童、青少年正處於骨化階段，軟骨組織較多、無機質較少，關節軟骨較厚、關節囊與任帶的伸展性大，因此骨骼富有彈性但硬度低容易變形，關節的活動範圍較大但牢固性差。根據上述特點，對兒童、青少年進行體操訓練時應多加強柔韌素質的訓練，防止對某一關節或某一部分的局部負擔量過重。

年齡小的兒童肌肉含水較多，蛋白質和無機質含量較少，隨著年齡的增長，肌肉中蛋白質含量逐漸增加，肌肉的收縮性與彈性也隨之提高。因此在訓練兒童、青少年的肌力時應採用適當的力量訓練，使其力量的增長和體重的改變相適應，宜多加強速度性力量（爆發力），適當的發展力量耐力。靜力性動作的訓練則要在進入少年時期以後再逐步加強（從明禮，1996）。

體操的分段訓練計畫是隨著競賽年齡來劃分的，當孩子七歲時，可以開始給予富趣味性的體操訓練，未達九歲前，不讓孩子做一系列的動作（林清和，1977）。很幸運的，從啟蒙到各階段帶過我的教練，訓練觀念都與學者的研究結果符合。

國小時期，蔡麗幸教練，著重於一般身體訓練與專項身體訓練，並時常設計遊戲讓小選手們提升運動興趣。一般身體訓練是採用多樣的訓練方法和手段，全面發展運動員的速度、力量、柔韌、協調等素質，它是身體訓練的基礎，對於競技體操來說非常重要，若基本功不扎實，往後的訓練往往會受限遇到瓶頸，動作無法繼續發展較高難度動作。

在步入國中階段前蔡麗幸教練開始著重專項身體技術的訓練，專項身體技術訓練是指採用與專項相似的練習或專項的某些基本動作作為訓練手段與方法來發展運動員所需要的特殊運動素質，接著練習較高難度的體操技術並將動作穩定固定化。

高中階段由蔡麗幸教練與鄭焜杰教練一同帶領體操隊，高中選手體操技術逐漸純熟，此時心理訓練的作用更顯的重要，因為當比賽選手水準不相上下

時，誰能控制好情緒、掌握興奮程度、發揮出平日的訓練水準，經過各種臨場變化的考驗將整套動作實施成功，往往是取勝的關鍵。鄭焜杰教練就是帶給我們意象及戰術等心理方面的訓練。

大學階段俞智贏與陳欣慧教練也是著重於心理素質的訓練，強調的則是將每日訓練都在培養調整緊張度的能力所進行之一般心理訓練，與模擬比賽情境的準備比賽的心理訓練密切結合，藉以獲得最佳的競技狀態。筆者歷年運動表現如附件一。

第四節 個人體能分析

檢測目的是為了找出各階段的缺點並安排各階段的訓練計畫，以確保每一階段能達到主要的目標。此訓練與比賽計畫為雙峰週期計畫，其又分為兩個階段、四個大週期、五個中週期，分別在每一個中週期第一天安排共兩天的體能、心理、技術的檢測，體能與技術檢測部分由一位具有國家級裁判証的教師協助施測。

表 1-1 江璧璇選手體能、心理、技術檢測時間表

大專體操錦標賽			台南市 全國運動會	
準備期		比賽期	準備期	比賽期
一般準備期	特殊準備期	賽前期	特殊準備期	賽前期
1月1日	4月1日	5月1日	7月1日	8月1日

(一)一般體能

體能也稱為能量適能，就是身體儲存及有效的使用燃料能量，來激發特殊肌肉收縮的能力，體能指柔軟度、肌力、肌耐力、瞬發力及速度，它亦包含了控制肌肉收縮的神經系統，因此技巧、肌力、肌耐力及瞬發力的訓練與神經及肌肉是密不可分的。所以了解選手的體能狀況，依照運動特殊性與能量來源，設計適當的訓練計畫是很重要的（林正常，2004）。

體能又分為一般體能與專項體能，經由國家運動選手訓練中心運科組針對選手所制定出來的一般體能，總共八個項目檢測，而筆者因為手肘長期關節鼠與關節變形的關係所以伏地挺身與引體向上這類手肘施力的項目未接受測試。

表 1-2 江璧璇選手各階段一般體能檢測表

測量日期	30秒仰臥起坐(SIT-UP)		10秒屈身轉(WALL-SLAPS)		垂直跳(JUMP)		折返跑(SHUTTLE RUN)		50M衝刺(50M DASH)		節奏跑(BEEP-TEST)		總評(AVG)
	次數	%	次數	%	CM	%	秒	%	秒	%	級數	%	
2007.1.1	25	20	11	45.00	51	56.00	10.29	27.75	7.63	14.55	6.01	33.6	32.82
2007.4.1	33	65	10	40.00	47	52.00	9.73	51.75	6.76	57.00	3.06	26.8	45.85
2007.5.1	開刀修養												
2007.7.1	34	20	11	45.00	52	57.00	10.56	18.50	7.67	13.95	5.01	30.2	32.20
2007.8.1	37	77	13	55.00	52	57.00	9.55	57.50	6.69	60.50	5.04	31.0	61.88
女子體操選手平均值	42次		12次		48CM		12.52秒		9.02秒		4.01級		

表 1-2 為筆者於各階段所測得的一般體能結果，表中女子體操選手平均值為國家訓練中心統計歷年女子體操選手的平均數據，在第一階段一般準備期總評為 32.82%、特殊準備期 45.85%，5 月 1 日賽前期由於 4 月中開刀，所以當時仍處於療傷期未實施體能方面的檢測，訓練內容在第四章會有詳細的說明。第二階段特殊準備期的檢測結果為 32.20%、賽前期 61.88%。由於國家訓練中心所制定的一般體能標準值為百分之六十，很明顯的在前幾期筆者一般體能未達到國家訓練中心的標準，若欲提升一般體能必須在每個時期找出缺點加強。

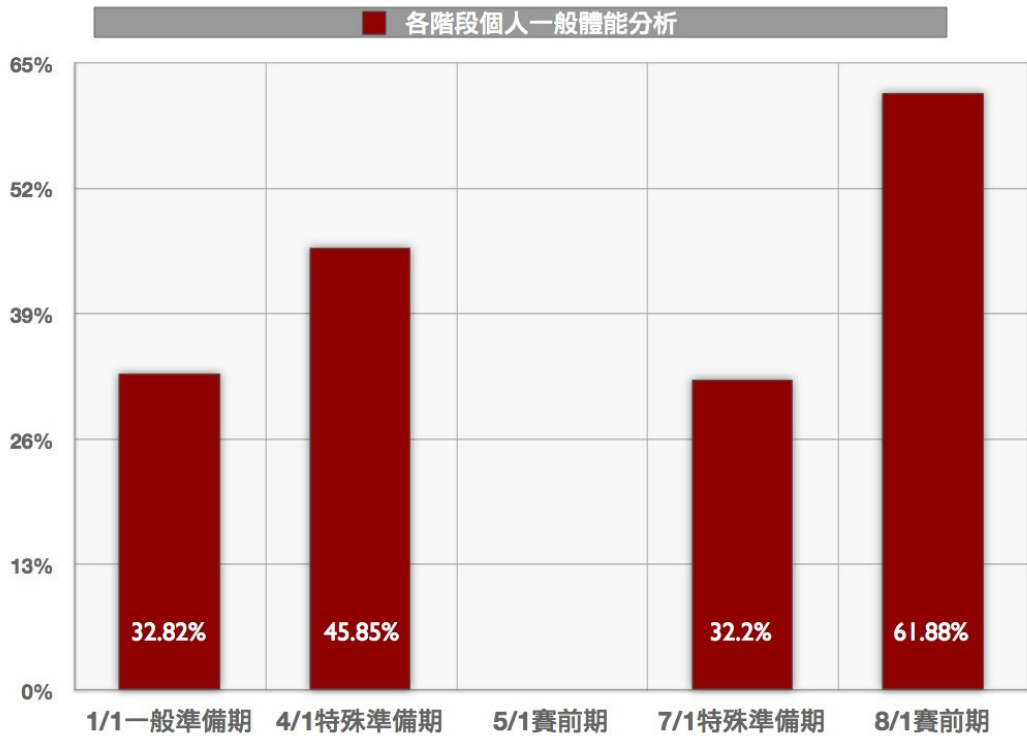


圖 1-3 江璧璇選手各階段一般體能分析曲線圖

但國家訓練中心制定的一般體能終究不是針對特殊項目而規劃的，項目特性的不同，對於一般體能的要求也有所不同。根據國訓中心長年測得女子體操選手的平均標準值而言，檢測結果顯示，筆者除了 30 秒仰臥起坐能力平均較標準低，其它能力則均與女子體操選手的平均值不相上下。這也顯示了女子體操選手在一般體能的基本能力上是有待加強的。針對每期較弱的項目做補強後，根據圖 1-3 的一般體能分析曲線圖，我們可以看到

在 4 月 1 日第二次檢測筆者進步不少，第三期因為開刀療養的關係所以一切體能測驗暫停施測一次，第四期 7 月 1 日由於體力仍在恢復中因此測得的數值不高，而在一個月後的調整加強後最終施測結果達到標準。

(二) 專項體能

專項體能是建立在一般體能的基礎上，而專項體能訓練的目標，是根據該項運動的生理學和方法學特性，更進一步的發展運動員體能（林正常、蔡崇濱、劉立宇、林政東、吳忠芳，2004）。換句話說在一般準備期過渡到特殊準備期時，就必須把一般體能建立在專項體能上。

表 1-3 江璧璇選手各階段專項體能檢測表

項目	目的	方法與標準	1月1日	4月1日	5月1日	7月1日	8月1日	女子體操選手 平均值
體前彎	髖關節、 大腿後側 柔軟度	坐姿直膝，手指碰觸離腳跟最遠 端之距離	25公分	28公分	開 刀 修 養	29公分	28公分	28公分
正面分 腿	髖關節大 腿內側柔 軟度	雙腳左右分腿俯臥，腳踝各置於 高20公分以上的墊子，測量胯下 最底部離地之距離	24公分	22公分		21公分	22公分	9公分
側面分 腿	髖關節大 腿內側柔 軟度	雙腳左右分腿，前腳跟後膝蓋各 置於高20公分以上的墊子，測量 胯下最底部離地之距離	左13、 右15公 分	左8、 右11公 分		左8、 右10公 分	左8、 右9公 分	左12、 右11公分
橋型	肩腰關節 柔軟度	身體躺平，雙手雙腳撐起量雙手 與雙腳間的距離	58公分	46公分		78公分	66公分	77公分
肩部環 繞	肩關節柔 軟度	雙手握拳持皮尺環繞肩部之最近 距離	65公分	62公分		62公分	62公分	59公分
控倒立	上肢控制 力	兩次機會、雙手不移動為原則， 取最高成績	55秒	68秒		43秒	88秒	36秒
懸垂舉 腿90度	腹部、大 腿前側肌 力	懸垂於低槓，併腿舉腿碰觸槓後 下放，身體以不大於90度為原 則，一分鐘計時所做次數為成績	7次	9次		6次	8次	15次
併腿擺 腳	腰背、大 腿後側肌 力	上半身俯臥姿抱鞍馬，雙腳自然 垂於馬緣，併腳擺腿高度高於水 平面，一分鐘計時之次數為成績	38次	43次		23次	40次	42次
屈體後 空落地	平衡穩定 控制能力	十次機會，落地不開腿不移動為 原則	7次	8次		7次	9次	4次
前空翻 落地	平衡穩定 控制能力	十次機會，落地不開腿不移動為 原則	10次	10次		9次	10次	7次

表 1-3 為蔡宜郎、賴高司等學者研究針對筆者專項需要的柔軟度、肌耐力、肌力、控制力、平衡、穩定專項體能所作的檢測表，內容為體前彎、正面分腿、側面分腿、橋型、肩部環繞、控倒立、懸垂舉腿 90°、併腿擺腳、屈體後空翻落地、前空翻落地等共十項檢測項目，表中女子體操選手平均值為國家訓練中心統計歷年女子體操選手的平均數據。

由 1 月 1 日第一期檢測結果可以發現，跟女子體操選手的平均值比較後，筆者的正面分腿柔軟度欠佳，但腰部是非常柔軟，倒立上肢平衡的控制能力不錯，可是懸垂舉腿的腹部肌力則是相當弱，至於落地則是較女子體操選手的平均值來的穩定。因此在賽前期癢傷停止一切體能訓練的情況下，最後針對正面分腿的柔軟度以及腹部肌力分別加強訓練後，於最後一期檢測結果還是可以看到些微的進步。

第五節 個人心理特徵分析

吳萬福（1998）指出在以往的運動訓練所使用的專有名詞有身體的能力與精神的能力。前者是指包括身高、體重、胸圍、四肢長等體格、體型、肌力、敏捷性、耐力、協調性、瞬發力、柔軟性等體能；後者是指訓練或比賽時、堅強意志、高昂士氣、冷靜的頭腦、機敏的反應、穩動的情緒等。但是過去所指的精神能力似乎抽象而無法把握競賽時所需要的心理能力，所以日本九州大學教授德永幹雄創造了較具體的『心理性競技能力』這個名詞，且又將心理能力細分為智力、意志、根性、氣魄、集中力、忍耐力等；以競技體操為例，技術能力分為翻滾、跳躍等基本與應用技術；體能能力分為肌力、耐力、柔軟性、瞬發力、敏捷性、平衡等。

由此可知，競賽性心理能力涵蓋了智、情、意、等心智能力。1986年德永幹雄以日本一流選手為主做精神力的調查研究，終於獲得競賽性心理能力的十二個項目：

（一）競賽意願

1. 忍耐力：能忍耐痛苦，堅持到底。2. 鬥爭心：規模越大的比賽越能激起高昂的鬥志，對手越強，鬥志越旺。3. 自我實現的慾望：挑戰自我的可能性，為自己奮鬥到底，有自己的目標與強烈的意願。4. 獲勝意願：絕不服輸，一定要贏，獲勝第一。

（二）精神的穩定與集中

5. 自我控制的能力：臨場比賽時無法控制自己，因緊張而無法發揮平日的實力，心情變的渙散。6. 放鬆能力：無法沉著比賽，會失去冷靜，無法集中注意力，會因為擔心勝負而不能專注精神。7. 專注力：無法沉著比賽，擔心勝負，心浮氣燥。

(三) 自信

8. 自信：能發揮實力的自信、對自我能力的自信、達成目標的自信、對自己能夠做好動作的自信。9. 決斷力：果敢不怕失敗的決斷、比賽時的決斷力。

(四) 作戰能力

10. 預測力：戰術成功，能適時改變戰術，預測成功，能為獲勝擬訂戰術。11. 判斷力：能迅速判斷比賽狀況與流程，在重要場面可做正確判斷，在艱苦場面可做冷靜判斷。

(五) 合作性

12. 合作性（協調）性：重視團隊合作，互相勉勵以進行比賽、團結心。

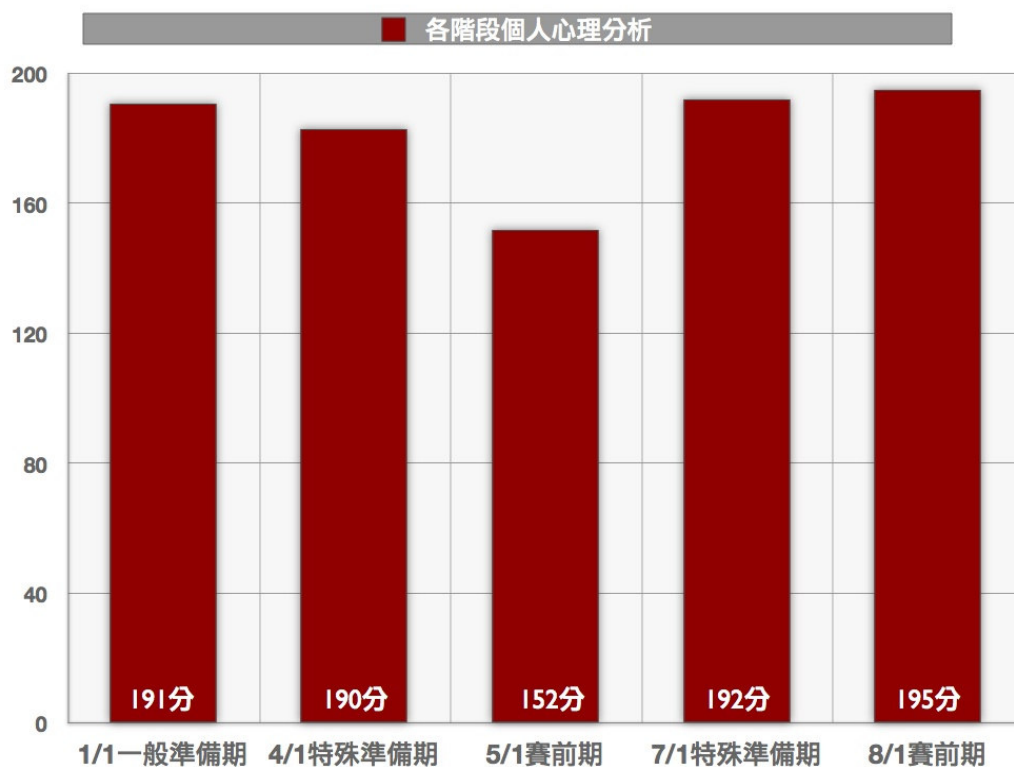
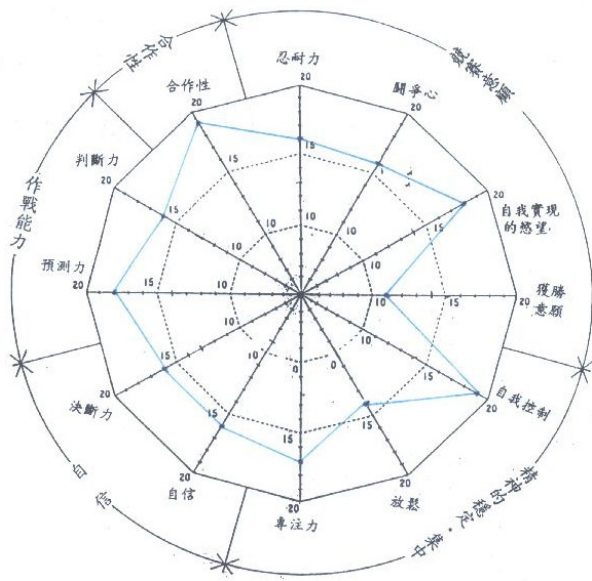


圖 1-4 江璧璇選手各階段心理分析曲線圖

根據圖 1-4 測得的各階段德永式競賽性心理能力測驗結果來看，筆者在第一階段一般準備期 191 分、特殊準備期 190 分、賽前期受到開刀的影響，降為 152 分、第二階段特殊準備期 192 分、賽前期 195 分。



(取自吳萬福，1998)

圖 1-5 江璧璇選手心理競技能力分析圖

由圖 1-5 德永幹雄的心理競技能力分析圖可得知，整體而言，筆者的作戰能力，精神的穩定、合作性相當好，但是競賽意願平平，如果再仔細分析，筆者的預測力與合作性極高，專注力與自我控制也相當良好，但是獲勝意願低有待加強。由此可見，筆者自我控制力、專注力相當好，較不會受內在外在環境的影響而出現緊張的情形，但是求勝意願低、好勝心不強。再由競賽心理狀態診斷分數 42 分，可知道筆者在比賽時的心理狀態屬於稍優階段，所以在比賽時可以有較優異的表現。

第六節 個人技術分析

個人技術針對江璧璇選手四項整套動作的起評分、扣分以及得分總和來做分析。由於動作技術難度的增減對於起評分有相當大的影響，因此在不同階段，動作不同起評分也會有所不同。

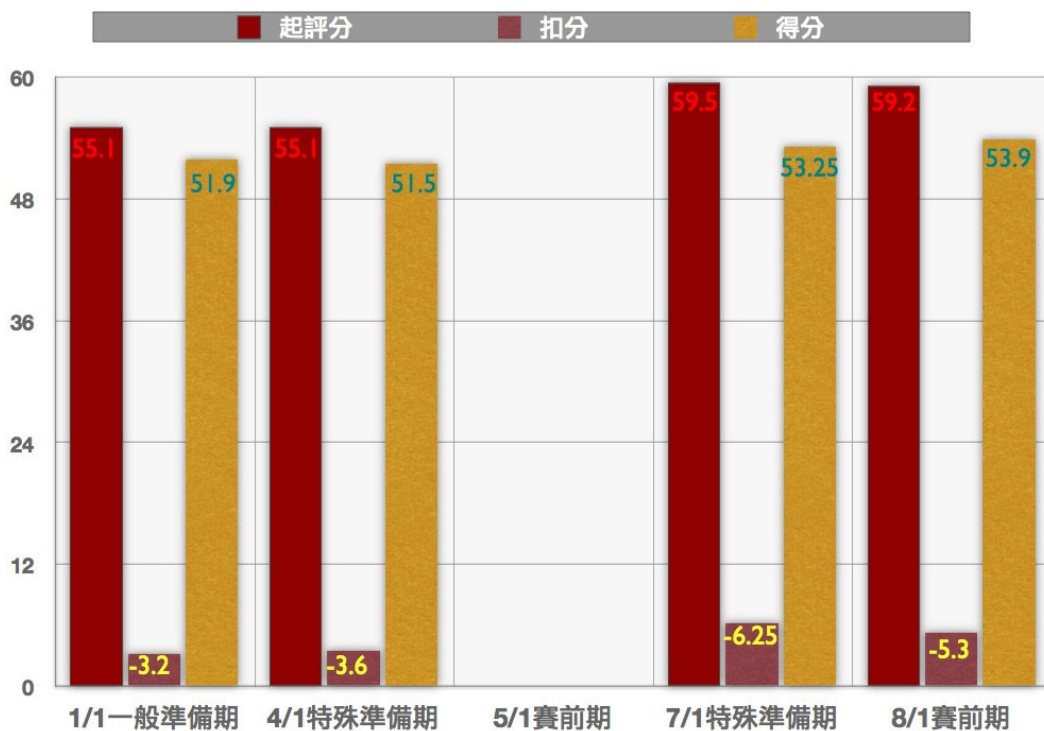


圖 1-6 江璧璇選手各階段技術分析曲線圖

圖 1-6 個人階段技術分析可以看到第一階段一般準備期起評分 55.1 分、扣分 3.2 分、得分 51.9 分；特殊準備期起評分 55.1 分、扣分 3.6 分、得分 51.5 分、賽前期未施測、第二階段特殊準備期起評分 59.5 分、扣分 6.25 分、得分 53.25 分、賽前期起評分 59.2 分、扣分 5.3 分、得分 53.9 分。

以第一階段來看，起評分數值是偏低，如要提高起評分須增加難新動作，因此第一階段主要訓練方向為增添難度動作，將起評分 55.1 分提升 59.5 分為目標。但最後在難度與穩定性的扣分考量之下，最後將動作稍作調整，將難度稍稍降低但也因此減少了扣分，提高最後總分，賽前期總起評分降為 59.2 分。

表 1-4 至表 1-7 則為筆者在結束四次檢測後，最後決定全國運動會個人全能決賽的四項自選整套動作內容：

表 1-4 江璧璇選手參加 96 年全國運動會之跳馬自選動作內容表

跳馬自選動作			
動作名稱	起評分	動作編號	類組
側翻內轉體 後手團身後 空轉體360°	14.4	4.12	第四類

表 1-5 江璧璇選手參加 96 年全國運動會之高低槓整套自選動作內容表

高低槓整套自選動作			
動作名稱	難度	動作編號	動作組要求(EGR)
踏板直跳上	B	1.206	由低飛高的飛行動作
屈身上	A	1.101	非EGR要求，但為整套動作過程
擺倒立	A	2.201	非EGR要求，但為整套動作過程
後迴環倒立	C	2.305	近槓迴環(2.4.5組)
向後大車輪	B	3.202	兩個不同方向的车輪
移行180°向前大車輪	B	3.203	兩個不同方向的车輪
移行360°成反翻握	C	3.309	不同的握法
交臂分腿脫手前空翻	D	3.407	同槓上的飛行動作
越槓	B	3.204	由高飛低的飛行動作
踩槓360°	A	5.102	非EGR要求，但為符合規則中不得直接採低槓接高槓之要求
後空翻屈體兩週下法	C	6.302	下法
整套難度：1D,3C,4B,3A			整套起評分：14.7分

表 1-6 江璧璇選手參加 96 年全國運動會之平衡木整套自選動作表

平衡木整套自選動作			
動作名稱	難度	動作編號	動作組要求(EGR)
踏板前手翻上木	D	1.409	由低飛高的飛行動作
交換腿跳+抱腳側空翻	C+D	2.306 5.421	分腿180°的跳部以及整套動作 難度加分
手空翻	D	5.419	向前的技巧
單腳旋轉360°	A	3.101	單腳轉體
後手翻+拉拉體	B+C	5.214 5.314	向後的技巧
團身前空翻	D	5.420	向前的技巧
前後分腿跳+狼跳	A+A	2.102 2.112	兩個體操系的連接，其中一個 為分腿180°的跳部
交換腿跳轉90°+蘇蘇諾瓦	C+A	2.406 2.104	非EGR要求，但為增加整套動作 難度與規則中近木動作之要求
前空直體360°下法	C	5.314	下法
整套難度：4D,4C,1B,4A		整套起評分：15.5分	

表 1-7 江璧璇選手參加 96 年全國運動會之地板整套自選動作表

地板整套自選動作			
動作名稱	難度	動作編號	動作組要求(EGR)
單腳旋轉720°	B	2.201	單腳轉體
側翻內轉體後手翻後空屈體兩週	D	5.420	向後空翻
貓跳兩圈	B	1.211	非EGR要求，但為增加整套動作 難度
前手+直體前空+團身前空	A+B +A	4.302 4.101	向前或向側的空翻/一趟動作含 有兩個空翻
跨腿跳+交換腿跳90°+蘇蘇諾瓦360°	A+B +B	1.205 1.208	跳步
側翻內轉體+後手翻+後空轉體900°	A+A +D	5.401	下法
整套難度：2D,5B,5A		整套起評分：14.6分	

第貳章 學理基礎

第一節 體操發展簡史

競技體操是國際奧林匹克運動會重點比賽項目之一。體操運動歷史悠久，早在公元二千多年前，古埃及的古書註釋中，已經有人做體操的翻騰動作。而在古希臘時代，在希臘語中體操原本是「裸體」的意思，古時候，人類為了謀生、自衛及滿足運動的慾望，將人體的基本動作編成有秩序的運動方式，即為體操。

經過時代潮流的演變，體操已從求生的方式，進為古羅馬時代用來訓練軍隊充實國力，後來更發展為奧林匹克的比賽項目之一。剛開始古希臘奧運體操清一色男性參加，而且是裸體競技，女性禁止參賽及觀賽。當時體操一詞是指不穿衣服或穿著輕薄衣服所作的運動，與現今配備器械的體操有所不同。

中世紀希臘和羅馬的運動文化，漸漸墮落成縱慾的娛樂，有的只是流血的殘暴動作，人們對身體劇烈活動望之卻步，只有騎士跟戰士從事騎馬、爬竿、角力等運動（林清和，1985）。

謝其濬（2003）指出德式體操也稱「楊氏體操」。它是世界體操的主要流派之一，創始人費裡德路德維格。楊在器械體操的實施和理論上有很多改革和創新。比如在繼承和發展原有的吊環、鞍馬、單槓運動基礎上，還開創雙槓、吊繩、吊竿等項目，並改革了木馬、跳箱、跳躍器等器械，使之更適合於練習。楊氏體操教育的宗旨不僅僅單純以鍛練肌肉為目的，同時在精神，道德、生理等方面，也都有很好的積極意義。楊氏除特別重視器械體操的實踐外，還注重體操理論方面的建設，1816年楊出版了《德國體操》一書，將有關體操的臘文術語一律改為德語，並對身體與器械的方向關係作了明確規定，初步確認了一些體操術語。楊氏對一些體操術語所做的探索嘗試，以及德國體育理論家、學校體育創建人阿道夫·施皮斯對遺留下來的體操術語的整理，為後來體育術語學的形成奠定了基礎。

瑞典體操也是世界體操流派之一。比爾·亨利克·林是瑞典體操的創始人，他認為體操的唯一任務是以保健和富國強兵為目的。區別於德式體操的主要點在於他科學地運用生理學、解剖學的理論去指導實踐。他主張教學的科學性和合理性，根據身體部位和年齡差異的特點編製教材，對保健和矯正姿態有良好作用。所以他的教學實踐的主要功績是將體操向科學的方向發展。因此，瑞典體操在近代世界體操史上享有很高的聲譽（謝其濬，2003）。

瑞典體操與德式體操另一區別是，德式體操比較重視培養意志力，而林氏代表的瑞典體操則側重於健身性。他的健美體操明確提出以身體的勻稱發展為目標，使人的身心協調發展。他雖未能最後完成這一體系的設計，但卻給後者指明了體操的一個發展方向—健美。林氏所創始的瑞典體操在近代世界體育運動史上的地位十分重要，他為體操的進一步發展打下了基礎。他創造了不少實用器械，有體操凳、體操梯、垂直繩、水平繩、斜繩、木馬、跳箱、肋木、格窗、平衡木等。他在使用器械方面與楊氏不同，楊氏體操是把身體從屬於器械，而林氏的器械練習則是以身體的需要和特點作為動作編排的依據。直到現在，我們的大、中、小學校仍在使用這些器械。這兩氏的觀點直到1881年國際體操聯盟（F. I. G）成立，才致力使純體育與藝術體操合而為一。

現代體操起源於十八世紀，1896年現代第一屆奧運會重返希臘時，體操立刻被列入競技項目，1924年加入團體項目，1928年女子體操也納入奧運項目中。而1936年第十一屆奧運會才確定了男子六項比賽，女子四項比賽則到1950年第十七屆奧運會才開始確定下來（許立宏，2006）。

華人的體操發展則是1840年鴉片戰爭以後，現代體操傳入中國，當時體操運動十分落後，1908年在上海成立第一所體操學校，教學內容主要是徒手體操和兵式操。1948年在上海舉辦的中國第七屆全國運動會上，有體操表演賽，但項目不全，參加的運動員很少，技術水平較低。

1949年中華人民共和國成立，當時政府對人民的健康非常關心，體育運動得到重視，體操運動才得到支持與廣泛的發展。1956年成立了中國體操協會並加入國際體操聯合會，制定了符合國際體操競賽規則精神和條文要求的最新體操競賽規則，1958年中國體操隊首次參加國際性大型的體操比賽-第十四屆世界體操錦標賽，男、女團隊分別獲得團體第11名與第7名（從明禮，1996）。

而台灣體操則於1961年在彰化縣成立全國體操協會，1974年後才有各地區體操委員會成立。早期僅有台灣省體操賽及台灣省運動會，中期增加了全國中正盃及各縣市舉辦的青年盃體操賽，1977年起，由教育部主辦全國師專輔導盃體操錦標賽，於1987年結束（中華民國體操協會網站，2008），我國歷年成績表現見附件二。

女子競技體操的四個項目是指：跳馬、高低槓、平衡木、地板：

（一）女子跳馬

這是羅馬人威奇狄發明的項目，起初跳真的馬匹，目的是訓練新兵做持槍跳躍的動作，後來改為與真馬外形相像的木馬，並配有馬鞍。1719將馬腿改為立柱，1795年德國的維斯首先去掉木馬的馬頭，1811揚又去掉馬尾，將兩端改為圓形，馬身用皮革包製。1836年德國的施皮茲在學校體操節首次表演跳馬。馬常160公分，男子跳縱馬，馬高135公分，女子跳橫馬，馬高120公分。男女跳馬分別於1896年和1952年被列為奧運比賽項目（華遠路，2005）。1998年大陸體操選手桑蘭參加美國友好運動會時不慎摔傷頸椎造成全身癱瘓，因此國際體操總會為了防止意外再度發生，力圖改善跳馬設備，於2001年世界盃正式宣布新跳馬的啟用。女子跳馬的助跑距離不加以限制，高度從地面量起為125公分，1公尺見方，男子高度則是135公分。鄭黎暉（2003）指出跳馬在所有項目中，實施過程時間最短，沒有長串的連續動作而動作形態則依規則所編列的難度來決定分值，屬單純且最具速度色的項目。每次跳馬是由助跑開始，雙腳

併攏起跳（有或無側翻內轉體上板），雙手短促的撐馬來完成。動作包括繞身體縱、橫軸的一周或多周的轉體或空翻。



圖 2-1 競技體操女子跳馬(取自 americanathletic 網站，2008)

（二）女子高低槓

高低槓從男子項目的雙槓發展而來，是 1920 年代之後，醫學界人士認為單槓、雙槓、鞍馬這些項目的練習對於身體負荷太大，女子從事這些項目會影響身體健康，因此，將雙槓中的一槓降低。初期兩條槓的距離非常近，運動員可以輕易地在兩條槓之間切換。1950 年代早期，常用的動作組合包括簡單的迴環、屈體和靜止平衡。到 1950 年代後期，高低槓的趨勢轉為流暢的動作，運動員開始做更複雜的換槓等動作。下槓動作也開始出現。在所有女子體操的項目中，高低槓是改變得最徹底的。大部分 50 年代和 60 年代的動作，現在已經完全淘汰了。而一些靜止的動作和科布特空翻等動作，已經不在現在的體操計分規則裡面了。現代女子高低槓就如男子單槓般的流暢，整套動作不可停頓。高低槓規格由地面量起高槓高度為 250 公分、低槓高度為 125 公分。高低槓項目上下來來去去的動作變化，以驚險的兩手脫槓再握槓的翻飛（騰空）動作，往往是令觀眾感受刺激，變化多端的難度技巧所在。當然，完美與否的穩定落地要求，依然是能否獲致高分的最大關鍵（華遠路，2005）。



圖 2-2 競技體操女子高低槓(取自 americanathletic 網站，2008)

(三) 女子平衡木

平衡木源起於古羅馬時代，18 世紀末，傳入歐美國家。最初平衡木為圓形，兩端及中部用支架支撐，19 世紀初德國體操家古茲穆特斯將平衡木設計為平面。1845 年成為女子體操項目（華遠路，2005）。平衡木的動作要求，大致和女子地板項目的動作相同。動作時間必須在一分十秒至一分三十秒之間完成。但女子四種項目中，平衡木算是心理障最大的項目，因為她們必須在高一公尺二十五公分、長五公尺、寬僅十公分的平台上，做平衡、翻滾、空翻等冒險動作，其難度是一般的運動所望塵莫及的，因此外國人稱體操動作為「特技」不足為奇。劉靜霞、劉笑舫（2006）指出平衡木的表現不能代表其真實水平，因為運動員常常會心理壓力過大導致影響動作表現。由此可見平衡木項目的特殊性，不具有特殊平衡感者，是無法練至登峰造極的。



圖 2-3 競技體操女子平衡木(取自 americanathletic 網站，2008)

(四) 女子地板

地板項目又稱為自由體操，19 世紀始初於德國，在規定的時間和場地內完成編排的徒手技巧動作。1958 年第十屆世界體操錦標賽規定女子自由體操必須有音樂伴奏，選手在一分十秒至一分三十秒內，完成地板整套，一套動作應充分利用整個場地（十二平方公尺），隨著音樂伴奏，以各種旋轉、跳躍、走步、跑步及身體波浪的組合，所以在感覺上韻律的動作比較多，王德華（2004）指出女性美是女子競技體操的生命，也是女子競技體操的魅力所在，其內容並不亞於男子地板在體操動作的雄壯。

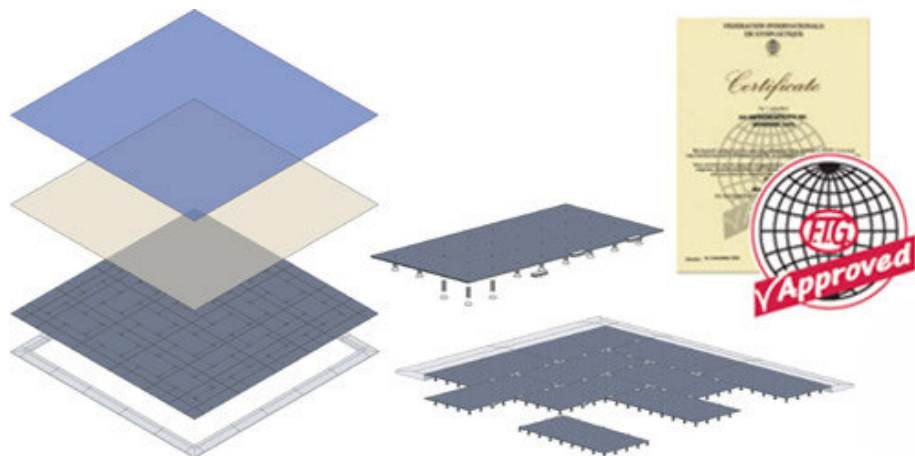


圖 2-4 競技體操女子地板(取自 americanathletic 網站，2008)

第二節 項目特性分析

（一）規則

規則是運動競賽必須遵守的法規，競技體操項目的規則是每四年奧運會結束後，國際體操聯盟（F. I. G）就會做一次大幅度的修改。俞智贏（2006）指出，體操技術的發展和規則條文是相輔相成的，因此透過對規則充分的了解與洞悉規則方向才能夠掌握優勢。張紅（2007）也指出體操評分規則是體操技術發展的重要導向，2004年雅典奧運會後，國際體操聯盟（F. I. G）對競技體操規則進行了大幅度的修改，突破了十分完美制。新規則的巨變，對運動員提出更高的難度要求，評分的標準更加嚴格，扣分的尺度更加嚴苛，對運動員的能力、心理、技術要求明顯提高。因此如何把握規則的走向成為體操教練選手關注的焦點。

女子競技體操個人全能項目是由跳馬、高低槓、平衡木、地板四項成績的總和來決定名次。而體操得分是由A裁判的A分起評分加上B裁判的B分（10分減去實施扣分）而來。A分起評分的判定包括了取整套動作中最難的十個動作難度（A難度為0.1分、B難度為0.2分、C難度為0.3分、D難度為0.4分、E難度為0.5分、F難度為0.6分、G難度為0.7分）、特殊要求（EGR）與特別加分（CV）的總合，而每一項目的特殊要求與特別加分均不同；B裁判則是掌握動作技術體姿的扣分。競技女子體操各項目詳細規則詳見附件三。

（二）能量系統

能量系統是指運動時活動能量的來源。生理學研究人員將每一運動歸類在磷化物系統、乳酸系統或有氧系統三種類之中。能量系統的瞭解，有助於運動訓練時，選材的參考，體能訓練的處方，營養的補給等等。（林正常，1995）

據 Fox and Bowers（1992）的意見指出，體操運動有90%能量來自於磷化物與乳酸系統，10%能量來自乳酸與有氧系統。磷化物系統與乳酸系統佔了絕

大的部份，有氧系統所佔的成份非常少。

表 2-1 各種運動項目及其要能量系統

運動項目	著重於何種量系統百分比		
	ATP-PC 及 LA	LA-O2	O2
1. 棒球	80	20	-
2. 籃球	85	15	-
3. 擊劍	90	10	-
4. 美式足球	90	10	-
5. 曲棍球	60	20	20
6. 體操	90	10	-
7. 網球	70	20	10
8. 排球	90	10	-
9. 摔角	90	10	-

(取自 Fox and Bowers, 1992)

由於女子體操運動共分成四項，分別為跳馬、高低槓、平衡木、地板。每個項目的比賽時間不同，能量系統也不盡相同。最短為跳馬項目 5-7 秒內完成的非週期性爆發力 (Acyclic Power)，能量系統屬於 ATP-PC。最長為平衡木與地板項目 70-90 秒，高低槓項目則介於 30-40 秒之間，此三項能量系統均屬於 ATP-PC&LACTIC ACID Mix System。

表 2-2 能量系統的界定

種類	比賽時間	所應用之能量系統	運動項目
1.	小於 30 秒	ATP-PC	田徑 100 公尺, 高爾夫等
2.	30-90 秒之間	ATP-PC 及 LA	田徑 200-400 公尺等
3.	90 秒-3 分鐘	LA-O2	部分體操項目
4.	3 分鐘之上	O2	馬拉松

(取自 Reilly et al, 1992)

從以上能量系統的分析，可知體操選手的主要能量來源為磷化物系統 (ATP-PC) 及乳酸系統 (LA)，有氧系統所佔的成份非常少，因此體操選手的體能條件，關鍵在於「肌肉」的量，因為每一公斤的肌肉，平均可產生 4-6 公克的 ATP 及 15-17 公克的 PC (林正常, 2002)，因此人體內的肌肉量愈多，對於體操選手來說將更為有利。至於選手的心肺耐力，則比一般人較好些即可。

（三）心理、技能屬性

女子體操中的跳馬、高低槓、平衡木、地板四個項目皆有明顯的開始與結束，且持續時間相對短暫、並帶有一定的爆發性；且此項目是根據變化不大的場地、器材情況特別是運動員內部的本體接受器所介入的反饋來進行調節，很少根據競賽對手的情況進行直接的、迅速的調節；最後運動員本身須靠內在線索來完成動作，因此技術分類是屬於非連續性、閉索性、內在的運動項目（張春興、張力為、馬啟偉，1996）。

（四）技術結構分析

1. 跳馬

跳馬的技術分析流程為（1）助跑：選手於起跳板前之階段，其目的在於增加選手的水平速度。（2）滑步踏板起跳：助跑後滑步直接踩板起跳或是加一個墊步進行側翻內轉動作踩板起跳。（3）第一飛程：踩板起跳後至雙手按在馬背的瞬間，所呈現出來的飛躍軌跡。（4）推撐：雙手按掌於馬背開始，至身體接近倒立位置頂肩推手離開馬。（5）第二飛程：推撐後身體完成空中動作至著地前完成空中展體。（6）著地：雙腳著地後雙手向兩側展開，使身體完成平衡站立姿勢。

2. 高低槓

（1）上法：從接觸高低槓之前的預備至從規則中的自選的觸槓動作。（2）低飛高的飛行動作：由低槓飛至高槓的脫手再握技巧動作。（3）高飛低的飛行動作：由高槓飛至低槓的脫手再握技巧動作。（4）飛行動作：同一支槓上的脫手再握動作。（5）2, 4, 5 類組：身體進槓，以槓為軸心旋轉一周的動作。（6）不同的握法：指在高低槓上必須要不同方向的握動槓動作。（7）下法：從高低槓脫手做空中動作至落地之前的技巧。（8）著地。

3. 平衡木

(1) 上法：從接觸平衡木之前的預備至從規則中的自選的觸木動作。

(2) 跳步：要有一個 180° 的分腿跳。(3) 單腳轉體(4) 向前、向側的技巧動作：在整套內容中要有不同方向的空翻。(5) 向後的技巧動作：在整套內容中要有不同方向的空翻。(6) 近木動作：指身體有跪坐或是靠在平衡木上的動作。(7) 下法：從離開平衡木至空中動作至落地之前的技巧。(8) 著地。

4. 地板

(1) 跳步：其中一個必須是 180° 的分腿跳。(2) 單腳轉體。(3) 不同方向的空翻：在整套動作中，要有縱軸與橫軸空翻轉體的技巧串。(4) 兩個空翻的技巧串：指一趟技巧動作中，要有兩個不同的空翻連接。(5) 下法：也就是最後一趟結束空翻技巧動作。

第三節 體能訓練方法

訓練要素金字塔是由體能訓練、技術訓練、戰術訓練、心理與精神訓練往上堆疊而成，競技體操是屬於內在閉索性的運動項目，最大的敵人就是自己，所以競技體操選手的心理素質與成就有極大的關係。林正常等(2003)指出很多教練往往只重視體能與技術的操練，卻忽略了訓練要素金字塔的最頂端-心理與精神訓練。所以，心理因素若能以體能作為後盾，能讓運動員更相信自己、對自己更有信心。

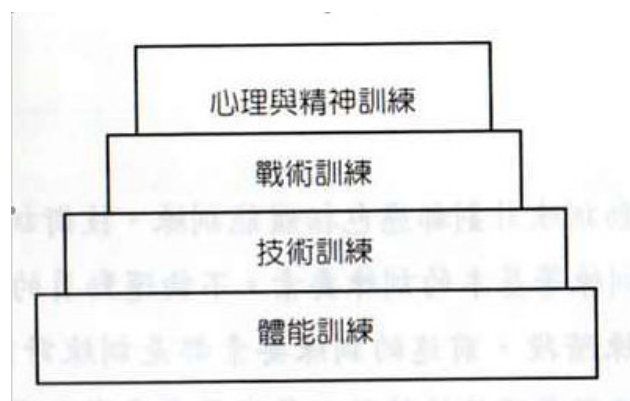


圖 2-5 訓練要素金字塔

賴高司（1985）指出，年齡為影響女子競技體操日後成就的一大因素，8至10歲階級可訓練一般的基本技術，10至13歲連接這些基本技術成為完整的動作，再教導困難的動作。

（一）一般體能

體能訓練是獲得優秀成績的重要因素之一，在完整的訓練計畫中，體能的訓練是依據1.一般體能訓練（準備期）2.專項體能訓練（準備期）3.高水準的運動能力（比賽期）三項順序推進的，在第一階段中應以中訓練強度為主，且此階段時間越長，下一階段的成績就越好。而此三階段也適用年輕選手長期的訓練計畫：最初幾年（2~4年）的重點是確實實施一般體能訓練，奠定日後的訓練基礎，然後安排一個較短的階段（1年），實施專項體能訓練，打好專項訓練基礎，最後進入第三階段，完善運動員的專項運動能力（林正常，2003）。

一般體能訓練的基礎越好，能夠達到的專項運動能力水準也越高，體能狀況若不改善，技能的學習與熟練會受到限制，這一點在體操項目尤其應該受到重視。由於體操項目的整套動作皆不超過一分三十秒，在能量系統的界定上為ATP-PC的非週期性爆發力（Acyclic Power），因此在一般體能的訓練上以100M短距離衝刺與400公尺耐力跑為主。

（二）專項體能

發展專項體能，必需採用與該運動項目的技術、戰術及心理特質有關的訓練。根據以下文獻整理我們可以得知，競技體操選手的專項體能就是包括柔軟度、協調性、肌力、速度等，根據體操運動的特點，選擇一些簡單有效的和專項技術相似動作作為專項訓練的手段，將這些基本動作編排成組，進行成套練習，以此作為手段來提高專項所需要的特質，從而縮短掌握動作的時間和提高運動技術水平。

1. 柔軟度

完成的動作範圍能超越較大範圍的能力稱為柔軟度。女子體操選手所需要

的柔軟度是在大幅度活動時，肌肉仍能快速而有力的收縮，並藉由柔韌的身體素質來表現優美的動作。練習時要注意動作的質量以防止拉傷。動作由輕到重，頻率由慢到快，幅度由小到大。

表 2-3 有關柔軟度的相關文獻整理

有關柔軟度的相關文獻		
年份	作者	內容
1985	林清和	遴選體操選手，應實施測定專門生理能力的特殊測驗，包括柔軟性、肌力、體力、協調性、速度。
1992	蔡宜郎	女子體操優美的動作，可藉柔韌的身體素質來表現，在平衡木與地板上所作的平衡運動、擺腿動作以及波浪運動等，乃是體操競賽必要的條件之一。
2003	朱政	在體操運動中，運動技術水平的提高與肌肉力量、柔韌速度、彈跳力和耐力水平有密切的聯繫。
2003	林正常	柔軟度在運動訓練中相當重要，是完成大幅度運動技能與增加快速完成動作容易度的先決條件。
2004	王明雁	體操選手平日專項體能就是包括柔軟性、協調性、肌力等，它和體操技術訓練密切相關。
2007	胡健	柔韌是指人體各關節活動幅度的大小以及肌肉韌帶的伸展能力，它是體操運動員應具備的要素之一。

由上述文獻整理可以得知，柔軟度乃為體操選手的基本條件之一，柔軟度除了展現平衡的美感之外，也是增進運動技術表現與預防運動傷害的先決要素，因此針對女子競技體操各項運動的柔軟度訓練內容可分為肩部柔軟度、腰部柔軟度、髖關節柔軟度、膝關節、踝關節以及足尖的柔軟度。以下為蔡宜郎、林清和學者針對女子體操選手柔軟度的訓練內容：

a. 肩部：

(a)兩人一組，其中一人手握平衡木或橫槓，協助者壓肩，給予肩部上下鎮壓，鎮壓靜止時間 60 秒。



圖 2-6 肩部柔軟度的訓練方法(a)

(b)兩人一組，其中一人成直角坐，協助者將膝蓋頂住坐者背部中央，並且以手握手，做向後拉壓的動作，靜止時間 60 秒。



圖 2-7 肩部柔軟度的訓練方法(b)

(c)兩人一組，其中一人做跪地俯臥、雙手前伸，協助者肩壓，給予上下鎮壓。這個動作可同時達到肩部與胸部的柔軟效果，鎮壓靜止 60 秒。



圖 2-8 肩部柔軟度的訓練方法(c)

(d)做拱橋的姿勢並前後搖晃肩膀，這個動作對於肩膀以及腰部的柔軟皆有幫助。若能縮短手腳間的距離效果會更好，動作時間為 30 秒。



圖 2-9 肩部柔軟度的訓練方法(d)

b. 腰部：

(a)做拱橋使腰部柔軟的運動，雙手盡量靠近雙腳位置，此動作與圖 2-14(d)做法相同，但不搖晃，靜止時間為 60 秒。



圖 2-10 腰部柔軟度的訓練方法(a)

(b)由輔臥姿勢，抬頭挺胸屈膝，使後腦接觸足尖，兩臂盡量靠近腰旁，幫助上體後仰，靜止時間為 30 秒。



圖 2-11 腰部柔軟度的訓練方法(b)

C. 髖關節：

(a)背部伸直站立，當單腿前舉時，膝蓋必須完全向上。協助者以雙手，將抬起的腿向其臉部壓。姿勢必須正確且留意支撐的腿不可鬆懈或彎曲靜止時間為 30 秒。



圖 2-12 髖關節柔軟度的訓練方法(a)

(b)背部伸直站立，當單腿側舉時，膝蓋必須完全向上。協助者以雙手將腿向其臉部施壓。姿勢必須正確且留意支撐的腿不可鬆懈或彎曲，靜止時間為 30 秒。



圖 2-13 髖關節柔軟度的訓練方法(b)

(c)腿後舉放在協助者肩上，並由協助者以雙手按其腰部。然後逐漸站起，並以全力下壓其腰部。練習時，注意上下腿都要用力伸直，足尖也要直，靜止時間為 30 秒。



圖 2-14 髖關節柔軟度的訓練方法(c)

(d)選擇將前腿的後跟或是後腿的膝蓋放在有高度的台子或低平衡木上，然後做前後劈腿做的姿勢。必須注意後腿保持伸直，膝蓋不得彎曲，靜止時間為 60 秒。



圖 2-15 髖關節柔軟度的訓練方法(d)

(e)兩人一組，一人仰臥做左右分腿姿勢，協助者按其膝蓋，使雙腿盡量接近地板，靜止時間為 60 秒。



圖 2-16 髖關節柔軟度的訓練方法(e)

(f)坐左右劈腿坐姿，靜止時間為 60 秒。



圖 2-17 髖關節柔軟度的訓練方法(f)

d. 膝、踝、足尖：

(a) 右手拉右足尖、左手下壓右膝蓋，反之，靜止時間為 60 秒。

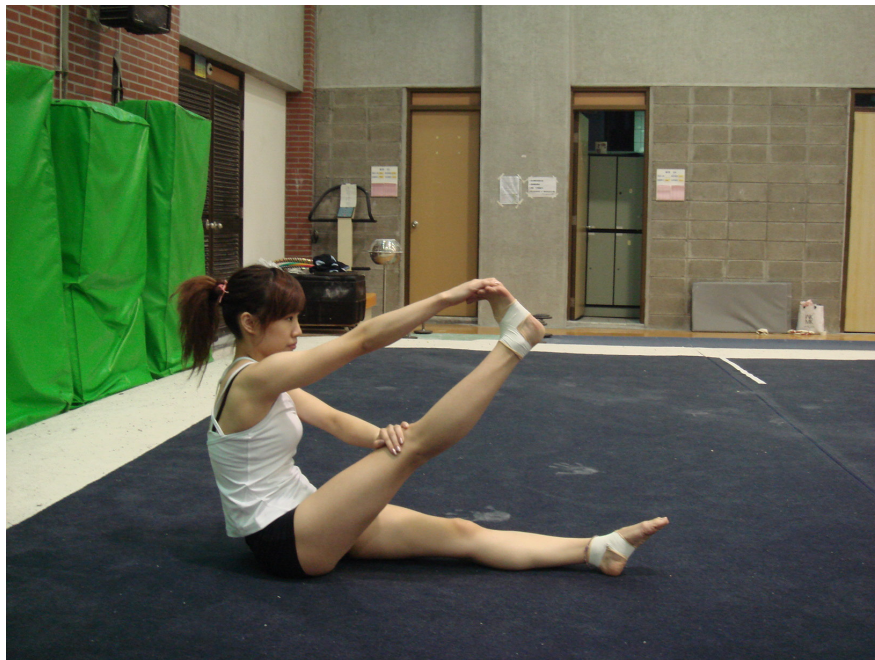


圖 2-18 膝關節柔軟度的訓練方法(a)

② 將腳踝置於台上，並以兩手下壓膝蓋，靜止時間為 60 秒。

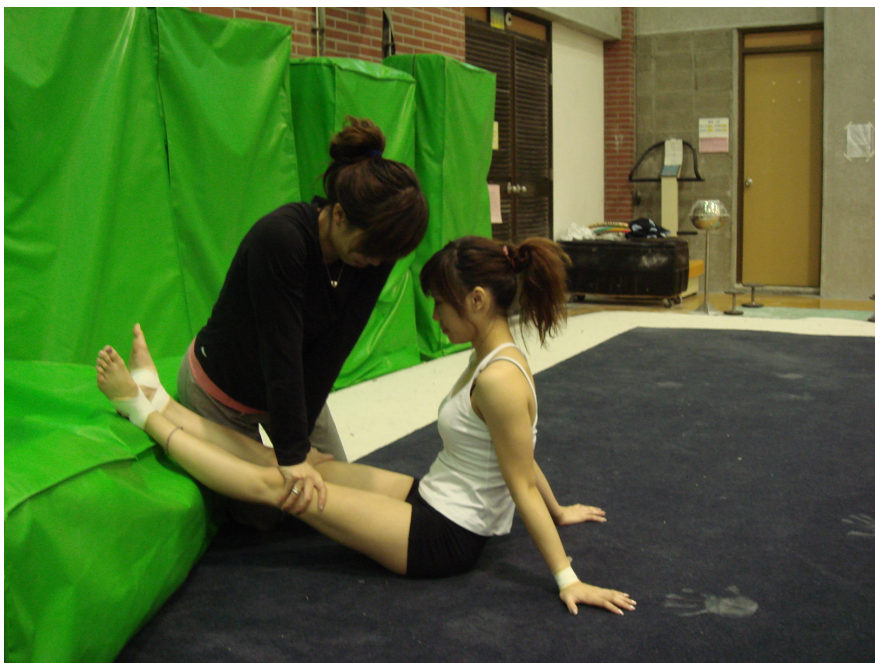


圖 2-19 膝關節柔軟度的訓練方法(b)

(c) 握住牆壁或橫槓，雙膝向前稍彎曲，由足尖與踝關節來承受體重，以達柔軟效果，靜止時間為 60 秒。

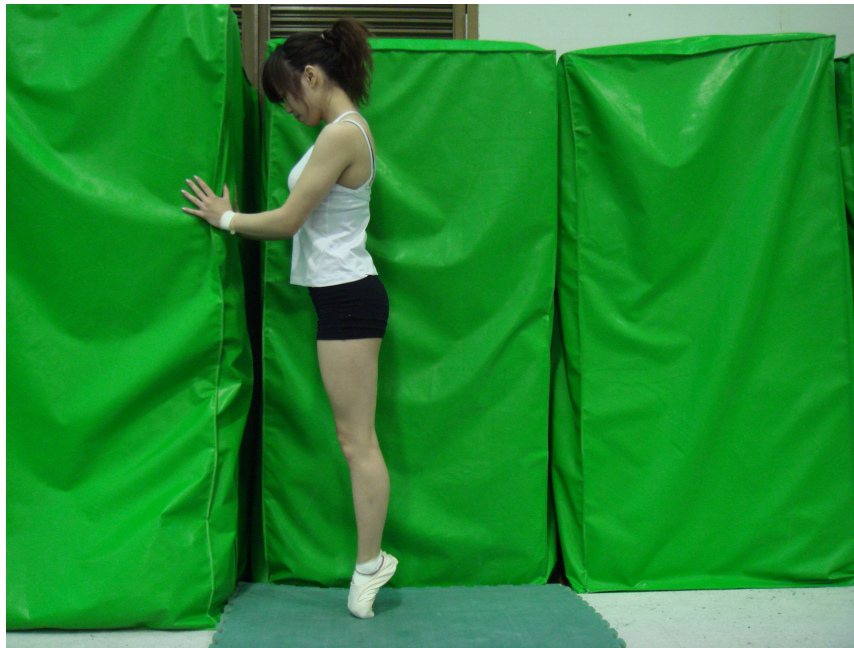


圖 2-20 踝關節柔軟度的訓練方法(c)

(d) 兩腿伸直成直角坐，協助者一手按膝蓋，一手按足尖用力下壓，靜止時間為 60 秒。



圖 2-21 踝關節柔軟度的訓練方法(d)

柔軟度訓練例如拉肩、壓肩、壓背、左右腿劈腿、正面劈腿。柔軟度的訓練每一動作應依能力增加秒數與施壓力量。

2. 速度

林正常（2003）指出速度是運動時所需的最重要體能要素之一，也是位移的能力及移動快速能力。以力學的方式表示，則為距離與時間的比值。速度包含三個要素：反應時間、單位時間移動的頻率和位移一固定距離的速度。

表 2-4 有關速度的相關文獻整理

有關速度的相關文獻		
年份	作者	內容
1970	江啓一	各種運動項目的成績都與速度有很大的關係。
1985	林清和	遴選體操選手，應實施測定專門生理能力的特殊測驗，包括柔軟性、肌力、體力、協調性、速度。
1992	蔡宜郎	跳馬助跑距離約在18~23公尺，這段距離內必須以最快速度來助跑，因此對於田徑短跑課程的學習是對必要的。
2003	朱政	在體操運動中，運動技術水平的提高與肌肉力量、柔韌速度、彈跳力和耐力水平有密切的聯繫。
2003	林正常	不以速度為主的項目中，訓練時也可將速度訓練納入其中，以提高訓練的強度。
2004	王明雁	根據目前體操的發展特點和需要，我們把跑的速度、動作速度、轉體和翻轉速度作為體操的速度訓練。
2007	胡健	速度是人體快速完成動作的能力，也是體操運動員完成動作的保障。

由表 2-4 的文獻整理可以得知，速度在許多運動中具有決定性的影響力，而在競技體操項目中速度唯有在跳馬的助跑是以周期性的方式表現的。而關節的快速運動，只有在與關節有關的肌肉群快速收縮下完成。

單個動作的速度訓練，可以根據動作的特點，對有關的肌群進行爆發力量訓練。連續動作的速度訓練，可以對有關肌群進行爆發力量訓練。例如連續快速後手翻。

3. 肌力

肌力就是使用力的能力，肌肉是一種動器，受神經的支配，執行中樞神經

衝動的意旨，且將這種意旨轉變為機械的動作表現出來（黃基礎、史金燾、施河，2000）。

表 2-5 有關肌力的相關文獻整理

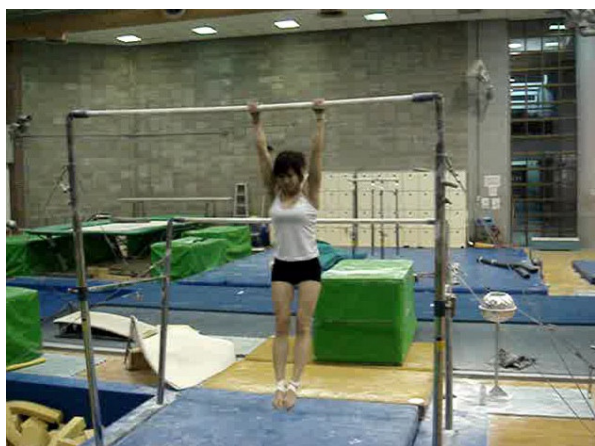
有關肌力的相關文獻		
年份	作者	內容
1970	江啟一	肌肉因收縮而產生抵抗阻力的機能稱為力量，也就是說運動能力的來源是肌肉的收縮。
1985	林清和	遴選體操選手，應實施測定專門生理能力的特殊測驗，包括柔軟性、肌力、體力、協調性、速度。
1992	蔡宜郎	在體操競賽中進一步要求的是支撐身體在空中保持某種特定的姿勢、以及跳躍所需要的強而有力的肌肉。
2003	朱政	在體操運動中，運動技術水平的提高與肌肉力量、柔韌速度、彈跳力和耐力水平有密切的聯繫。
2003	林正常	運動若多利用訓練肌力的方法，進步速度將會8~12倍於僅僅利用與技術有關的訓練，因此肌力訓練似乎在塑造運動員的過程中是重要的要素之一。
2004	王明雁	體操選手平日專項體能就是包括柔軟性、協調性、肌力等，它和體操技術訓練密切相關。
2007	胡健	力量是運動訓練的基礎，因此肌力是體操運動員最重要的素質之一。

根據表 2-5 的文獻整理可以得知，和柔韌的身體一樣，在體操競賽中所進一步要求的是，支撐身體在空中保持某種特定的姿勢，以及跳躍所需要強而有力的肌肉，因此在體操訓練過程中重量訓練為不可或缺的，重量訓練指的是一切人體整體或局部運動現象（位移現象），無論運動現象之大小，人體作用肌或肌群，必以槓桿作用完成工作，且在槓桿作用的過程中，作用肌群必負荷某種程度的阻力與作用肌的能力成懸殊比例，因此無論有沒有外在機械（重量）的輔助，皆可稱之為重量訓練（江啟一，1970）。

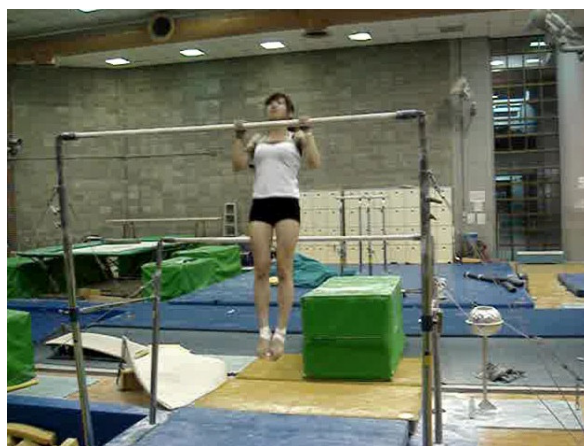
針對女子競技體操各項運動的肌力訓練內容可分為手臂和肩膀的肌力、背部腹部的肌力及腿部的肌力，以下為蔡宜郎、林清和學者針對女子體操選手肌力的訓練內容：

A. 手臂和肩膀：

(a)橫槓旋垂做引體向上，使頭部高出槓上，如此連續做 10~15 次。



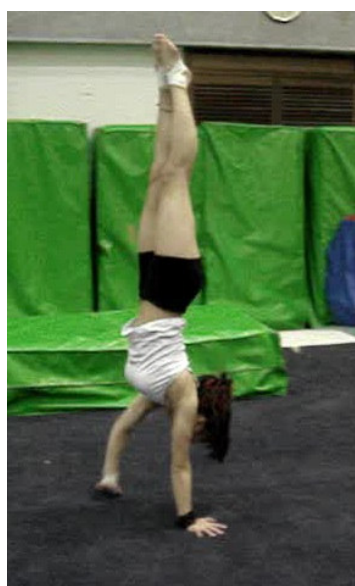
1



2

圖 2-22 手臂和肩膀的肌力訓練方法(a)

(b)保持良好的倒立走步，走的時候膝蓋伸直、足尖併攏。沿著地板邊緣走 24 公尺。



1



2

圖 2-23 手臂和肩膀的肌力訓練方法(b)

(c) 靠牆做倒立姿勢 60~180 秒。

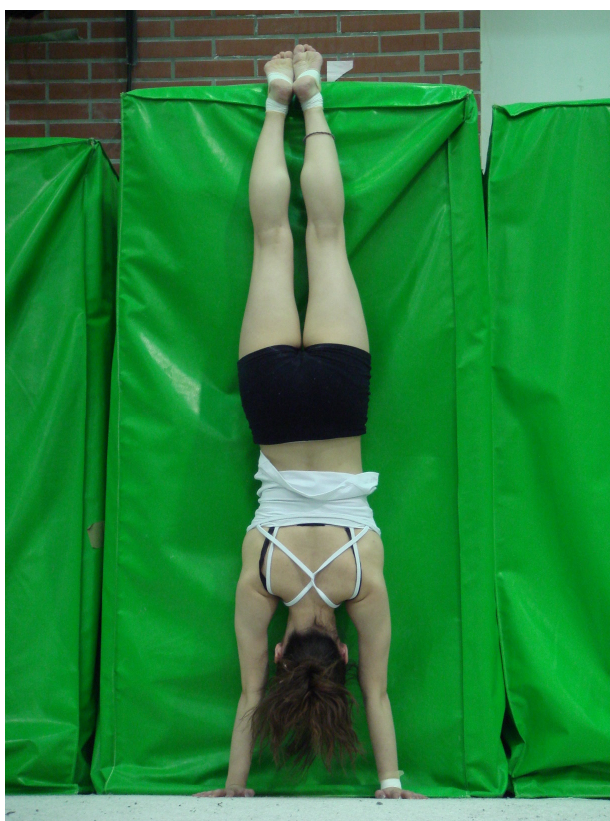


圖 2-24 手臂和肩膀的肌力訓練方法(c)

(d) 爬繩 12 公尺練習，軟麻繩較無施力點，可更有效的訓練手臂肌力。

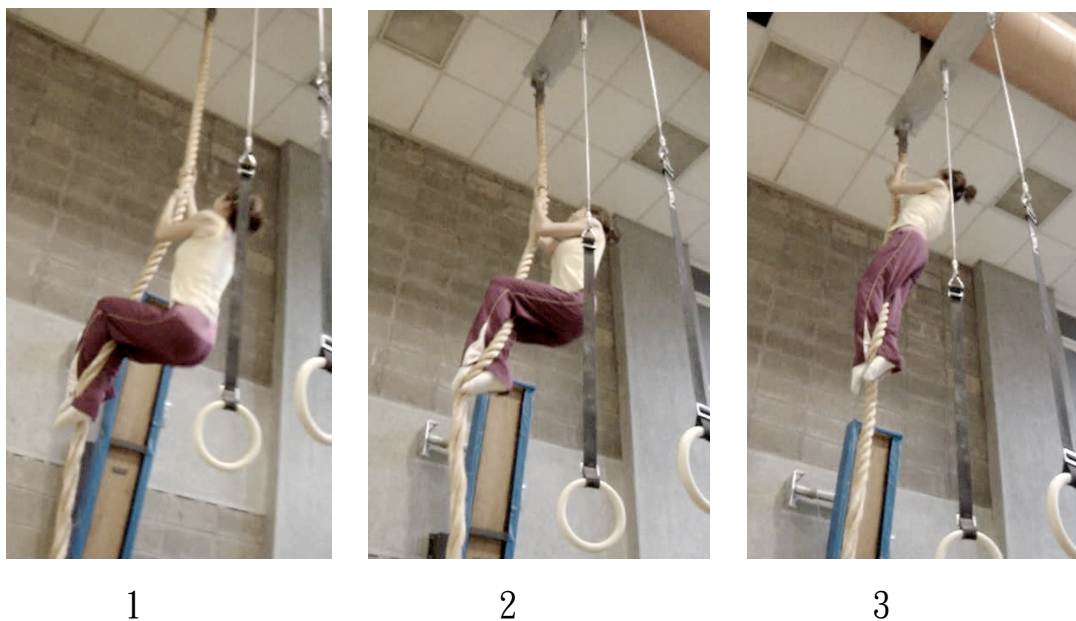


圖 2-25 手臂和肩膀的肌力訓練方法(d)

(e)單槓懸垂舉腿，握於橫槓，垂吊並抬起雙腳成L形，須注意膝蓋足尖是否用力伸直，如此連續作15次以上。



1

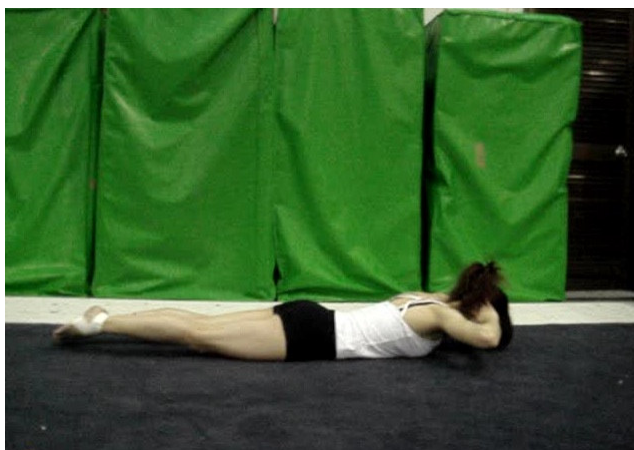


2

圖 2-26 手臂和肩膀的肌力訓練方法(e)

b. 背部、腹部：

(a)做俯臥姿勢，上身與雙腿向後彎抬。這個動作需快速連續20次以上。



1



2

圖 2-27 腰部和腹部的肌力訓練方法(a)

(b)做仰臥姿勢，快速的抬舉上身和雙腿做出V字動作，這個動作需快速連續20次以上，背部與腹部雖然和所有運動項目皆有關聯，但在競技體操上更有助於空翻的力感與空中身體姿勢的結實感。



1



2

圖 2-28 腰部和腹部的肌力訓練方法(b)

(c)利用平衡木做分腿前舉支撐走步的動作，此時雙腳要保持水平，每次兩趟。



圖 2-29 腰部和腹部的肌力訓練方法(c)

c. 腿部：

(a)由站立姿勢做抱膝的高跳躍動作，連續 20 下以上，強化跳躍力及空翻時的膝蓋力量。

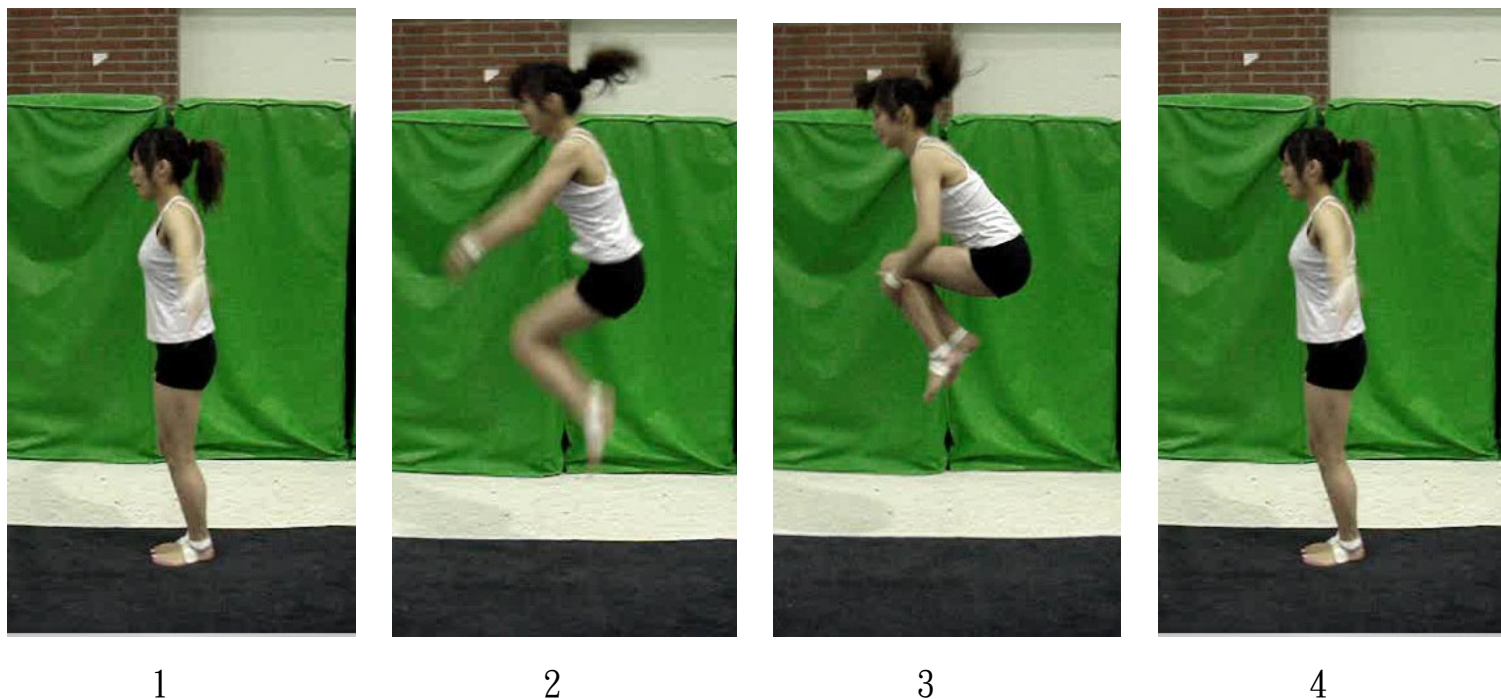


圖 2-30 腿部的肌力訓練方法(a)

(b)連續單腳或雙腳跳遠、雙腳起跳，每次至少 48 公尺。

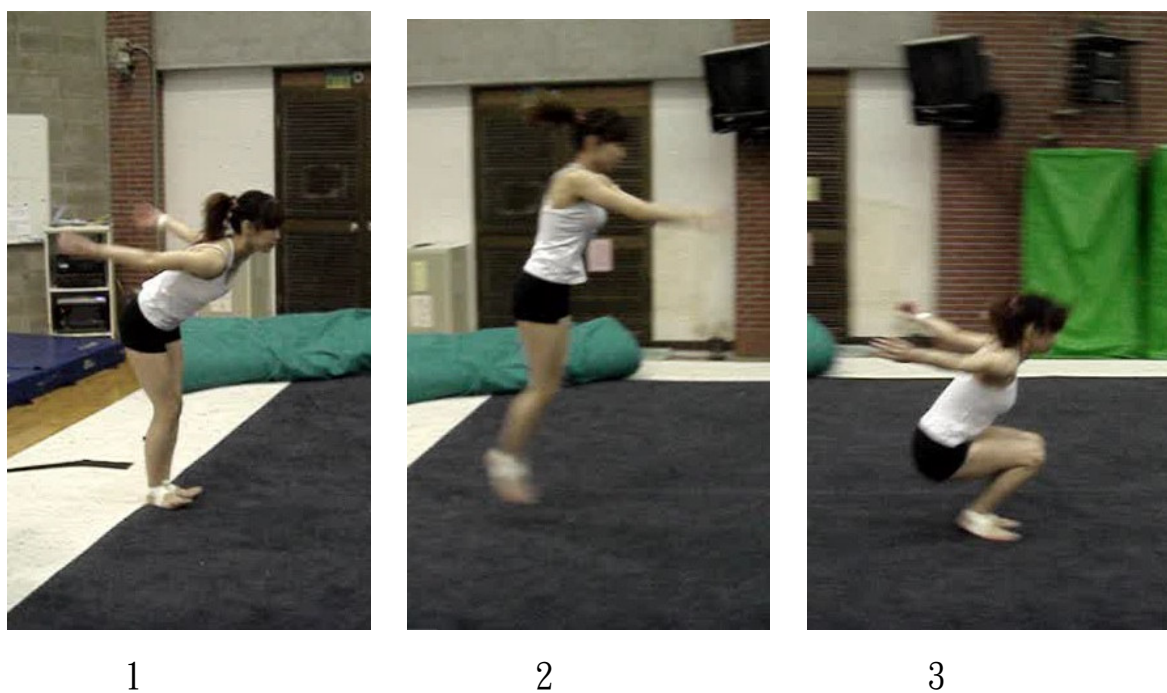


圖 2-31 腿部的肌力訓練方法(b)

4. 協調性

協調性是人類相當複雜的一種能力，可分為一般協調性與專項協調性，每一位經過多方面發展的運動員皆有適當的一般協調性，它決定是否能合理完成各種運動競技的能力，因此一般協調性也可以為說是專項協調性的基礎。專項協調性則代表運動員能迅速、省力、流暢、準確的完成專項運動各種動作的能力，它與運動競技的特點有密切的關聯，並有助於運動員有效的參加訓練和比賽，專項協調性是運動員多年重複專項技能和技術要素的結果，因此，一名體操選手只能在自己的專項領域具有良好的運動協調性，但不具備在籃球或其它方面的運動協調性（林正常，2003）。

表 2-6 有關協調性的相關文獻整理

有關協調性的相關文獻		
年份	作者	內容
1985	林清和	遴選體操選手，應實施測定專門生理能力的特殊測驗，包括柔軟性、肌力、體力、協調性、速度。
2003	朱政	在體操運動中，運動技術水平的提高與肌肉力量、柔韌速度、彈跳力和耐力水平有密切的聯繫。
2003	林正常	協調性不僅對於掌握動作技術與戰術極為重要，當身體處在不熟悉的狀況下（各種跳躍“騰躍與翻滾動作），或是失去平衡時（站立不穩、落地、急停），協調性能幫助我們再找到空間的方向。
2004	王明雁	體操選手平日專項體能就是包括柔軟性、協調性、肌力等，它和體操技術訓練密切相關。
2007	胡健	協調性是體操運動員不可缺少的一項重要素質，它是完成高難技術動作的基礎。

由表 2-6 的文獻整理可以得知，協調性是一種非常複雜的體能要素，與速度、力量、耐力和柔軟度等運動能力有著密不可分的關連，當身體處在不熟悉或是失去平衡的狀況下，協調性可以幫助找到空間的定向。因此改善協調性除了加強速度、力量、柔軟度等等的訓練之外，運動員應在專項化過程中，經歷其他的運動技能或遊戲，進而改善。

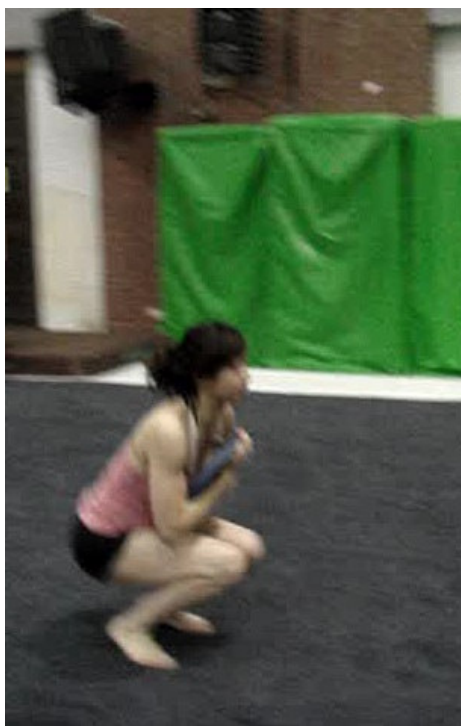
前面做完一些基本專項體能的介紹後，以下再依針對各單項特性補充一些專項體能的輔助訓練法。

(1) 跳馬

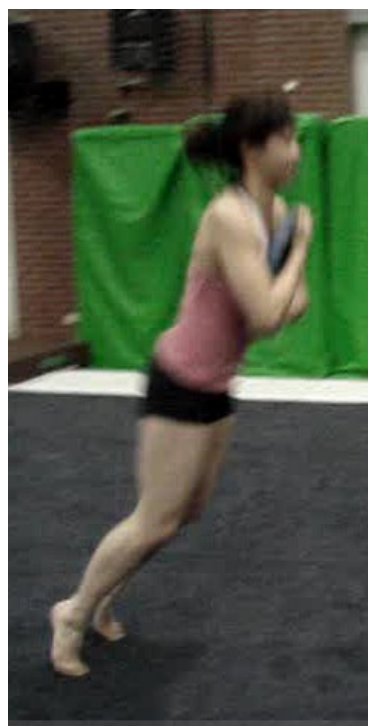
蔡宜郎（1992）指出跳馬運動所要求的雄大與穩定，實際上來自快速有力的助跑、強勁的起跳、有力的推撐、和穩定的落地。因此在跳馬項目的專項體能方面，助跑的步幅不可太小，不能過分將跳板和跳馬當成障礙物而減緩助跑速度，必須以最快的速度來跑步。

a. 負重深蹲高跳

雙手抱啞鈴於胸前，屈膝深蹲後伸膝高跳，訓練股四頭肌、臀大肌、比目魚肌腓腸肌及踏板彈跳加強在踏板時的瞬發力，每次動作距離至少 24 公尺。



1



2

圖 2-32 跳馬踏板瞬發力訓練

b. 高低處做肩部推撐

高低處做肩部推撐增強瞬間推離馬的爆發力，此動作需快速實施，每次至少 30 次，方向可由下往上、由上往下、由左往右或是由右往左推撐。

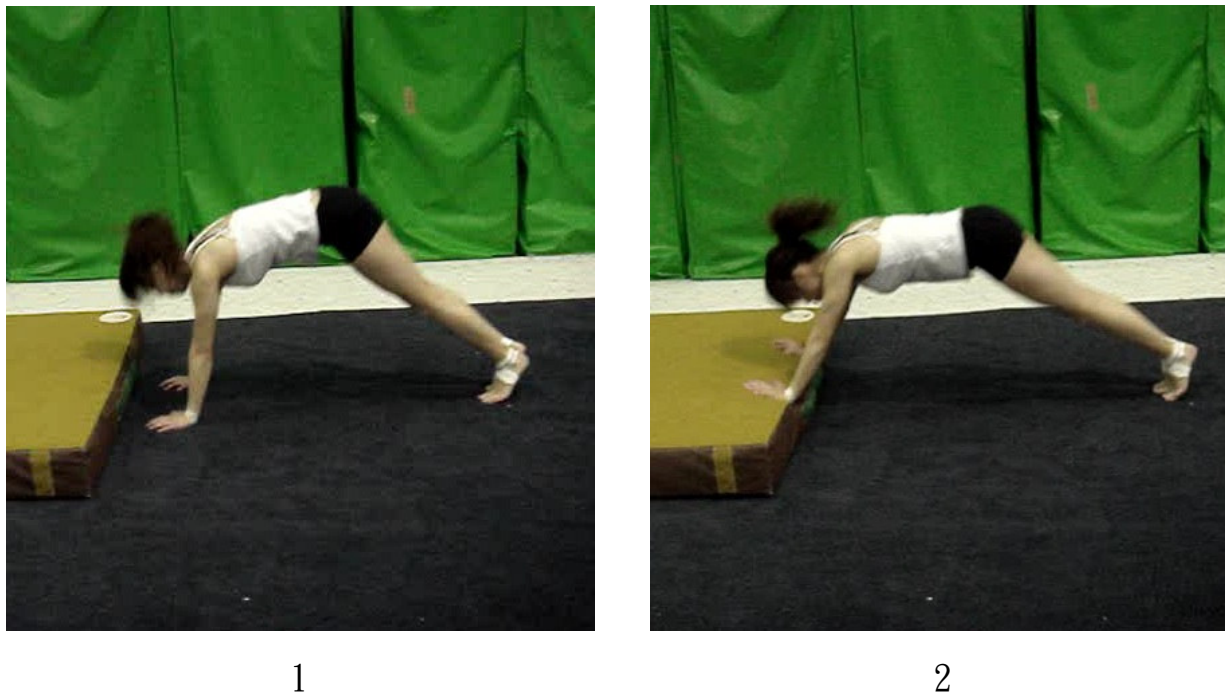


圖 2-33 跳馬推撐瞬發力訓練

c. 斜板仰臥舉腿

仰臥於斜墊上，頭部位於高處，雙手握於頸後固定物，以腹部為中心上抬下肢與上體成 90° 後下放至起始位置。此動作訓練腹直肌、外腹斜肌、內腹斜肌背肌力及第二飛程時空翻的肌力，每次實施動作至少 15 次以上。

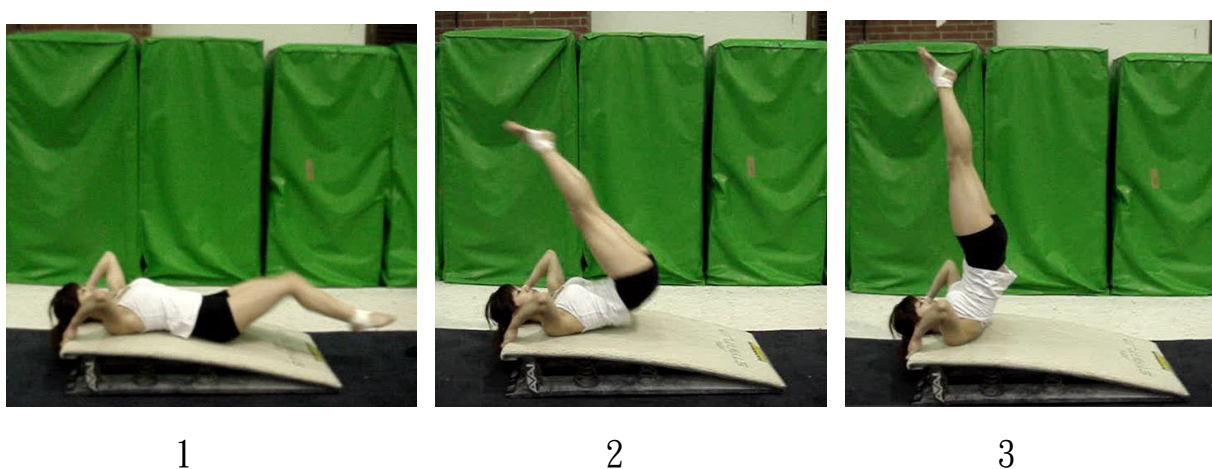


圖 2-34 跳馬腹部瞬發力訓練

d. 穩定的落地

在學會了動作技術後，落地的穩定性對於競技體操比賽結果就有相當大的影響，它也顯示著技術的純熟度，因此落地的穩定性訓練是不可忽視的，尤其對於跳馬項目而言，由於在加快速度後立刻靜止不動，此時由下肢完成承受全身的重量，稍有不慎就會造成傷害，因此對於落地的訓練應每天不斷的重複練習。練習方式如直立站姿於馬背上，擺動雙手，做前空翻與後空翻下來，落地時必須半蹲，並使用腳和腰力，以承受身體重量，每種落地空翻實施需定住不動5次以上。

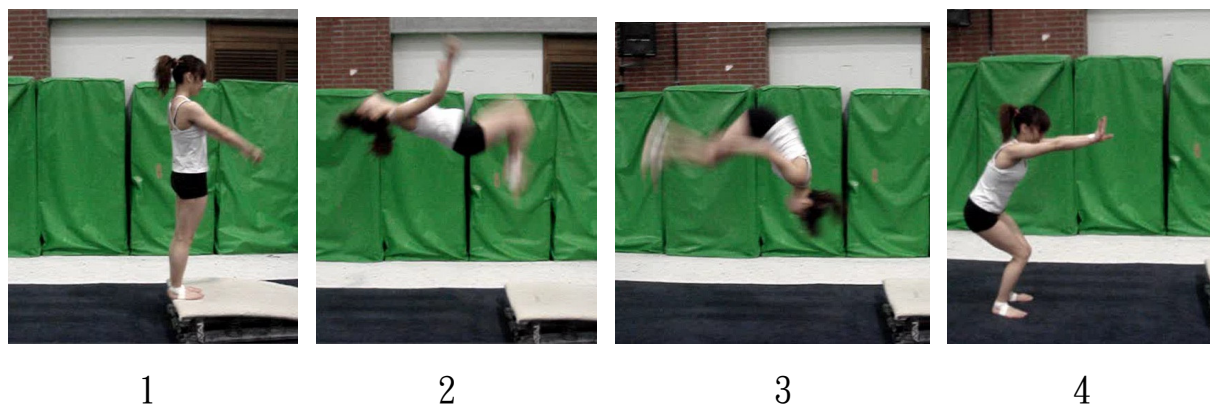


圖 2-35 跳馬落地訓練

2. 高低槓

女子體操項中唯一需要使用到強勁的上半身（手臂、背部、腹部）便是高低槓。體力、握力與肩部背部力量為成功關鍵。

a. 懸垂靜止抓槓 60 秒



圖 2-36 高低槓握力訓練

b. 雙槓上支撐前後擺動與雙槓上擺倒立

訓練胸大肌、肱三頭肌、斜方肌、闊背肌，除了雙槓上支撐前後擺動與雙槓上擺倒立之外，也可以在高低槓連續屈身上擺倒立訓練高低槓上的體力與身體感覺控制與肩部支撐力。

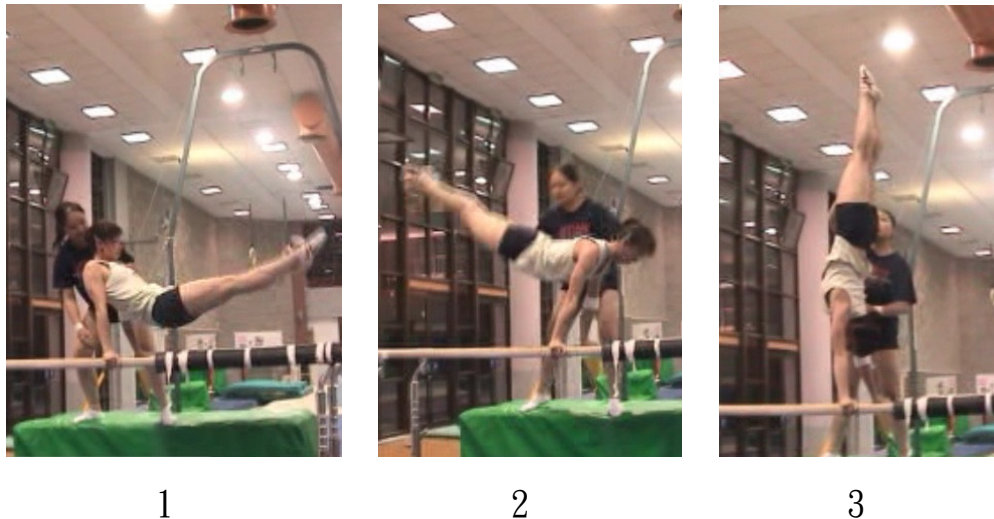


圖 2-37 高低槓肩部肌力訓練

3. 平衡木

平衡木項目的身體與腳部控制很重要，小腿腳踝關節的力量不可忽視。

a. 平衡木靜力訓練

如在木上站立、前後行走、顛腳、踢腳等基本動作稱之為基本功，由這些簡單的動作可以靈活組合不同的排列順序與節拍組數，藉以訓練踝關節的靜力力量與身體平衡感。

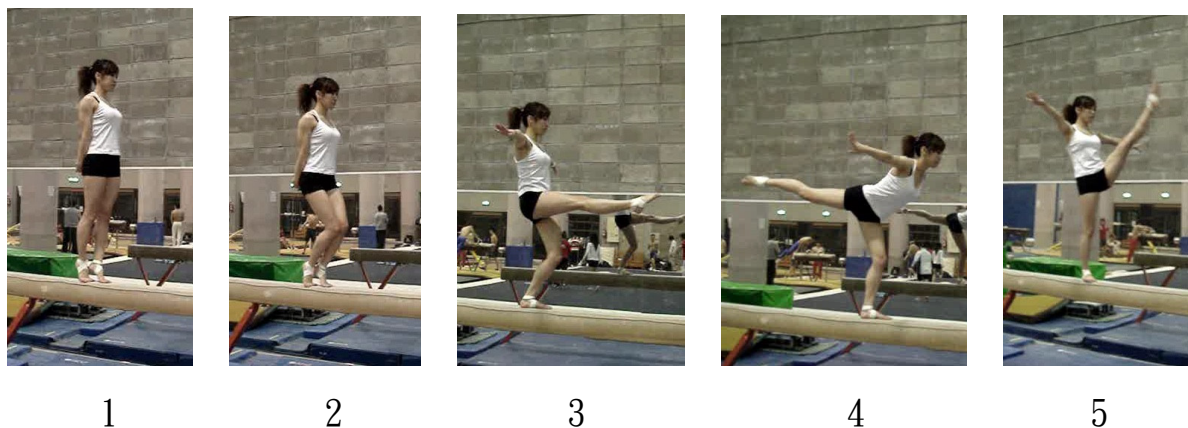


圖 2-38 平衡木靜力訓練

4. 地板

地板則屬於較全面性全身性的項目，較其他項目不同的是因為女子地板必需配上音樂舞蹈，以至於在一分三十秒內整套動作實施中幾乎是屬於動態表現沒有喘息的機會，在整套表現中又必需顧慮垂直與水平重心的位移，而非僅靠蠻力即可，因此體力與技術在此項目為一大考驗，所以除了單動作技術的加強與熟練外，應訓練選手一次可連續完成兩至三套地板整套。林正常（2003）指出專項體能需要大訓練量，所以必須先降低訓練強度以免選手承受過度負擔，因此在高低槓、平衡木、地板以上三個項目，在連續實施一套以上的整套動作時，除了第一套應該將所有難度動作表現出來，第二套的整套動作內容應該視選手的生理、心理情況而定，較高難度動作可以先以簡單一點的技術帶過，之後再視情況慢慢加深難度以免發生危險。

第四節 心理訓練方法

競技運動的一般心理特性包括了提升自我能力、突破自己、擊敗對方的競爭性；在一定的場地、設備、規則與裁判執法下進行公開競賽的公開性；平日訓練切磋與比賽時互助合作的合作性與用肢體語言來了解對方的非語言傳達性（馬啟偉，1997）。

而競技運動又可分為不計技能的高低和任何人會與不會的個人性運動，如游泳、射擊、舉重；以一對一的方式發揮鬥腦、鬥力、鬥技以爭取勝利的雙人性運動，如拳擊、角力、擊劍；以及攻籃（門）型、隔網擊球型、擊球跑壘型這類須判斷球與人際間距離、方向、移動速度、強弱、時間等，視情況變化隨時改變因應動作的團體運動，如籃球、棒（壘）球、橄欖球（劉一民，1991）。

吳萬福（1998）指出競技選手的最終目標是在比賽中發揮水準取得佳績，影響比賽勝負的因素有 1. 選手本身的實力、臨場的身心狀況 2. 裁判員的執法技術與態度 3. 觀眾的性質與態度 4. 比賽場地、設備與器材 5. 比賽時的氣象條件等。然而對選手來說比賽與平日的訓練是有所不同的，比賽具有緊張、興奮的

特徵，因此除了加強體能、技術等能力之外，提升心智能力便是優秀競技選手不可或缺的條件之一。

簡曜輝等（2005）指出 PST（psychological skills training）心理技能訓練意指有系統、持續的心智或心理技能的練習。教練選手都知道身體的技能需數千次規律的重複練習才能精進，同樣的，心理技能如；維持並集中注意力、喚醒水準的控制、增加自信心及維持動機，也需要在練習時及賽前有系統的練習，才能夠在比賽時發揮效果。

競技體操項目則屬於個人性運動，在訓練的過程中體驗成功、失敗、成就、灰心等，能夠在空間控制身體、調整速度、克服物理性障礙如高度，並具備果斷，克服恐懼與猶豫不決的心理，勇敢大膽運用已學成的技能。黃淑貞（2002）指出在大部分的害怕反應中，體操選手面臨的是超越他本身先前的能力，在這種情況下所能做的就是利用一些漸進的方法以緩和這些恐懼反應。因此競技體操選手如何應付恐懼遠比其它變數來的重要。林清和（1985）更指出能夠集中注意力的體操選手抱持著一種宿命論的哲學，這種體操選手認為若無論自己怎麼做都有可能受傷，那不如好好準備，而不是浪費精力在恐懼上，儘管偶爾會害怕是激怒和挫折的根源，卻能因為極小的支持而完成技術實施，他們知道潛在的危險，但一種高度的動機及老式的勇氣（Old-fashioned couraged）（例如日本武士道精神）是他們無事於此且很少為自己的失敗找藉口，他們並非不明白危險，只是決定將克服恐懼作為一種挑戰，此類能控制恐懼的體操選手為他日後成功的關鍵。

注意力的問題可分為 1. 內在分心物：也就是來自自己內部的分心，如（1）過去不好的失誤，緬懷過去讓他們無法專注於當下；（2）未來取向的想法，如年輕運動員常常會出現的『假如…那麼…？』，這種未來取向的想法與擔憂會對專注有負面影響；（3）壓力下的失常；（4）疲勞，注意力的定義包括心理努力的，因此專注會因為疲勞而喪失。2. 外在分心物：也就是會使當事者將注意

力從有與作業關的線索移開的環境刺激，如（1）視覺分心物，如觀眾的舉動、對手的表現、裁判的計分板；（2）聽覺分心物，如吵雜的觀眾、行動電話的聲響；（3）耍詐行為，如技巧性的使用一些話語讓對手陷入自我分析。

Nideffer(1990)認為注意因素對於運動操作活動是十分重要的。他強調集中注意某一事物而忽略其他事物的能力不可能不對操作活動效率產生重要影響。奈德弗將注意力分為兩個維度：範圍（狹窄到寬廣）和方向（內部到外部）。範圍是指在刺激域中人能夠注意到的刺激數量，方向指人的注意是指內部刺激還是外部刺激，而不同的運動或情境往往會運用到許多不同類型的注意力焦點。

以競技體操為例，當裁判舉旗前，競技體操選手準備要站好位置時，他必需去評估外在的環境：器材的彈性、距離、高度。在評估完這些訊息後，他可能回憶以前相似情況的經驗，考量目前的表現情況，並分析所有蒐集到的資訊來選擇如何做出這個技術，這些考量需要一個寬廣-內在的注意力焦點。這位體操選手一旦完成規劃其計畫，他可能會監視其緊張、意像一個完美的動作、或抹碳酸煤粉做一個深呼吸，來作為動作前的習慣行為。這時他已由寬廣-內在的注意力焦點變成狹窄-內在的注意力焦點並完成其技術。因此我們可知競技體操選手在表現其技能時大部分是屬於狹窄-內在的注意力焦點，也就是體驗運動感覺以及表象某一技能（張春興、張力為、馬啟偉，1996）。

體操運動員賽前恐懼心理是指運動員賽前一段時間內內心產生的情緒狀態，由於運動員的心理素質、神經類型、技術水準和比賽經驗不同，所以運動員的賽前恐懼心理也不一樣（賀改芹，2004）。根據以上競技體操的運動特性，我們可得知競技體操項目在心理上屬於個人性、克服物理性障礙、內在的運動項目。訓練應該是在幫助選手比賽時的表現，而不在求得訓練中的表現，下面為筆者整理出部分學者針對競技體操心理訓練的文獻提供讀者參考：

表 2-7 有關放鬆與自我暗示的相關文獻整理

有關自我暗示與放鬆訓練的相關文獻		
年份	作者	內容
1991	劉一民	心理熱身準備包括“準備就緒、待機而發、自我能力、順勢應合或盡心盡力”等自我暗示與提醒。
1994	盧俊宏	放鬆技術是眾多心理學處置策略中，一種用來放鬆運動員身體與心裡緊張的方法。
1997	馬啟偉	暗示訓練是利用語言等刺激物對學生的心理施加影響而控制行為的過程，體育心理學的研究表明，自我暗示能提高動作的穩定性與成功率。
2000	岑漢康 周紹忠	通過語言暗示調節植物性神經系統機能，使精神肌肉放鬆，目的是自我動員、振奮精神，為奪取優異成績下良好基礎。
2001	張力為 馬啟偉	放鬆訓練是以一定的暗示語集中注意，調整呼吸，使肌肉得到充分放鬆，從而調整中樞神經興奮的方法。
2005	簡曜輝	自我暗示與線索字眼適用來引出某一些特定反應的，再平日練習時使用才能讓選手熟練而後能在比賽時使用。

由文獻可以得知，自我談話可以放鬆焦慮、振奮精神，因此在賽前階段的心理訓練方面，應注意心理上的暖身運動，這可以讓選手有適當的競賽情緒或心理狀態。不同運動選手賽前計畫的具體內容可能差別很大，因為有些人喜歡激勵的想法，有些人喜歡平靜的思緒，這種專注計畫必須隨個人所需而定；一個有效的心理暖身可以包括一系列例如臨賽前的工作專注語：穩住、專心、我做好我該做的等；臨賽前的積極思考語：我已準備妥當！我一定可以做的到等；與臨賽前的激發控制語：時候到了，我一定要完成！等實用的自我暗示或提醒，加上精挑細選活動，例如音樂。陳龍弘、盧俊宏與陽明磊（2005）指出音樂在體育領域中常被用來增加運動依附性以及激發內在動機提升運動表現，更可以作為一種調整情緒與及覺醒的技巧，因此競賽前使用一些激動性的音樂去激發運動員的情緒，或是當運動員在賽前處於高覺醒高焦慮的狀態下使用較沉靜性質的音樂降低其交感神經的活性，使過度焦慮的運動員回到應有的覺醒程度是有其必要性的。

再來，一些可能引起賽前焦慮的自言自語必須要改變，用較適合的專注方式來替代；建設性的現場心理熱身，通常包括對即將來臨的比賽過程，做全盤（或部份）心智演練，這時候心象（Imagery）的出現，可能是在身體活動的狀態下（如賽前熱身運動時）或身體靜止的時候（如比賽暫停時），此時可能回想過去好的運動經驗、最佳表現，這一刻，由想像中亟需獲得的是對良好表現的『感覺』，完美出發的『感覺』，或對於這種感覺的專注。由表 2-8 有關意象訓練的相關文獻可以得知，良好的意象訓練能夠創造理想的情緒或心理狀態，適當的賽前情緒會增加高水準表現的穩定性。

表 2-8 有關意象訓練的相關文獻整理

有關意象訓練的相關文獻		
年份	作者	內容
1991	劉一民	大部分選手均發現，在比賽時專注冥想所欲的比賽情境對競賽有益，最好的運動員都擁有很好的、能夠創造出清楚、鮮明的意象能力，並時常的使用它。
1994	盧俊宏	藉助視覺化作用過程，使運動員對動作產生完整記憶，從而改善他的動作技術，即屬於意象訓練。
1997	馬啟偉	表象訓練有助於建立正確動作的動力定型，有助於加快動作的熟練與加深動作記憶。
2001	張力為 馬啟偉	賽前對於成功動作表現的體驗會使運動員充滿必勝的信心，達到最佳運動狀態。
2003	吳萬福	體操、溜冰、跳水等均屬評分性競賽，體操選手若將重點放在如何以客觀立場了解動作成就時，選手本身應具備評分者的身分，以經驗來說越是優秀的選手越能記憶自己所做過的動作，這種回憶可稱為意象。
2005	簡曜輝	意象的用途包括減低焦慮、建立信心、加強專注力、受傷的復原及練習特定技能的策略。

而比賽階段的心理重點可大致分為比賽專注、比賽的再度專注與突破極限三項。由於最佳專注方式取決的選手個性與運動項目特殊性，因此以競技體操為例，在比賽時最好有一些心理的一般線索，並能將賽事可分為幾個關鍵時刻。一般線索可作為比賽中維持最佳專注力的提示，在競技體操項目中可以是關於技巧的（如降低重心、先拉在轉、下沉多一點）、放鬆的（如放輕鬆、平

穩、流暢）、自我激勵（如我能做的到、我要得到）。關鍵時刻方面則是在每個狀況賦予特定的指示要點，幫助保持最佳注意力（劉一民，1991）。

優秀的選手是無論在何種情況下均能為『持續保持』樂觀和信心找到理由。這類選手不會因為比賽中大會播報、裁判因素或是競爭對手的表現而造成分心、錯誤或憂心，因此對於頂尖運動選手而言，在比賽中的再度專注，可以說是最重要的。比賽中負面的專注或分心只會影響比賽成績，對於競技體操項目來說，比賽中影響選手的狀況可能有因為前一項目表現不好而影響到後續比賽心情、裁判的評分不夠公正、比賽中突然閃過失敗經驗的念頭、或是記者的採訪等等。因此在競賽中的再度專注計畫方面，應該在平日訓練選手可以將剛才的失誤拋在腦後、隔離負面思想與不想要的分心、挫折，再度專注到自己該注意的線索與賽事上。

劉一民（1991）指出一般未受訓練的人們感受到疲勞時，多會做出放慢或停下的理性抉擇，以保護他們未經訓練的身體，但若競技運動員疲累的時候與未訓練過的普通人選擇一樣的話，那這類運動員將永遠無法發揮潛能達成目標。高競技水準的運動員彼此之間差異不大，因此關鍵時刻發揮潛能、突破極限，尤其重要。它決定了一個運動員是承認自己盡力還是半途而廢、拿到獎牌或是與獎牌絕緣。對於訓練有素的運動選手而言，肌肉疲勞不一定代表身體危險的訊號，它是突顯如何去喚醒身體剩餘能量，因此想要追求高競技，必須突破“理智“，進入另一個層面。在這種情況下必須有堅定的思想、強烈投入感情，如此才能夠克服因疲勞引起的負面情緒，此類思想上的提振語有：訓練真辛苦！練那麼久為的就是這一刻！成敗就在我的一念之間！我做的到！我做的到！

意象指的是一種模擬，和真實的感覺經驗相似（如視覺、感覺、聽覺），但是全部的經驗都是在大腦中發生，且越多的感覺和經驗，能製造出更清晰的意象。對於運動員來說，動覺尤其重要，其中包含了身體的位置感、肌肉關節

和肌腱等的神經終端被刺激而產生的動作，例如棒球的擊球員，當投手投球出手而球向本壘板接近時，擊球員用視覺來注視球，然後用動覺來了解球棒的位置，並移動身體重心在適當的時間內得到最大的力量，用聽覺來聽球棒擊到球的聲音，用觸覺來知覺球棒在手中的感覺，最後可能用嗅覺來聞到新割草皮的味道(簡曜輝，2005)。

意象不是身體練習的替代品，除非運動員受傷、疲勞或是過度訓練，否則它應被視為身體訓練的維他命補充劑、訓練大腦來配合身體訓練動作技能。意象分為1. 內在意象：指的是以自己內在的角度來想像自己執行技能，就好像自己腦中有一部攝影機，只能看的到當自己真正在執行技能時所看到的部分，例如競技體操選手在意象時，想像自己正站在平衡木上，視覺所看到的是正在站平衡木上的雙腿、動覺是了解器材的位置，移動身體重心進行技術的動作、聽覺是聽到動作落地時腳與平衡木發出的聲響等等，內在意象指的是自己正在執行動作感覺動作。2. 外在意象：外在意象則是完全相反，它是指由外在觀察者的角度來看自己，就好像是看錄影帶中的自己。舉例而言，競技體操選手想像她在平衡木上，從外在的角度她可以看到全部的裁判、全部的器材以及其他在等候的選手。但是外在意象很難有動覺方面的感覺，因為選手只是在看她自己在做動作而已。很多人交互使用內在意象和外在意象，但對於體操項目來說，內在意象較能夠體會身體的感覺。一位奧運韻律體操選手說：『有時你像是用攝影機在看，但大部分我都是由內往外看，因為她才是比賽進行中我所看到的』

例行動作的建立可以幫助運動員注意力聚焦，導引注意力自與作業無關的想法至與作業有關的想法，增加個人在表現前或表現中不被內在分心物或外來分心物影響的可能性。對於即將到來的表現有特別的幫助。競技體操選手在等待比賽時，心思最容易亂竄，此時為使用例行動作的最佳時機，例如抹碳酸煤粉時，做個深呼吸，意象一下待回要表現的動作如何實施，然後在上場前複述

二或三的線索字眼來幫助聚焦注意力，幫助比賽前與比賽間時間的建構（簡曜輝等，2005）。

眼睛如心思一樣容易徬徨，目光常常會飄移到與作業無關的線索如觀眾的動作、裁判的手勢、隊友的行為，競技體操選手更是常常發生在準備自己動作的同時將目光移至週遭選手身上的不適當注意力聚焦。目光控制是另一種聚焦專注力的方法，關鍵在於確定眼睛不會飄到與作業無關的線索上，聚焦於器材或是牆上的某一點都是促進目光控制的好方法。

第五節 戰術訓練方法

許多運動項目的優秀運動員，在技術和體能水準不相上下時，通常是由比較熟練戰術和合理運用戰術的一方獲勝。戰術訓練有很大程度取決於體能水準、技術水準和心理訓練。林正常等（2003）指出戰術的熟練奠基於深入的理論知識，及運動員依比賽情況運用戰術的能力。戰術訓練應包括以下任務：1. 運動的戰略原則。2. 該項運動或比賽的規則與規定。3. 查並掌握該項運動中最佳運動員的戰術能力。4. 未來對手的策略、體能與心理潛能。5. 未來比賽的場地、設施與環境特點。6. 個人長處和不足，制訂個人未來應付未來比賽的戰術。7. 未來對手的過去表現。8. 靈活的個人戰術模式。9. 並反覆訓練該戰術模式，直到變成動力定型。

戰術訓練和是技能訓練和體能訓練的函數，有充分的體能和進步的技術才能有新穎的戰術。為了有助於更加深刻了解戰術，根據戰術上的相同點，可將運動區分為五類，第一類是運動員沒有直接接觸，依照排好的順序，依序出場，各自分別比賽的運動，如花式溜冰、跳水、舉重；第二類是所有運動員同時或分組上場比賽的運動，有些項目的隊友之間可以互相配合，例如田徑比賽的接力、自由車、游泳；第三類是以雙方對抗的結果決定比賽名次、直接與對手比賽的項目，例如網球、柔道、擊劍；第四類是直接與對手接觸的團隊運

動，例如籃球、橄欖球、美式足球；第五類是由多項運動組成的全能運動，例如田徑的十項全能、鐵人三項和現代五項。

競技體操選手屬於第一類，勝利往往在微幅差距比賽的最終部分取決於動員全身力量支撐到底的能力。在平日可以訓練選手提高每次反覆的最後階段，來訓練這種能量分配的能力；體操運動員經常會在動作表演間遇到鎂光燈、或是觀眾突如其來的大叫、對手佔主場優勢等不利的環境中比賽，在戰術的訓練上應培養選手在異常的環境中，正確而有效的表現技術與戰術的能力、並在訓練中運用外在分心物、製造特殊環境干擾運動員，要求運動員運用創意獨立解決戰術問題。

模擬比賽就是屬於其中的一種心理訓練方法，由表 2-16 的文獻可以知道模擬比賽主要是針對實際比賽中可能出現的問題或情況進行反覆的模擬，使運動員熟悉比賽流程，讓運動員增加信心以面對及交到來的挑戰。

表 2-9 有關模擬訓練的相關文獻整理

有關模擬訓練的相關文獻		
年份	作者	內容
1991	劉一民	模擬比賽的目的在複製真正比賽可能遭遇的狀況、所需的技術以及比賽的過程，它能增強選手比賽時的表現與自信方面的穩定性。
1997	馬啟偉	模擬訓練是針對比賽中可能出現的情況或問題進行模擬實戰反覆練習，目的是為學生參加各類比賽作好調適性準備。
2000	柁漢康 周紹忠	模擬訓練主要用於賽前的心理訓練，其作用是為運動員參加競賽作好心理準備。

第六節 技術訓練方法

涵蓋構成精確而有效的動作的所有技術結構與要素稱之為技術，各項運動的主要區別，在於該項運動特有的動作結構，運動員就是透過這些一連串動作過程的組合技術，從事競技活動。

根據前面競技體操規則的介紹，可以知道競技體操要求的是高難度技巧、創新動作、穩定柔美的表現以及力量的展現，為了致力於追求完美的演出，競技體操的比賽是運動員首先必須了解規則要求，並從規則中選定適合個人發展的動作，由基本技術開始練習，待熟練度與技術提升後，進而習得完整的技術，比賽時在規定的器械上完成事先編排好且相當熟練的整套動作，裁判會視運動員的表現，依照規則規定的難度、編配來評定成績。

體操技術是由多種單動作連接組合成一套成套動作，技術結構相當複雜，因此競技體操的技術訓練流程應包括：基本動作訓練、單各動作訓練、聯合動作訓練、成套動作訓練、超成套動作訓練（全國體育院校教材委員會審定，2000）。也就是說由一開始單動作不斷的練習熟練後，再慢慢將各單動作組合起來，將設定好的整套動作分成半套動作練習，最後再形成完整的整套動作技術練習。



圖 2-39 技術訓練流程

林正常（2003）指出最新的技術模式，不見得都能被所有運動員所吸收，教練應根據運動員的特性與能力，調整技術動作，而非跟著流行走。另外，教練在教導運動員時應循序漸進介紹經過簡化的動作技術基本因素，最後再引領運動員學會完整的、正確的技術，例如：鏈球的新手最初只能掌握轉一圈的技術，然後隨著能力的提高，就應教導增加旋轉圈數，直到學會完整的技術。而當教練在教導技術要素或整套技術動作時，必須考慮運動員身體訓練狀況，體能訓練不夠充分時，會限制技術動作的學習。

以下解釋：

1. 基本動作技術訓練

基本動作是為日後的高難度技術奠定基礎，關係到往後學習難新動作的關鍵。

2. 單個動作訓練

單動作是指把整套裡十個動作分解為單一個動作，經過大量的練習，身體將動作清晰、完整的記憶於腦海中。單動作乃聯合動作與成套動作的基礎，單動作的優劣掌握了整套動作的技術水準。

3. 聯合動作訓練

所謂聯合動作訓練是指將若干的單動作連接完成的動作串。聯合動作訓練是由單個動作發展到整套動作的橋樑。

4. 架子套訓練

平日的架子訓練，尤其對地板項目的專項耐力和心肺耐力非常顯著的助益，架子套訓練是幫助運動員在掌握好單動作與聯合動作的訓練後，進入成套訓練的階段時的墊腳石，架子套訓練能使運動員在技術機能尚未達到應有的水準時，培養初期的專項與心肺耐力。

5. 成套動作訓練

整套動作訓練主要是由單個動作與動作串組合而成的，也就是競技體操運動員比賽的表現形式。整套動作直接影響到運動員的競技成績，因此整套動作為整個訓練計畫中最為重要的環節。

6. 超成套訓練

所謂超成套訓練就是為了增進專項能力，提高動作的穩定性，在成套動作完成後緊接著再完成一半套或是成套中的主要難度動作，如此下來，運動量和強度都是遠超過原本成套動作的練習。

如此下來，技術訓練的安排會因為年度訓練計畫所規劃的時間而有所不同：準備期安排基本動作與單動作的練習；特殊準備期安排聯合動作、架子套訓練與成套練習；比賽期則安排成套與超成套的訓練。在第一章第五節已有介

紹筆者的自選比賽成套動作，接下來筆者分別在跳馬、高低槓、平衡木、地板四個項目針對各期的動作技術訓練方法做說明：

(1)跳馬

a. 基本動作訓練

(a) 彈板訓練：多利用踏板做助跑彈跳空翻的練習，適應踏板的彈性。



圖 2-40 跳馬項目之彈板輔助訓練

b. 單動作訓練

(a)練習踏板的側翻內轉彈跳，將助跑的步點跑順以利下一階段的聯合動作練習。

(b)將跳馬的第二飛程落地位置鋪與跳馬同高或更高，做側翻內轉體後手直體躺於墊上，訓練肩膀手推撐的技術。



圖 2-41 跳馬項目推撐之鋪高輔助訓練

(c)利用踏板或彈簧床，做原地團身後空翻與團身後空轉體 360°，增進身體轉體與落地的感覺。

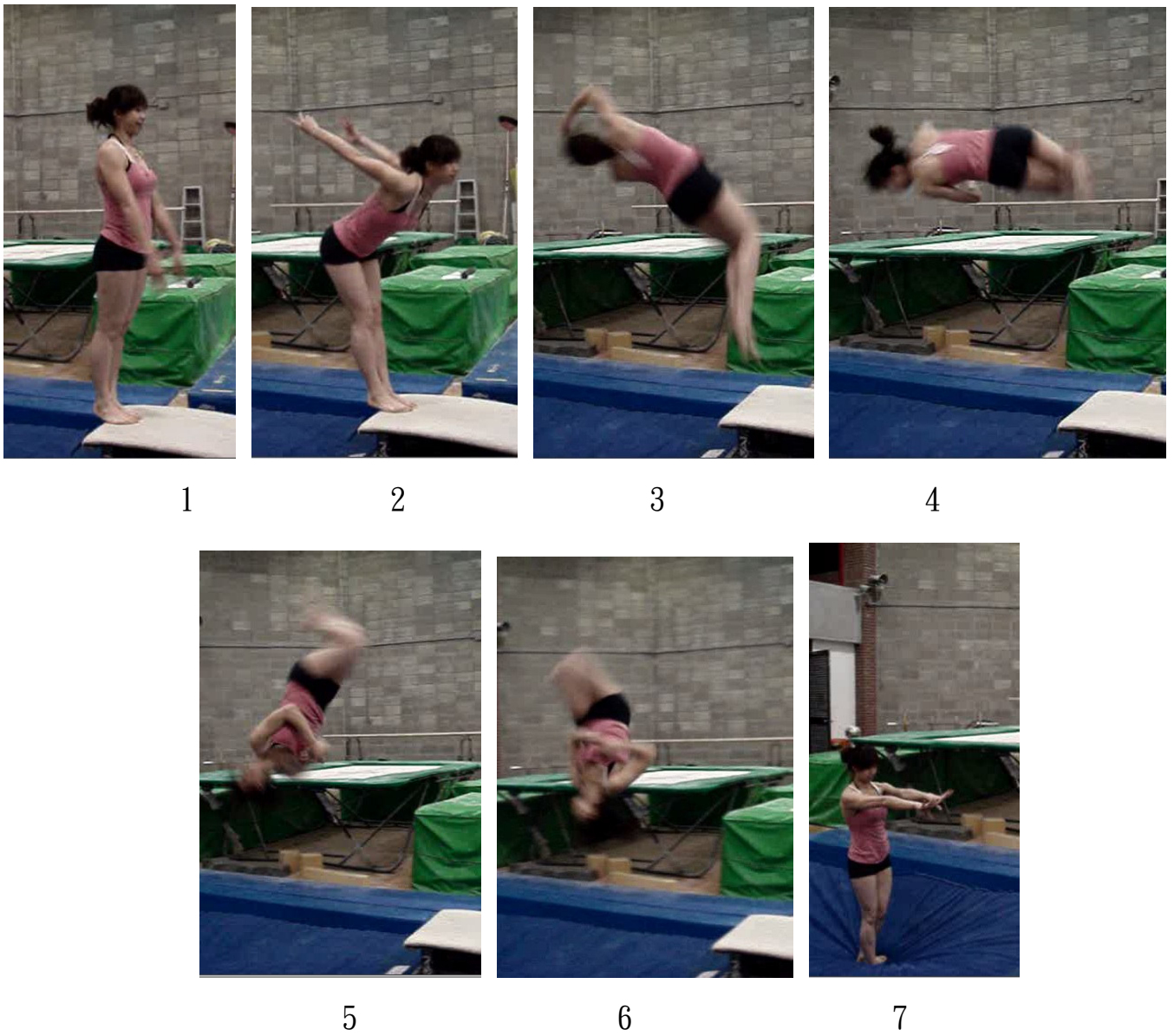


圖 2-42 跳馬項目第二飛程團身後空轉體 360°之踏板輔助訓練

c. 聯合動作訓練

(a) 在跳馬實施側翻內轉體後手直體後空翻動作，將側翻內轉體後手與直體後空翻動作變成動作串，適應實際跳馬的推撐空翻感覺。

(b) 將兩個踏板堆疊至於海綿坑邊，助跑手撐踏板做推撐後空翻轉體的訓練，加深推撐到空翻轉體的動作感覺。



圖 2-43 跳馬項目推撐空翻轉體之踏板輔助訓練

d. 成套動作訓練

在跳馬實施側翻內轉體後手團身後空 360° 動作。

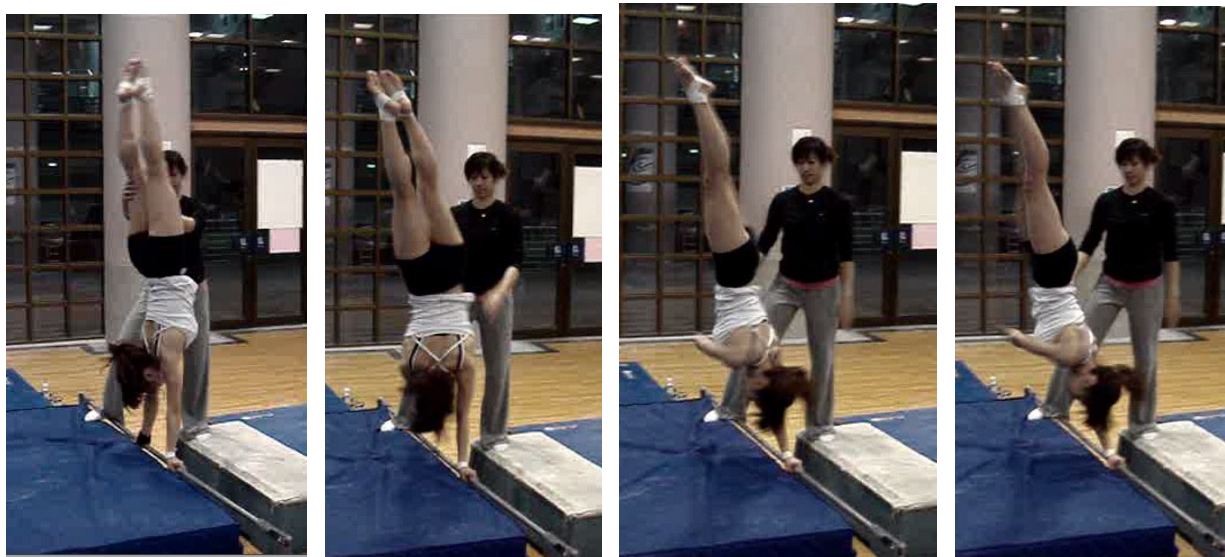
e. 超成套訓練

將第二飛程的落地軟墊鋪 1/3 跳馬高度（必須比賽場落地墊的高度還要高），做側翻內轉體後手團身後空 360° 落於軟墊上，增加運動強度。

(2)高低槓：

a. 基本動作訓練

(a) 移形 360°成反翻握：於低木架，前方鋪可躺的軟墊，踢倒立於木架，重心過垂直位置時移形 360°成反翻握，增加重心位移感覺與移形熟練度，動作熟練後再移至高低槓做移形 360°成反翻握之練習。



1

2

3

4



5



6

圖 2-44 高低槓項目移形 360°成反翻握之低木架輔助訓練

(b) 交臂脫手分腿前空翻：於彈簧床做彈跳，後躺後接分腿前趴的模擬空翻動作練習，增進空中空翻感覺；於高低槓交臂轉體擺腳訓練，因為此動作若再不

當的時間交臂轉體的話，動作會偏離軌道而偏移導致動作變形無法抓槓，因此不斷演練交臂轉體與後擺腳，將動作成為慣性穩定下來是非常重要的。

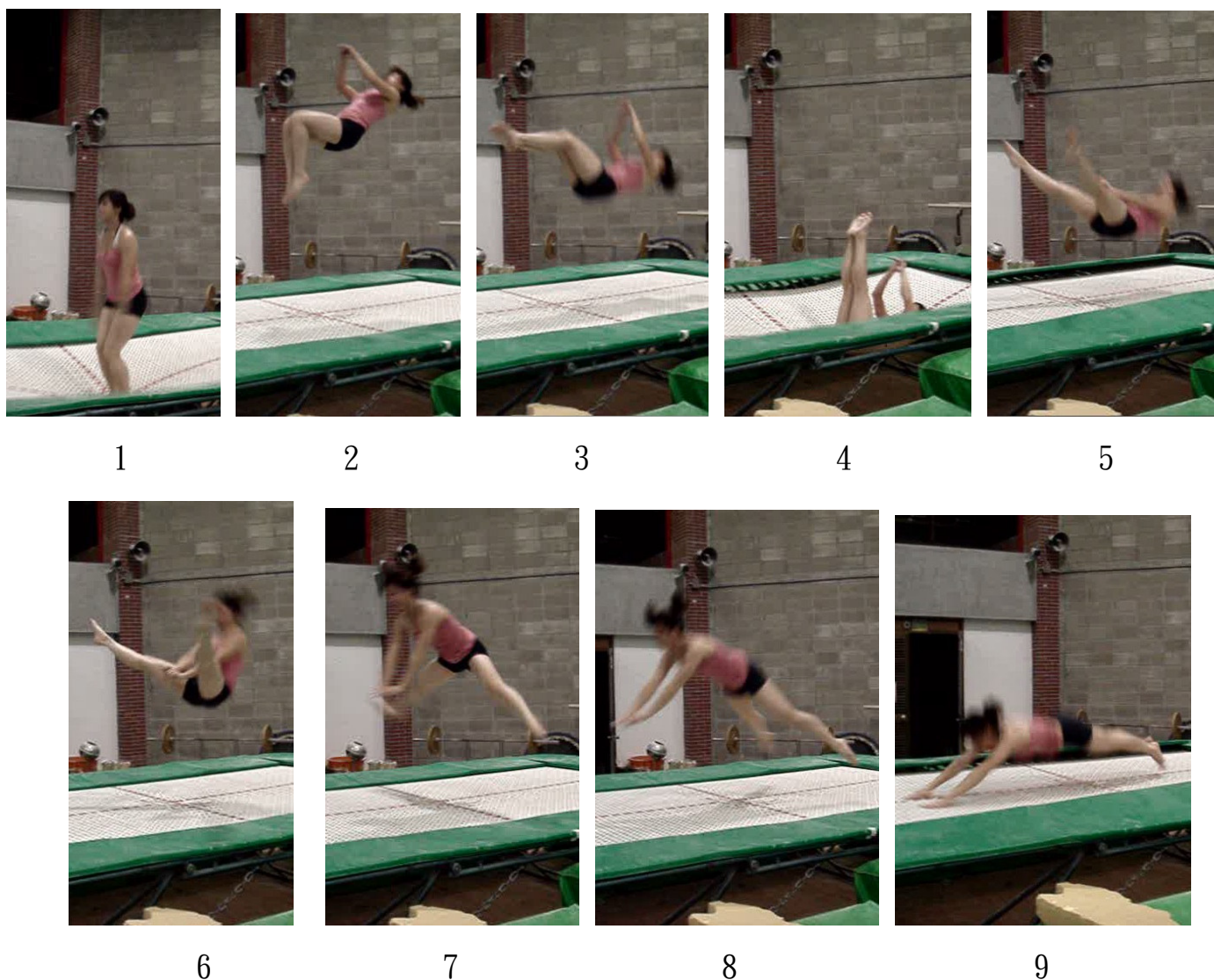


圖 2-45 高低槓項目交臂脫手分腿前空翻之彈簧床輔助訓練

(c) 後空翻屈體兩周下：於小彈簧床做後空兩周入海綿坑的空翻動作練習，增進空中空翻轉體的感覺；脫放手時機會影響落地時的準備時間與空翻感覺，多加練習後空翻一周下法，學習控制脫放手時機。

b. 單動作訓練

(a) 難度較高的交臂脫手分腿前空翻與屈體兩周下法，可先行於海綿池及單一支槓做練習，因為沒有低槓的干擾及安全的海綿池，可以減少選手的恐懼感。待動作成熟後，再進階至高低槓進行動作登陸練習。



圖 2-46 高低槓項目之海綿池輔助訓練

(b)將高低槓整套的十二個動作拆開做單一練習，動作內容包括：

踏板直跳上／屈伸上／擺倒立／後迴環倒立／向後大車輪／向前大車輪／移形
360°成反翻握／交臂脫手分腿前空翻／越槓／踩槓轉 360°／向後大車輪／後空
翻屈體兩周下。

c. 聯合動作訓練

將單動作組合成前半套與後半套進行練習，前半套包括了踏板直跳上／屈伸上
／擺倒立／後迴環倒立／向後大車輪／向前大車輪／移形 360°成反翻握／交臂
脫手分腿前空翻／越槓；後半套包括了踩槓轉 360°／向後大車輪／後空翻屈體
兩周下。

d. 成套動作訓練

將前半套與後半套動作合而為一訓練之。

e. 超成套訓練

完成完整的整套動作之後，緊接著再上高槓做五圈向後大車輪接後空翻屈體兩
周下。

(3)平衡木：

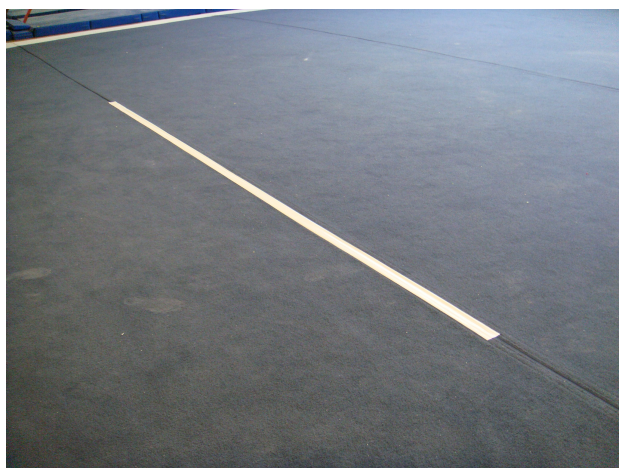
a. 基本動作訓練

將平衡木的基本功做扎實。

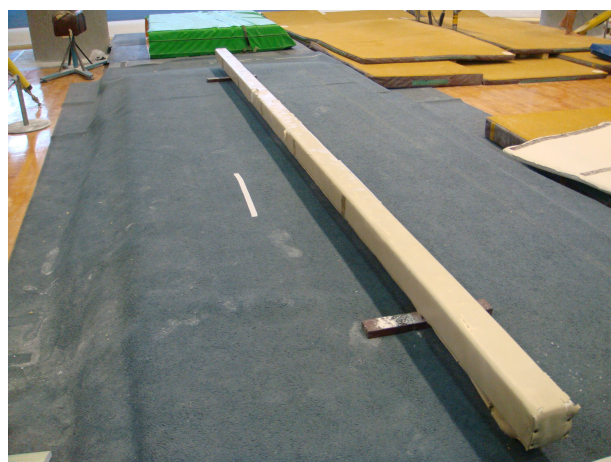
b. 單動作訓練

(a) 交換腿跳接抱腳側空翻：於地板的線上多做交換腿跳留腳的訓練，此動作必須有良好的控制力才能夠連接下一個側空動作以取得連接加分。

(b) 手空翻、前空翻、後手翻、前空翻直體 360° 下法：此一階段皆必須先於地板線上、然後低平衡木最後進階於鋪有輔助墊的高平衡木將動作熟練，最後再將高平衡木的輔助墊拿掉進行練習。



1



2



3

圖 2-47 平衡木項目之輔助訓練

c. 聯合動作訓練

(a) 交換腿跳接抱腳側空翻。

(b) 後手翻接拉拉體。

(c) 將整套動作分為前半套與後半套做訓練，前半套動作為：前手翻上木／交換腿跳接抱腳側空翻／手空翻／單腳旋轉 360°／後手翻拉拉體，後半套動作為：前空翻／分腿跳接狼跳／交換腿跳轉 1/4 接蘇蘇諾瓦／前空翻直體 360°下法。

d. 成套動作訓練

整套動作為：前手翻上木／交換腿跳接抱腳側空翻／手空翻／單腳旋轉 360°／後手翻拉拉體／前空翻／分腿跳接狼跳／交換腿跳轉 1/4 接蘇蘇諾瓦／前空翻直體 360°下法。

e. 超成套訓練

於完成整套後再實施一套整套動作。

(4)地板：

a. 基本動作訓練

(a) 將踏板放至於海綿坑邊，助跑做側翻內轉踏板後空翻兩周的訓練，加深空翻轉體的動作感覺。



圖 2-48 地板項目之踏板輔助訓練

(b)於地板上作側翻內轉接三個連續的後手翻，最後接後空翻，訓練動作連接的協調與速度感。

b. 單動作訓練

側翻內轉體後手翻後空屈體兩周與側翻內轉體後手翻後空轉體 900° ：先於有海綿坑的長地板將側翻內轉體後手翻後空屈體兩周與側翻內轉體後手翻後空轉體 900° 動作熟練，再於鋪有輔助墊的地板登陸練習。可有保護者協助保護。

c. 聯合動作訓練

(a)架子套訓練：實施只做舞蹈的架子套連續兩套，增加心肺耐力，大動作由簡單的空翻帶過，整套中注重的是韻律感、整體性。

(b)小套訓練：在這套除了最後一趟側翻內轉體後手翻後空轉體 900° 由側翻內轉體後手翻後空轉體 720° 帶過之外，其它動作都要放入整套訓練中，地板小套整套動作包括單腳旋轉兩圈 / 側翻內轉體後手翻後空屈體兩周 / 貓跳兩圈 / 前手直體前空接團身前空 / 跨腿跳交換腿跳 $1/4$ 蘇蘇諾瓦 360° ， / 側翻內轉體後手翻後空轉體 720° 。

d. 成套動作訓練

完整的將所有整套動作內容呈現出來的訓練。

f. 超成套訓練

完成一套完整的成套之後，接著盡可能的再實施一次成套，第二套內容越接近實際比賽越好；或是在完整的實施一套整套後，緊接著做五趟側翻內轉體後手翻後空翻增強專項能力。

第參章 訓練及參賽計畫

第一節 內外部環境 S. W. O. T 分析

訓練計畫首先需針對內外部環境 S. W. O. T (Strength, Weakness, Opportunity, Threaten)、競賽結構、訓練結構、能力結構分析後，才能安排全年度的訓練計畫，以下做說明：

(一) 第一階段大專盃內外部 S. W. O. T 分析

S. 優點：24 歲的筆者無論在比賽經驗、心理素質、抗壓性、動作穩定性上都略勝一籌；W. 缺點：筆者於 4 月盲腸炎開刀，僅僅休息一個月，執行動作訓練不到兩週就必須參賽，訓練準備與傷勢復原時間明顯不足；O. 機會：台灣大專女子體操選手的訓練生態較不正常，多數學校已偏向類似社團性質，其它年輕選手無論在穩定性、心理素質及知名度都較低；T. 威脅：95 年全國中等學校運動會女子體操全能冠軍陳純敏為大學一年級的新生，同時他也是 2006 世界盃中華台北的代表隊選手。

(二) 第二階段全國運動會內外部 S. W. O. T 分析

S. 優點：參賽選手年齡層約在 10 到 18 歲之間，相較之下 24 歲的筆者無論在比賽經驗、心理素質、抗壓性、動作穩定性上都略勝一籌；W. 缺點：賴高司 (1985) 指出根據生理學家的學理根據，女子肌力發展的最高潛力是在 15 至 16 歲，因此筆者已過了女子競技體操選手最適合發展競技技術的年齡，體力、肌力、動作難度發展空間有限；O. 機會：96 年全國中等學校運動會女子競技體操個人全能冠軍黃千容選手因為藥檢沒過所以被禁賽；2007 世大運國手林婉禎因為膝傷開刀尚未完全復原，動作實施有限；94 年全國運動會女子競技體操個人全能冠軍盧幸宜選手未參加比賽，其它年輕選手無論在穩定性、心理素質及知名度都較低；T. 威脅：絕大多數選手皆曾去中國接受中國教練的訓練指導。

第二節 訓練特殊性分析

(一)技術結構分析

想進入個人全能決賽必須先在必須在第 I 競賽(團體競賽)獲得前 36 名(每支隊伍只取前 3 名)，方可參加第 II 競賽(個人全能決賽)。體操得分是由 A 分起評分加上 B 分實施分(10 分減去實施扣分)。A 分起評分的判定包括了取整套動作中最難的十個動作難度(A 難度為 0.1 分、B 難度為 0.2 分、C 難度為 0.3 分、D 難度為 0.4 分、E 難度為 0.5 分、F 難度為 0.6 分、G 難度為 0.7 分)、特殊要求(EGR)與特別加分(CV)的總合，每一項目的特殊要求與特別加分均不同；B 裁判則是掌握動作技術體姿的扣分。因此選手想要獲得高分必須要實施高難度動作以提高 A 分起評分，以及以優美穩定的表現減少 B 分實施扣分。

(二)訓練結構分析

如圖在 96 年全國運動會之前，有三個較為大型的比賽，分別是六月初的大專體操錦標賽、八月的世界大學運動會與九月的世界體操錦標賽，在年度計畫表的規劃為雙峰週期，因此針對年度計畫週期劃分必須按照此結構作安排。

表 3-1 江璧璇選手年度訓練結構表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比賽						大專盃		世界大學運動會	世界體操錦標賽	全國運動會		
週期	一般準備		特殊準備	賽前	比賽	過渡期	特殊準備	賽前	主要比賽	過渡		
日期	1/1 ~ 3/31		4/1 ~ 4/31	5/1 ~ 5/27	5/28 ~ 6/3	6/4 ~ 6/28	7/1 ~ 7/31	8/1 ~ 10/17	10/18 ~ 10/24	10/25 ~ 12/31		

第一階段為一到三月份的一般準備期，此階段強調體能訓練並做基本動作修正與高難度動作訓練；第二階段為四月份的專項準備期，此階段強調技術訓練和適當的體能訓練，並增加整套數量與熟練度；第三階段為五月賽前期，此階段為增加動作穩定性與模擬比賽；第四階段為六月的主要比賽期；第五階段為六月底的過渡期，此階段為體能的維持階段；第六階段為七月份的專項準備期，此階段為增加整套數量與動作熟練穩定，第七階段為八九月份的賽前期，此階段有兩個國際賽事可作為經驗的累積；第八階段為十月份的主要比賽期；第九階段為十一月及十二月的過渡期。

鄭吾（1990）指出週訓練計畫是階段落實的關鍵。週訓練計畫主要內容大致分為：主要任務、每日訓練項目與內容的安排、運動負荷量的調整、訓練時間的長短、選手的恢復的措施。根據超補償原理，96 年全國運動會筆者的各階段週訓練課表如下：

(一)修正與高難度動作訓練期（1 月 1 日～3 月 31 日）

表 3-2 江璧璇選手修正與高難度動作週期訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
09:00 ~ 12:00			調整 熱身動作			熱身動作 基本力量
16:30 ~ 17:00	熱身動作 基本動作 基本力量	熱身動作 基本動作 基本力量		熱身動作 基本力量	熱身動作 基本動作 基本力量	
17:00 ~ 19:00	高難度動 作訓練	高難度動 作訓練		高難度動 作訓練	高難度動 作訓練	
19:00 ~ 19:30	肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆		肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆	

林正常（2003）指出準備階段發展在整個年度計畫中是相當重要的，此階段的高訓練量能夠讓身體對專項訓練產生充分的適應，尤其體操選手安排 2~3

個小週期，針對未來週期中學習和表現所需使用的肌肉，發展一般和專項肌力。本階段訓練計畫。

陳光輝、俞智贏、梁梅宗（2003）指出基本動作是競技體操的根本，基本動作的正確性（質量）會影響整套動作的美感，由於體操的實施扣分來自裁判的主觀意識，有正確的基本動作才有可能創造出完美的整套動作，也才能夠獲得裁判的肯定間接獲得佳績；而 2006 年國際女子體操評分規則中，將動作的難度區分為七個等級（A、B、C、D、E、F、G），動作難度越高，有較多的加值分，也會直接影響到起評分。因此，此階段注重基本動作，也就是對於質量的要求；與注重難度動作的練習，也就是難度的要求。每週安排基本動作訓練三次，高難度動作訓練四次，肌力訓練四次，肌耐力訓練兩次。

（二）增加整套數量與熟練度期（4 月 1 日～4 月 31 日）

表 3-3 江璧璇選手增加整套數量與熟練度期週訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
09:00 ~ 12:00			調整 熱身動作			熱身動作 難度動作 伸展放鬆
16:30 ~ 17:00	熱身動作 基本動作	熱身動作 基本力量		熱身動作 基本動作	熱身動作 基本力量	
17:00 ~ 19:00	整套動作 四套	整套動作 四套		整套動作 四套	整套動作 四套	
19:00 ~ 19:30	肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆		肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆	

希望整套動作穩定必須要透過大量訓練，才有可能在比賽中發揮水準。此階段的訓練目標與一般準備階段雷同，但訓練趨向於特殊化，雖然訓練量仍高但 70~80% 傾向於運動技術與技巧有關的專項訓練。本階段訓練計畫，每週安排基本動作訓練兩次，整套動作訓練四次，肌力訓練兩次，肌耐力訓練兩次。

(三) 增加動作穩定性與模擬比賽期 (5月1日~5月27日)

表 3-4 江璧璇選手增加動作穩定性與模擬比賽期週訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
09:00 ~ 12:00			調整 熱身動作			熱身動作 加強單動 作訓練
16:30 ~ 17:00	熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量		熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量	
17:00 ~ 19:00	整套動作 兩套	整套動作 兩套		模擬比賽	模擬比賽	
19:00 ~ 19:30	肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆		肌力訓練 伸展放鬆	肌力訓練 伸展放鬆	

本階段目的在參與各種非正式比賽或是安排模擬測驗，使教練選手能夠客觀的評估訓練水準，這類非正式比賽不宜太過影響訓練計畫，因為這些小比賽是為下階段正式比賽提供測驗依據而已。本階段訓練計畫，整套動作訓練兩次，肌力訓練兩次，肌耐力訓練兩次，模擬比賽兩次，加強單動作訓練一次。

(四) 主要比賽期 (5月28日~6月3日)

表 3-5 江璧璇選手主要比賽期週訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
10:00 ~ 12:00	熱身動作 整套三套 肌力訓練 伸展放鬆	熱身動作 整套兩套 肌力訓練 伸展放鬆	調整 熱身動作 肌力訓練	熱身動作 模擬比賽	熱身動作 伸展放鬆	跳馬 高低槓 比賽
14:30 ~ 16:30				模擬比賽 伸展放鬆		平衡木 地板 比賽

本階段是為了致力於開發最大潛能，使在此主要比賽中有優越的表現。本階段訓練計畫，每週安排肌力訓練三次，整套動作訓練兩次，模擬比賽一次，大專盃體操錦標賽於星期六分為上下午比賽

(五) 過渡期 (6月4日~6月30日)

表 3-6 江璧璇選手過渡期週訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
09:00 ~ 12:00			調整 熱身動作			熱身動作 加強單動 作訓練
16:30 ~ 17:00	熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量		熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量	
17:00 ~ 19:00	肌力訓練 伸展放鬆	整套動作 兩套		肌力訓練 伸展放鬆	整套動作 兩套	
19:00 ~ 19:30		肌力訓練 伸展放鬆			肌力訓練 伸展放鬆	

由於長時間處於艱辛的訓練與充滿壓力的比賽，運動員會產生相當高的生理與心理疲勞，因此在六月初比完大專盃體操錦標賽之後，有三週的過渡期。因為體操選手都是在室內從事訓練，因此可以採用動態休息的方式：一週之中有兩三天的訓練去到戶外打球或是游泳，並進行一些伸展與肌力，維持一般體能水準。本階段訓練計畫，每週安排基本動作訓練兩次，整套動作訓練兩次，肌力訓練四次。

(六) 增加整套數量與熟練度期 (7月1日~7月31日)

表 3-7 江璧璇選手增加整套數量與熟練度期週訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
			晨操			晨操
09:30 ~ 10:00	熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量	熱身動作 基本力量	熱身動作 加強單動 作訓練
10:00 ~ 12:00	兩項整套 動作兩套 單動作加 強	兩項整套 動作兩套 單動作加 強	調整	兩項整套 動作兩套 單動作加 強	兩項整套 動作兩套 單動作加 強	
14:00 ~ 14:30	兩項整套 動作兩套 單動作加 強	兩項整套 動作兩套 單動作加 強		兩項整套 動作兩套 單動作加 強	兩項整套 動作兩套 單動作加 強	
14:30 ~ 16:30	肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆		肌力訓練 伸展放鬆	肌耐力訓 練 伸展放鬆	

此階段由於在左營國家訓練中心集訓，所以有更充分的時間與資源做訓練規劃。本階段訓練計畫，每週安排基本動作訓練兩次，整套動作訓練四次，每項單動作加強，肌力訓練兩次，肌耐力力訓練兩次。

七月份於左營國家訓練中心進行生化檢測，其內容包括肌肉指數 (CK) 檢測肌肉強度、代謝指數 (BUM) 檢測訓練量、機能指標 (HB) 檢測身體機能並控制選手體脂肪，經檢測後將璧璇選手的各項指標皆在正常範圍內。

(七) 增加動作穩定性與模擬比賽期 (8月1日~10月17日)

表 3-8 江璧璇選手增加動作穩定性與模擬比賽期週訓練時間表

星期 時間	一	二	三	四	五	六
09:00 ~ 12:00	熱身動作 整套兩套 伸展放鬆	熱身動作 模擬比賽	調整放鬆	熱身動作 模擬比賽	熱身動作 整套兩套 伸展放鬆	熱身動作 整套兩套 伸展放鬆
14:30 ~ 16:30	單動作訓 練	單動作訓 練		單動作訓 練	單動作訓 練	

針對 96 全國運動會女子競技體操比賽時間 (比賽於上午 9:00 進行)，由表 3-25 可得知，為了適應上午比賽，因此雖然此期有兩個國際賽事，但在不太過影響訓練計畫的前提下，仍安排上午為主要練習，下午若場地時間許可的化作單動作練習。本階段訓練計畫，整套動作訓練三次，模擬比賽兩次，加強單動作訓練四次。

(三)能力結構分析

能力結構分析經過個人體能、心理、技術分析後分別在年度雙峰週期計畫中的每一個中週期，一般準備期、特殊準備期、賽前期、特殊準備期、賽前期的第一天安排檢測找出需要加強的部份，以下做說明：

1. 體能部份

(1)一般體能

- a. 一般準備期(1/1)：30 秒仰臥起坐 20%、10 秒屈伸轉體 45%、垂直跳 56%、折返跑 27.75%、50M 衝刺 14.55%、節奏跑 33.6%。

- b. 特殊準備期(4/1)：30 秒仰臥起坐 65%、10 秒屈伸轉體 40%、垂直跳 52%、折返跑 51.75%、50M 衝刺 57%、節奏跑 26.8%。
- c. 賽前期(5/1)：開刀未施測
- d. 特殊準備期(7/1)：30 秒仰臥起坐 20%、10 秒屈伸轉體 45%、垂直跳 57%、折返跑 18.5%、50M 衝刺 13.95%、節奏跑 30.2%。
- e. 賽前期(8/1)：30 秒仰臥起坐 77%、10 秒屈伸轉體 55%、垂直跳 57%、折返跑 57.5%、50M 衝刺 60.5%、節奏跑 31%。

(2) 專項體能

- a. 一般準備期(1/1)：體前彎 25 公分、正面分腿 24 公分、側面分腿左腳 13 公分、側面分腿右腳 15 公分、橋型 58 公分、肩部環繞 65 公分、控倒立 55 秒、懸垂舉腿 90° 7 次、併腿擺腳 38 次、屈體後空落地 7 次、前空翻落地 10 次。
- b. 特殊準備期(4/1)：體前彎 28 公分、正面分腿 22 公分、側面分腿左腳 8 公分、側面分腿右腳 11 公分、橋型 46 公分、肩部環繞 62 公分、控倒立 68 秒、懸垂舉腿 90° 9 次、併腿擺腳 43 次、屈體後空落地 8 次、前空翻落地 10 次。
- c. 賽前期(5/1)：開刀未施測
- d. 特殊準備期(7/1)：體前彎 29 公分、正面分腿 21 公分、側面分腿左腳 8 公分、側面分腿右腳 10 公分、橋型 78 公分、肩部環繞 62 公分、控倒立 43 秒、懸垂舉腿 90° 6 次、併腿擺腳 23 次、屈體後空落地 7 次、前空翻落地 9 次。
- e. 賽前期(8/1)：體前彎 28 公分、正面分腿 22 公分、側面分腿左腳 8 公分、側面分腿右腳 9 公分、橋型 66 公分、肩部環繞 62

公分、控倒立 88 秒、懸垂舉腿 90°8 次、併腿擺腳 40 次、屈體後空落地 9 次、前空翻落地 10 次。

賽前期(5/1)因為處於手術後療養階段，因此無法施測，而特殊準備期(7/1)由於傷後體能退步，所以數值皆偏低，尤其腹肌、背肌這兩項與傷口較有直接關係的體能顯得更弱，因此需加強懸垂舉腿 90°與併腿擺腳的專項體能。

2. 心理部份

- (1)一般準備期(1/1)：191 分。
- (2)特殊準備期(4/1)：190 分
- (3)賽前期(5/1)：152 分。
- (4)特殊準備期(7/1)：192 分。
- (5)賽前期(8/1)：195 分。

賽前期(5/1)因為處於手術後療養階段，因此分數偏低，此階段需加強自信心，其它階段如要提升分數，必須增加求勝意願。

3. 技術部份

(1)整套起評分

如果要提高起評分，那在整套實施必須增加難新動作，因此第一階段的訓練方向為將一般準備期(1/1)與特殊準備期(4/1)起評分 55.1 分，在第二階段的特殊準備期(7/1)增為 59.5 分，但最後基於提升穩定性，減少實施扣分，提高最後得分，因此在賽前期(8/1)將起評分降為 59.2 分。

(2)實施扣分

若希望得分越高，減少實施扣分數值就必須要求動作技術的質量。筆者在第一階段的實施扣分為 3.2 分與 3.6 分，第二階段特殊準備期(7/1)實施扣分增為 6.25 分，賽前期(8/1)則為 5.3 分，由數據上來看，第二階段的實施扣分比第一階段還要來的重，但動作越多難度越高，實施扣分也愈重，動作的

難度與起評分為正比，因此不能單以實施扣分的多寡判定結果好壞，必須同時計算與起評分的關係。

(3)最後得分

第一階段的最後得分偏低，若要提高最後得分必須提高起評分至 55.2 分，同時實施扣分控制在 5.5 分以內，做為訓練目標。

第三節 訓練計畫

一份完整的訓練計畫必須依據選手的技術、體能、心理及比賽的特殊性等因素來擬定，以幫助選手在比賽時能夠發揮運動水準，有傑出的表現。鄭吾（1990）指出訓練計畫是整個訓練過程中主要的組成部份，能預示訓練結果，對訓練起指導作用，同時可以幫助教練選手及時發現和糾正訓練中出現的問題，使訓練過程中更具科學性。翁志成（1999）也指出訓練管理的五大職能中，“計畫”是運動訓練整個範疇中極為重要的職能，因為運動計畫務實，包含年度訓練計畫、階段訓練計畫、及週訓練計畫，這是運動訓練成功與否的關鍵，也是表現運動競技的專業能力。由以上文獻可以獲知，一份完善的訓練計畫對於運動訓練的重要性。

依據林清和（2001）提出競賽目標設定可分為結果目標、表標目標及過程目標，透過上述的分析後接下來就是要設定明確的訓練及比賽目標。由表 2-17 可以看到結果目標設定為 96 年大專盃體操錦標賽女子個人全能金牌。表現目標設定為總起評分 55.6 分，全能得分達 51.5 分以上。過程目標設定為體能能夠完成整套實施、心理上能夠專注於動作技術、技術方面為整體的流暢性表現以及實施扣分控制在 4.5 分內。

第二階段結果目標設定為 96 年全國運動會女子個人全能金牌。表現目標設定為總起評分 59.2 分，全能得分達 53 分以上。過程目標設定為體能能夠完成整套實施、心理上能夠專注於動作技術、技術方面為整體的流暢性表現以及實施扣分控制在 5.5 分內。

表 3-9 江璧璇選手階段目標設定表

階段	月份	地點	目標
第一階段	一月~六月	國立台灣師範大學	參加大專體操錦標賽，結果目標 女子個人全能金牌 ，過程目標體能方面：完成整套實施、心理方面：專注技術、技術方面：流暢性表現、實施扣分控制4.5分內，表現目標起評分55.6分，最後得分51.5分以上。
第二階段	六月~十月	國立台灣師範大學/ 國家訓練中心	參加全國運動會，結果目標 女子個人全能金牌 ，過程目標體能方面：完成整套實施、心理方面：專注技術、技術方面：流暢性表現、實施扣分控制5.5分內，表現目標起評分59.2分，最後得分53分以上。

第四節 參賽計畫

以 96 全國運動會參賽計畫為例，分為模擬彩排計畫、裝備檢查計畫、勘查場地與設施計畫、後勤支援計畫、比賽專注計畫、防止干擾分心計畫(盧俊宏，2007)。

(一) 模擬與彩排計畫

96 年全國運動會女子競技體操賽程表比賽日期為 10 月 22 日團體決賽，10 月 23 日個人全能決賽，10 月 24 日個人單項決賽。因此在訓練強度的安排上在賽前階段的課表就是依此賽程而訂，並在十月初期安排好團體賽的出場序，每天訓練就是模擬比賽時的賽前練習時間與隊員出場順序，且因為團體賽必須在領隊會議時抽籤才會決定開始比賽的項目，因此每天在訓練時也適應輪流由不同項目開始。總而言之，模擬與彩排的內容要越接近實況效果越好。

表 3-10 江璧璇選手參加 96 年全國運動會賽前訓練計畫表

星期 時間	四	五	六	日	一	二	三
09:00 ~ 13:00	適應場地 單動作練習 架子套	熱身動作 整套兩套 伸展放鬆	熱身動作 模擬比賽 伸展放鬆	調整放鬆	女子 團體比賽	女子個人 全能決賽	女子個人 單項決賽
14:30 ~ 16:30	休息	休息	休息	休息	休息	休息	休息

(二) 裝備檢查計畫

俗話說，工欲善其用，必先利其器，裝備和器材對於運動表現的影響是關鍵。平日列好清單記錄清點，並準備備份以備不時之需。以體操項目來說，個人的跳馬手撐墊、皮尺、步點；高低槓抹槓用的糖水、碳酸煤粉、削手皮的刀片；平衡木用的噴水槍；地板用的舞蹈音樂；個人的護具；比賽時的隊服、體操鞋、別號碼布的別針、醫務箱、冰敷袋、熱敷袋等等。

表 3-11 江璧璇選手參加 96 年全國運動會裝備檢查計畫表

隨身物品檢查	清點	比賽裝備檢查	清點
生活用品		比賽服	
治療藥物		別針 & 號碼簿	
證件		跳馬手撐墊	
比賽用具 (如右)		皮尺	
冰敷袋		噴槍	
熱敷袋		手皮刀	
		糖水	
		體操鞋	
		地板音樂	
		護腕	
		選手證	
		隊服	
		碳酸煤粉	

（三）勘查場地與設備計畫

由於競技體操項目的特殊性，以致需要比較多的時間適應器材，因此在比賽前提早三天以上適應場地是絕對必要的。台北市女子體操隊在比賽前四天就已到達飯店與比賽場地，熟悉其往返的路線，並熟悉比賽場地的器材、位置，在腦海中思索模擬在此環境中該如何表現與融入此環境，或使用 VMBR (visual-motor behavior rehearsal)，也是就視覺-動覺行為複演法，把放鬆與意象加以混合，利用此兩種技術，創造類似比賽的情境。

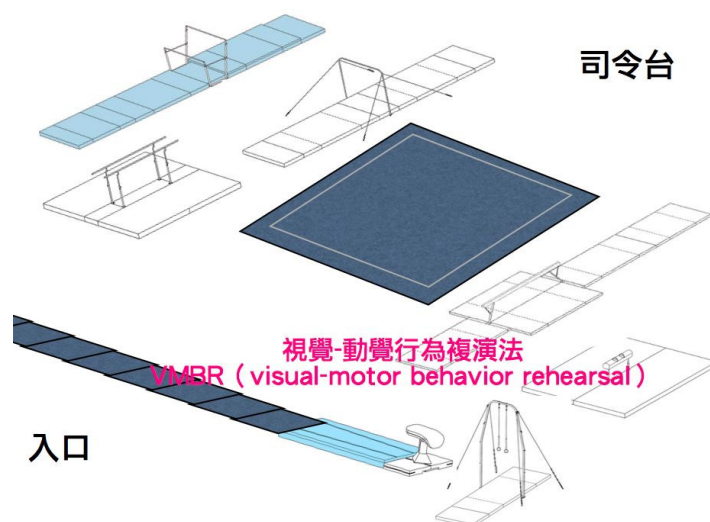


圖 3-1 96 年全國運動會體操比賽會場項目位置圖

（四）後勤支援計畫

台北市政府於本屆全國運動會不惜大成本的讓代表隊選手住在品質較好的飯店，台北市體操隊表隊下榻於台南火車站鬧區台南大飯店；由於屬於較繁華的地區，因此在食的問題上很容易解決、又較不需要擔心衛生問題；行的方面台北市女子體操代表隊含教練共七人，這次總共開了兩台車南下，因此在交通上無後顧之憂。

（五）比賽專注計畫

張春興、張力為與馬啟偉（1996）指出比賽是高強度的身體與心理活動，對於運動員的身體和心理的要求也是超於常人的。運動員在比賽過程中的所有

活動如感知覺、記憶、思維活動等都離不開注意力的集中。也就只有注意力高度專注時，速度、力量和穩定性才能發揮出來。而前面提到的，因為項目不同、選手個性的不同，因此每個人專注的方式也不盡相同。對於江璧璇選手比賽專注計畫分為賽前與賽中，同時包括了心理與生理方面。

賽前專注計畫包含比賽前一晚檢視比賽的服裝、號碼布、隔日多早起床、花多少時間準備整理儀容等賽前準備；比賽當天早上要保持著愉快樂觀的心情，並肯定自己的能力，出發至比賽場的途中聽一些動感的音樂做心靈上的暖身，並意象順利的動作過程；至比賽場後，心情由快樂轉換成專注於該注意的線索與動作上，傾聽教練指導注意事項並再度意象，在每個項目上場前建立例行動作、調整呼吸，並作好 30 秒快速準備，此時注意力就是專注在器材與動作，最後有自信的象裁判舉手示意開始表演。

表 3-12 江璧璇選手參加 96 年全國運動會賽前專注計畫-內容

一般生理暖身	一般心理暖身	臨賽前的準備 -生理的（賽前半小時）	臨賽前的準備 -心理的（賽前半小時）
<ul style="list-style-type: none"> ★起床時保持心情愉快、樂觀。 ★自由的練習技術，積極振作，但保持平靜放鬆。 ★享受練習。 	<ul style="list-style-type: none"> ★肯定自我。 ★心情保持平靜、放鬆。往比賽場途中聽一些令自己亢奮的音樂。 ★藉由VMBR視覺行為複演法使自己對比賽場地、空間感到舒服，提醒自己的潛能和力量，積極正面的想法，重新確定自我語言內容，提醒自己臨賽時的目標，形成最佳專注與焦點。 ★練習時，專心注意。 	<ul style="list-style-type: none"> ★團隊特別設計的熱身運動。開始時輕鬆伸展，隨著比賽逼近，慢慢加強活動強度。 	<ul style="list-style-type: none"> ★出發準備由快樂到有信心，注意重心、專注。 ★開始時鮮想那些令自己快樂，心理放鬆，和有信心的事。隨著比賽時間迫近，逐漸專注在必須作的活動上。 ★提醒自己一定做的到，避免消極的思考干擾。

(摘自吳萬福，1998)

比賽中的專注計畫應專注於每一項中每一個動作的技術要領。同時，放鬆的內在專注往往是心理的一般線索，如『放鬆』、『沉穩』；在單項比賽中，每個項目也皆可分成幾個關鍵時刻，每個時刻均事先設計有特定的專注要點，例如在女子體操高低槓項目中，上槓後，調整動作頻率，慢慢的不要急，然後

車輪要『放鬆下沉』，交臂前空翻要『等～吃槓的彈性』等等。就算比賽即將結束也能專注於該注意的線索；最後，即使生理疲勞、也要突破『理性』，堅持下去。將事前決定在關鍵時刻的提振語，以堅信的思想告訴自己不能放棄！要相信自己是可以的！讓心理策略發揮功效，突破極限。

表 3-13 江璧璇選手參加 96 年全國運動會賽前專注計畫-程序

一般暖身-心理和生理 (比賽前一晚至比賽前半小時)	臨賽前暖身-心理和生理 (比賽前半小時至比賽開始)
<ul style="list-style-type: none"> ✓比賽前一晚 ★縫號碼布，決定出發到終點所用的時間。 ★決定多早起床；賽前要有多少次的練習。 	<ul style="list-style-type: none"> ★比賽前二十分鐘完成賽前練習，並一切準備就緒（號碼布、個人比賽用品準備、穿好保暖的運動服） ★開始想像快樂輕鬆的事。 ★傾聽教練指導（吸取指示）。 ★對比賽的感覺或注意事項，再多做想像（包括糾正錯誤想像）。 ★快速的賽前三分鐘練習，注意工作任務。 ★例行動作。 ★三十秒準備就緒：只專注在器材與動作，並想像完成整到實施。 ★有自信的敬禮，開始比賽整套動作。 ➡假如分心 ★僅注視自己的器材 ★專注於自己的動作要領 ★做深呼吸放鬆
<ul style="list-style-type: none"> ✓比賽當天早上 ★早上起床，感覺自己狀況良好，樂觀、順暢。 ★重要的不是向外預期（結果），重點是要盡心盡力。 ★自由練習時，積極又振作，但平靜又放鬆。 ★練習時專心注意。 ★心理想像（想像動作過程，感覺一切順利） ★聽能令自己亢奮的音樂提前做心靈暖身。 	

(摘自吳萬福，1998)

表 3-14 江璧璇選手參加 96 年全國運動會比賽專注計畫

出發	前面幾個動作或項目	比賽剩餘部份或剩餘項目	後面幾個動作 (結束)
<ul style="list-style-type: none"> ★賽前二十分鐘準備就緒。 ★檢查個人用具。 ★開始輕緩暖身。 ★愉快的思想。 ★與教練商量比賽流程。 ★將整套動作納入意象練習。 ★增加熱身動作強度。 ★生理激發、心理平穩。 	<ul style="list-style-type: none"> ★只注意應做的與應專注的焦點。 ★專心於項目動作要領，心無旁騖。 	<ul style="list-style-type: none"> ★只注意應做的與應專注的焦點。 ★專心於項目動作要領，心無旁騖。 ★集中注意在比賽結束，但仍知覺“現在”正要做的事。 	<ul style="list-style-type: none"> ★即使生理疲勞、也要突破“理性”，堅持下去。 ★心理要堅強。 ★繼續專心注意。 ★未結束比賽，絕不鬆懈。

(摘自吳萬福，1998)

(六) 防止干擾分心計畫

在比賽的前、中、後期，適當的時候做再度專注，主要在幫助運動選手將一些不利於比賽的外在分心物如外物的干擾、或內在分心物如擔憂、自我懷疑加以排除（吳萬福，1991）。對頂尖的運動選手而言，防止干擾分心計畫可以說是最重要的，表 3-32 舉出一些在競技體操比賽場上較有可能遇到的干擾分心的事項並針對江璧璇選手的個性、心理狀態提出計畫建議。

表 3-15 江璧璇選手參加 96 年全國運動會防止干擾分心計畫

防止干擾分心計畫 (賽前、賽中再度專注計畫)	
<ul style="list-style-type: none"> ✓賽前與人發生爭執 ★避免賽前爭執。 ★遠離可能爭執的人事物。 ★彈性練習、不搶項目。 ★再度專注於動作要領上。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓比賽中失誤、表現不佳 ★根據過去平時訓練時的經驗，找回好的“感覺”，並把焦點放在“未來”該注意的線索上。 ★告訴自己，要堅持！要有運動家的精神！小小的失誤是難不倒我的，後面的表現才是證明自己可以的關鍵！
<ul style="list-style-type: none"> ✓不佳的比賽條件或狀況（天氣因素） ★“預期”情況和問題的出現，並解決它。 ★若天氣太悶熱，試著調整自己運動的呼吸頻率，並準備微涼的運動飲料書暖身體的不適。 ★若天氣寒冷，應作好充分的身體與心理暖身，注意保暖。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓等待裁判舉旗時間過久 ★專注於即將上場的器材上，深呼吸，建立例行動作（簡單的意象、抹粉等）。 ★告訴自己就跟平常練習時一樣。
<ul style="list-style-type: none"> ✓內在分心（身體心理狀況感覺不佳） ★此時不可以有“我可能無法做到”的消極念頭出現，否則身體將被心靈牽著走，一定要讓意象變得有所助益，一定要告訴自己“我能夠”，找回自己最佳表現時的專注。 ★並告訴自己，一個優秀的運動員是無論在任何情況下均能有好的發揮，其他因素都是藉口！ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓閃光燈的干擾 ★將注意力移回該注意的動作線索與器材上。
<ul style="list-style-type: none"> ✓比賽時間延誤 ★在等待的時間裡專注於動作要領、並意象整套內容、利用多出來的時間糾正錯誤想像。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓賽中記者的訪問 ★無論前面的比賽表示是好是壞，都應謝絕記者於賽中的訪問。
	<ul style="list-style-type: none"> ✓團隊表現不佳 ★此時應該依舊專注於自己的動作且意象之。 ★並在適當的時候激勵團隊士氣。 ★告訴自己團隊氣氛已經很低瀾了，自己更應該堅守崗位，並帶領大家找回信心。

(摘自吳萬福，1998)

第肆章 訓練及參賽成果與建議

第一節 選拔、訓練過程之基本描述

筆者年度訓練計畫為雙峰週期，因此在培訓及參賽過程皆有兩階段的基本描述、檢討與建議：

(一) 第一階段選拔、培訓與參賽過程(全國運動會台北市代表隊選拔與大專盃體操錦標賽)

若欲代表台北市參加 96 年全國運動會體操賽，必須為年滿 10 歲中華民國設籍台北市滿三年之市民；比賽規則採用最新 2006~2008F. I. G 國際男子女子競技體操評分規則；選手選拔方式：男、女選手各正取 6 名，備取 1 名，錄取優先順序如下：1. 以全能成績為依據，前 3 名者優先錄取。2. 以單項成績為依據，各項目前 2 名，名次列前或多者優先錄取。3. 以單項成績為依據，各項目前 6 名多者優先錄取。4. 相同時，以全能成績較高者優先錄取。5. 再相同時，以單項成績較高者之項目多者為優先錄取；選拔時間地點：96 年 3 月 24 日（星期六）下午 2 時，臺北市大同高中體操館。（詳見附件四）

由於年度訓練計畫中的第一個大比賽是準備 5 月份代表台灣師大參加大專盃體操錦標賽，因此平日訓練地點於國立台灣師範大學體操房與台灣師大的隊友一起進行每日的訓練。至於平日整套訓練內容與台北市全國運動會選拔整套動作的安排在了了解選拔辦法及與參加台北市選拔選手實力水平 S.W.O.T 分析後，決定按照原年度訓練計畫表訂的進度執行即可。此訓練階段為一般準備期，一般準備期訓練目的主要是維持一般整套體能、修正與高難度動作訓練期，因此筆者參加台北市全國運動會選拔的整套動作不以加入高難度動作為目標，整套實施配合訓練計畫內容的一般整套水準並注意符合規則中基本要素即可。



1



2

圖 4-1 國立台灣師範大學體操館

選拔前三天提早至台北市立大同高中體操館適應場地器材，由於大同高中體操館是筆者國小四年級到高中三年級的訓練館，且大同高中的鄭焜杰教練又曾任筆者國、高中的階段教練，同時他也是帶領筆者奪得前三屆全國運動會體操全能賽佳績的執行教練，再加上教育部經費的贊助，大同高中許多破舊的保護墊與器材也皆有更新，因此在場地環境上的適應都對筆者來說非常熟悉及具相當的安全感。



圖 4-2 台北市立大同高級中學體操館

3 月 24 日選拔當日於十二點到達大同高中體操館準備身體熱身、心理暖身與賽前訓練，選拔過程也按照平時演練的賽前、賽中專注計畫進行，由於平日就習慣使用 VMBR(Visual-Motor Behavior Rehearsal)視覺動覺行為複演法融入訓練創造比賽情境，加上這次的整套難度實施有調降，因此筆者能以更輕鬆的

心情非常順利的完成選拔賽。選拔結果筆者以 47.80 分名列全能第二入選台北市全國運動會體操代表隊員，當日選拔成績如下表。

表 4-1 江璧璇選手參加 96 年全國運動會代表隊選拔結果

全 能	名次	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名	第六名	第七名	第七名
	單位	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組
	姓名	羅玉如	江璧璇	蔡怡安	林育錡	江易瑾	陳韋妘	吳芷涵	劉禹彤
	得分	47.950	47.800	46.350	45.350	45.250	42.100	29.600	29.600
跳 馬	名次	第一名	第二名	第三名	第四名	第四名	第六名	第七名	第七名
	單位	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組
	姓名	羅玉如	江璧璇	蔡怡安	陳韋妘	江易瑾	林育錡	吳芷涵	劉禹彤
	得分	13.400	13.050	12.650	12.500	12.500	11.900	10.450	10.450
高 低 槓	名次	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名	第六名	第七名	第八名
	單位	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組
	姓名	江璧璇	江易瑾	羅玉如	林育錡	蔡怡安	陳韋妘	劉禹彤	黃百瑩
	得分	12.600	11.000	10.450	10.400	9.700	9.400	3.150	1.400
平 衡 木	名次	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名	第六名	第七名	第八名
	單位	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組
	姓名	蔡怡安	羅玉如	林育錡	江易瑾	江璧璇	吳芷涵	陳韋妘	黃百瑩
	得分	12.400	11.800	11.400	11.100	10.650	9.100	9.000	8.750
地 板	名次	第一名	第二名	第三名	第四名	第五名	第六名	第七名	第八名
	單位	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組	女子組
	姓名	羅玉如	林育錡	蔡怡安	江璧璇	陳韋妘	江易瑾	黃百瑩	吳芷涵
	得分	12.300	11.650	11.600	11.500	11.200	10.650	9.450	9.050



圖 4-3 96 年台北市全國運動會女子體操代表隊與長官合影

台北市全國運動會體操代表隊選手名單確定後，台北市的執行教練鄭焜杰於4月10日在大同高中展開培訓，但因為筆者還必須代表台灣師大參加5月份大專盃體操錦標賽，因此仍舊於國立台灣師範大學與隊友一起訓練未加入台北市全國運動會的培訓行列。

因為一直很確實的執行訓練計畫，原本對於大專體操錦標賽的表現有著滿滿信心，但在選上台北市全國運動會代表隊之後，4月16日筆者因為急性盲腸炎而開刀住院。盲腸炎開刀不算什麼大手術，沒三天就出院了，但畢竟是內臟手術，還是得花一段時間療養，何況競技體操又是全身性的運動項目，橋型、後手翻、騰空翻等等動作都必須運用到腰腹部的肌力與柔軟度，所以在動作的恢復上又得比一般人花更多的時間等待內部傷口復原才能進行訓練。

每一戰都是決戰！每一場大大小小的比賽對於筆者來說都非常重要，每一場比賽筆者都是以全力以赴的心情面對，17年的體操生涯，筆者一向秉持著過程比結果來的重要的信念：我訓練努力過，比賽表現出應有的水準，那結果是好是壞都不是那麼重要的了，該屬於我的就會是我的，沒得到表示努力還不夠，但盡力了就沒有遺憾。

可是這突如其來的插曲這對於自我要求甚高的筆者無疑是一大打擊，整整休息一個半月，自己都沒信心那要怎麼參加比賽？求神問卜會靈驗的前提是因為自己有努力、自己相信自己，神明的作用只是給自己更堅定的信念罷了，但若沒有付出沒有努力，那天上又怎麼會有掉下來的禮物？

但這就是人生，人生就是充滿無數的考驗，不可能事事如意，經過一個半月的修養與心理調適之後，從可以做的肌力、體能、技術開始慢慢恢復，並在安全考量與研讀體操規則之下，將部份高難度動作簡化，盡量符合規則規定，慎選可以實施的整套動作內容，開刀後從執行動作訓練到6月2日比賽，只有短短兩週的時間就要上場應戰。

通常體操項目適應場地都需二至三天以上，但這次台灣師大的體操總教練俞智贏老師認為優秀的運動選手，需要有更好的應變與環境適應能力，因此僅安排在比賽前一天，也就是 6 月 1 日上午十點，全部台灣師大體操隊甲乙組男女隊員教練選手 38 人，共七台車前往林口體育學院適應場地兼參加下午三點的開幕儀式，由於台北離林口體育學院車程不遠，所以這兩天都會用通車的方式台北林口往返訓練及比賽。

抵達林口體育學院後開始暖身活動，筆者由於體力尚未完全復原關係，因此並沒有與隊友一起熱身而是如同前兩週訓練自行調整，雖然動作難度有減量但仍因體力不足在適應器材上有些許吃力，心情也多少受到了影響而感到不安，但經驗較豐富的運動員之優勢就是比較懂的調整自己的節奏與心態。另外當初在比賽前也有跟總教練俞智贏老師商量自己狀況不佳是否要下場比賽，老師則認為盡力就好，成績已經不是重點，最重要的是如何扮演好大學姐的角色，作為隊上的精神指標，帶領學妹順利完成比賽，成績方面不必擔心，不必給自己太大壓力。因此在與老師溝通後也放心不少，適應場地當晚再一次調整心情，決定明日比賽盡力就好但絕對要把精神態度拿出來做好大學姐應有的風範。



圖 4-4 林口體育學院體育館(圖為台灣師大體操隊)

這屆大專盃的賽制是採第 I 競賽，也就是說一場比賽就決定出團體、全能與單項的名次，台灣師大女子隊抽到比賽項目順序為跳馬、高低槓、平衡木、地板。6 月 2 日八點抵達賽場，暖身後由地板項目依序往回推做整套練習，做好賽前的最後心理與生理準備。

有著教練的支持與良好的心理建設，再加上台灣師大體操隊的團隊士氣給予極大的力量，比賽過程出乎意料的順利，雖然未達到目標設定的全能成績 51.5 以上全能第一名，但在如此短暫時間恢復的情況下，能穩定表現出該有的水平，已覺得心滿意足。最終筆者全能成績以 51.175 分名列第二名，大專盃體操錦標賽全能最終成績如下表：

表 4-2 江璧璇選手參加 95 年大專盃體操錦標賽個人全能成績表

大專女生甲組全能成績表							
名次	單位	姓名	跳馬	高低槓	平衡木	地板	得分
1	國立台灣師範大學	陳純敏	12.975	11.875	13.550	13.600	52.000
2	國立台灣師範大學	江璧璇	13.200	12.750	12.100	13.125	51.175
3	國立台北教育大學	邱熹婷	13.025	10.550	8.775	11.300	43.650
4	國立台東大學	郭佩珊	12.600	11.125	8.725	10.350	42.800
5	國立台灣師範大學	許曉倩	12.175	5.200	11.300	12.200	40.875
6	國立台東大學	張郁婷	11.150	5.200	10.750	11.350	38.450
7	國立台東大學	尹湘羽	11.950	5.600	8.275	11.400	37.225
8	國立體育學院	王怡文	12.375	1.450	4.200	12.025	30.050

(取自中華民國體操協會網站，2007)



1



2

圖 4-5 江璧璇選手參加 95 年度大專盃體操錦標賽

(二) 第二階段選拔、培訓與參賽過程(全國運動會)

6月2日大專盃體操錦標賽結束後，緊接著準備6月9日、10日在國家訓練中心舉辦的世界大學運動會選拔賽。這是台灣女子體操首次參加世界大學運動會，別具意義，因此大家非常珍惜這難得的好機會，希望把自己的狀況皆調整到最佳狀態。

筆者於6月6日開車與另一位參加選拔的學妹南下高雄，抵達國家訓練中心已是下午三點多，當日只有做簡單的伸展操與基本體能。6月7日下午三點台灣師大的男女隊員皆分別實施模擬測驗，筆者除了高低槓項目因為手掌繭破皮未施測之外，其他三項測驗情況皆良好一切在掌控之中。6月8日則是調整訓練，筆者僅暖身及實行意象訓練就回國家訓練中心宿舍休息準備隔日的選拔賽。

6月9日選拔時間為下午兩點，6月10日選拔時間為上午九點，這次選拔是以兩天的成績總合來決定。但也因為時間訂在第一天下午，第二天卻是上午，不到二十四小時內選手們必須要比兩次賽，因此大家都感到很疲憊。但筆者認為優秀的選手是沒有任理由與藉口，人是活的環境是死的，應該要想辦法適應與克服一切問題，在意志力的堅持下，撐完了兩天的選拔賽，最終以全能第一名入選世界大學運動會國手，參加8月9日至8月13日在泰國曼谷舉辦的第二十四屆世界大學運動會。



1



2

圖 4-6 江璧璇選手參加第二十四屆世界大學運動會選拔

入選國手後，準備 7 月 1 日前往國家訓練中心的世界大學運動會培訓隊報到，但 7 月 8 日在台北市大同高中又有世界盃體操錦標賽的國手選拔，為了不希望國訓中心報到後沒一個禮拜又要請假回台北參加選拔，然後再回國訓中心報到這樣來回奔波，因此先向國訓中心請假，晚一個禮拜等世界盃體操錦標賽選拔完再辦報到手續。至於 6 月 11 日至 7 月 8 日世界體操錦標賽選拔前的訓練地點，因為台北市全國運動會代表隊的鄭焜杰教練認為現階段留在台灣師大團體訓練，無論是配合訓練時間問題、訓練量方面以及同儕力量對於筆者的狀況來說都是比較有利的，因此並未要求筆者歸隊參加台北市全國運動會的培訓。

7 月 7 日前往大同高中適應場地，7 月 8 日上午九點開始選拔，熟悉的環境依舊讓筆者輕鬆以對，而且身體狀況恢復的差不多所以比賽更是如魚得水，最終成績以 51.850 分全能第一名達標確定入選國手，參加 9 月 1 日至 9 月 9 日在德國司圖加特的世界盃體操錦標賽。



圖 4-7 江璧璇選手與參加世界盃選拔的選手合影

當選世界大學運動會國手後，於 7 月 9 日國家訓練中心報到展開世界大學運動會的培訓，由於之前先是開刀，之後又一直處於比賽與選拔的狀況，以比賽代替訓練，成套動作相當穩定，只是難新動作就無法持續維持訓練，因此原訂定的難新動作練習只得寄望在這次短短一個月的國家訓練中心培訓期進行。



1



2



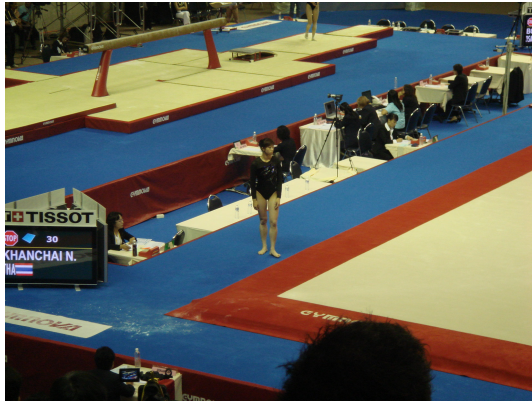
3



4

圖 4-8 江璧璇選手於國家訓練中心之訓練情形

一個月的國家訓練中心培訓，運用許多運動科學及醫療資源，讓筆者得以完全恢復以往的運動水準。8月5日至8月13日前往泰國曼谷世界大學運動會適應場地器材及比賽。由於國內裁判教練選手對於新規則的規則走向都不是很了解，因此這一趟比賽對於中華代表隊受益良多。



1



2



3



4

圖 4-9 江璧璇選手參加第二十四屆世界大學運動會

回國於台灣師大訓練一個禮拜後又在 8 月 24 日前往德國司圖加特參加世界盃體操錦標賽，9 月 10 日歸國。



1



2

圖 4-10 江璧璇選手參加世界盃體操錦標賽

就這樣奔波了三個多月，終於可以回到大同高中台北市全國運動會的集訓歸隊訓練培養團隊士氣。筆者在台北市代表隊裡，算是年紀非常年長的大學姐與老師，其他隊員年紀最大的是差了七歲的高中小學妹，年紀最小的為國小六年級小朋友，其中有一些選手還是筆者當年大學畢業後實習時所帶的體操隊學生，鄭焜杰老師希望筆者這次集訓扮演的角色為隊友兼老師，因此對於筆者來說又是不同的的心理壓力：因為筆者訓練時會非常專注於自己應注意的焦點上，當如此專注時，又習慣自己單獨於一個項目做練習而不與別人同項，自己訓練又同時要像教練仔細指導選手這是很難兼顧的。

前半個月筆者努力試著去做，但發現成效不彰，或許對於隊友不是沒有幫助，但自己卻反而顧不好而非常心煩焦躁，與鄭焜杰教練溝通後，同時也因為隊友們已漸入佳境，所以後半個月的訓練教練期待筆者的角色以學姊為主，專心於自己的動作技術上，練習時只需鼓舞士氣與稍加指點即可，在這樣的調整之下，果然一切漸漸進入狀況。

10月18日筆者與鄭焜杰教練兩台車載著台北市體操隊六名選手們前往台南市，下榻半年前就訂好的台南大飯店，台南大飯店離比賽場後甲國中車程只有不到五分鐘，飯店處於火車站旁算是市中心，無論是在食、住、行方面皆非常便利。

18日抵達台南市已是下午四時，後甲國中體操比賽場地尚未開放，因此直接在飯店休息等待隔日的訓練。19日、20日適應場地器材，大會先前有排定各縣市的訓練時間是以縣市為單位分成上下午進行，但由於女子都是上午比賽，男子皆是下午比賽，且若男女隊員訓練時間碰在一起那器材的規格就會衝突，因此後來大會採納教練們在教練會議時提出女子隊統一於上午訓練，男子隊則統一於下午訓練的建議。器材方面由於都是直接向林口體育學院租借的，也就是先前六月份大專盃體操錦標賽的比賽器材，因此就筆者來說，全國運動會比賽場地的適應是輕而易舉。



體操

競技體操

後甲國中體育館

台南市東區東平路260號

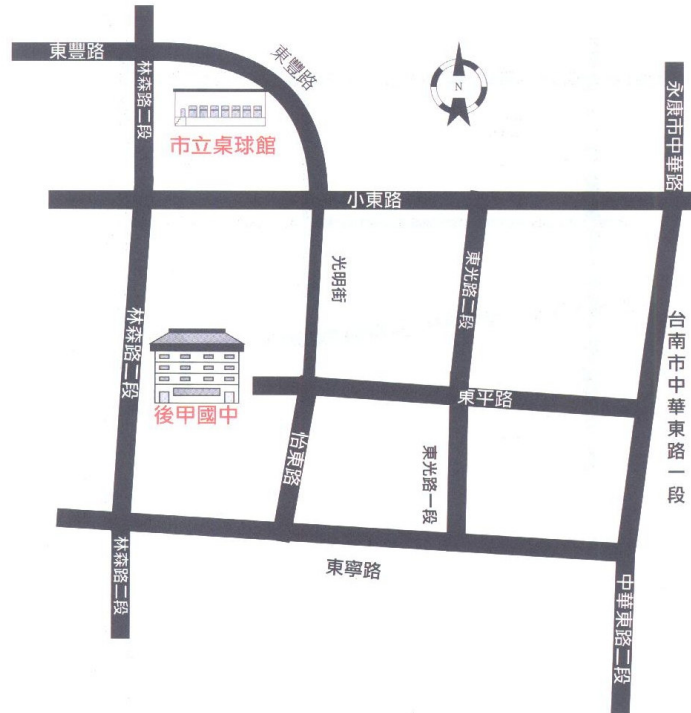


圖 4-10 96 年全國運動會競技體操比賽場地交通圖

(取自中華民國 96 年全國運動會競技體操秩序冊，2007)

團體賽前一天 10 月 21 日的訓練，大會仿效競技體操國際大型賽會安排了賽台練習，也就是模擬比賽情境，各縣市代表隊出場項目及順序皆為教練會議時教練抽籤的結果，現場有比賽當日擔任該項目的裁判為選手進行評分動作，所以選手必須實施與比賽當天相同的成套動作，但當日的分數僅為裁判演練結果而與正式比賽無關，此安排是為了讓選手熟悉比賽流程、讓裁判員了解選手所實施的動作以減少評分的誤差。

全國運動會比賽辦法採用最新 2006~2008F. I. G 國際男女競技體操評分規則，依據「中華民國體操協會 2006~2008 競技體操評分規則摘要 95 年 9 月版」公佈修訂規則之規定並實施。個人全能決賽(第 II 競賽)由第 I 競賽(成隊競賽)

取女子四項總分前 20 名的選手參加個人全能決賽，每個單位最多參加 3 名，根據第 I 競賽的成績依名次決定分組，女子共分四組，每組 5 名。(詳見附錄五)

在比賽辦法規定下可以得知，10 月 22 日上午的女子成隊競賽為晉級個人全能決賽的關鍵，因此筆者在整個賽程為連續三天需保留體力與戰術上的考量下，決定成隊競賽的整套實施採用符合規則中的特別要求即可，動作以穩定不失敗能進入全能決賽為原則，不需特別強調高難度動作的實施。

表 4-3 96 年全國運動會女子成隊競賽(第一競賽)賽程表

10 月 22 日(星期日)上午 09:00~13:00

女生組 () ① () ② () ③ () ④ () ⑤ () ⑥ () ⑦ () ⑧	項目 順序	跳 馬	高 低 槓	平 衡 木	地 板
	時間				
	09:00-09:25	1	2	3	4
	09:25-09:50	4	1	2	3
	09:50-10:15	3	4	1	2
	10:15-10:40	2	3	4	1
	10:40-11:05	練習			
	11:05-11:30	5	6	7	8
	11:30-11:55	8	5	6	7
	11:55-12:20	7	8	5	6
	12:20-12:45	6	7	8	5

(取自中華民國 96 年全國運動會競技體操秩序冊，2007)

成隊競賽於上午九點開始，七點半抵達後甲國中比賽場進行暖身與賽前訓練，比賽全程按照先前擬定專注計畫一切順利進行，結果第 I 競賽台北市女子體操代表隊獲得團隊第二名，筆者戰術運用妥當全能以 53.625 分暫列第一名晉級全能決賽，女子個人全能晉級資格賽成績如表 4-36。

表 4-4 96 年全國運動會女子組個人全能競賽資格賽名單

女子組競技體操個人全能競賽資格賽

編號	姓名	單位	成績	名次	備註
2001	江璧璇	台北市	53.625	1	晉級
2027	王信媛	高雄縣	51.725	2	晉級
2022	陳煜君	桃園縣	50.950	3	晉級
2018	陳純敏	台北縣	50.500	4	晉級
2030	吳真萱	高雄縣	49.875	5	晉級
2032	麥劉湘涵	屏東縣	49.850	6	晉級
2015	王瑋綾	台北縣	48.875	7	晉級
2004	羅玉如	台北市	48.250	8	晉級
2016	徐詩涵	台北縣	48.225	9	晉級
2028	莊閔雅	高雄縣	47.775	10	晉級

(取自中華民國 96 年全國運動會網站，2007)



1



2

圖 4-11 96 年全國運動會台北市女子體操代表隊團體摘銅

根據先前分析競技體操規則的致勝因素難、新、穩、美、力，可以得知若欲取得高分，除了動作姿勢優美穩定有力之外，還必須朝新穎高難度動作發展。因此基於競技體操的致勝因素，除了賽前努力訓練增加難度及增強動作熟練穩定性之外，賽前半個月，筆者剪接新的地板音樂，並請大同高中體操隊聘任六年，對於女子競技體操特性有相當程度了解的舞蹈吳湘菱老師幫忙編配地

板整套舞蹈，希望增加本身舞蹈的力道與美感，配合新音樂給裁判耳目一新的感受以減少 B 裁判的藝術性扣分；新穎是為了在眾多選手動作難度相同的情況下脫穎而出，目的是當選手們動作難度與實施水準差不多時，因為個人選擇的動作特別而給裁判耳目一新的感受，這樣的策略在競技體操這種較主觀由裁判評分勝負的項目裡較容易獲得高分，因此筆者當初在一些難度動作的訓練選擇上有下一番功夫，挑選較特殊且又適合筆者發展的動作做整套的編配；至於難度方面，筆者在地板與高低槓項目的下法有練習較高難度的動作，下法難度越高則起評分也越高，希望藉此能提升 A 裁判的起評分。

賽前花費金錢耗費精力做了那麼多準備，為的就是希望讓比賽能有最佳表現達到設定目標，在全能決賽前一晚開始進入意象模擬與自我暗示的狀態，隔日起床也依照前幾天訓練時模擬過的：起床後梳洗時的自我暗示語、到賽場路途中聆聽強勁有節奏的音樂讓心理暖身、抵達賽場後的暗示語與意象演練等等，都完全按照先前訂定的訓練與專注計畫內容來執行所有步驟，因此從飯店至比賽場、比賽場熱身至賽前練習、賽前練習至比賽開始，一切都是如此的熟悉與熟練，這都得靠平日不斷的演練讓筆者得以從容不迫的進入最佳比賽狀態。

個人全能決賽選手的分組是根據第 I 競賽的成績依名次決定，因此筆者在個人全能決賽的項目順序依序為跳馬、高低槓、平衡木、地板，而各項出場序為輪到該項目比賽前抽籤決定。

表 4-5 96 年全國運動會個人全能決賽出場序

名次順序	組別	項目順序
1-5	1	跳馬
6-10	2	高低槓
11-15	3	平衡木
16-20	4	地板

(取自中華民國 96 年全國運動會競技體操秩序冊，2007)

表 4-6 96 年全國運動會個人全能決賽(第二競賽)賽程表
10 月 23 日(星期二)上午 9:30~12:00

女生組 (1) 1-5 名 (2) 6-10 名 (3) 11-15 名 (4) 16-20 名	項目	跳	高	平	地
	時間	馬	低	衡	板
	09:30-10:00	1	2	3	4
	10:00-10:30	4	1	2	3
	10:30-11:00	3	4	1	2
	11:00:-11:30	2	3	4	1

(取自中華民國 96 年全國運動會競技體操秩序冊，2007)

第一項跳馬項目在全能決賽時僅需實施一跳，筆者選擇實施側翻內轉體團身後空轉體 360°，動作號碼為 4.12，因為這個動作對於筆者來說較穩定、扣分較少，而且沒有其他選手會做，在這場比賽中為較特別的動作，最終跳馬成績為 13.575，與第二名差距 0.375 分全能總排名暫列第一。

第二項高低槓項目在實施移形 360°成反翻握時出現了小失誤，動作未完成倒立移形 180°回正握，筆者為了不落下槓造成裁判扣 0.8 分的失誤，隨機應變將動作變成在槓下移形 180°屈身上然後再接上原本後續動作交臂脫手分腿前空翻動作驚險完成整套動作的實施，最終高低槓得分為 12.275，前兩項的總分為 25.850，與第二名差距 0.225 分全能總排名依舊暫列第一。

第三項平衡木項目並非筆者的強項，整套實施只求穩定不搖晃有自信，將 B 裁判掌握的藝術缺點扣分降到最低。而其實在最拿手的高低槓項目出了小差錯後，筆者的信心有點受到打擊，下一項又是最沒有把握的平衡木讓筆者更佳不安與焦慮，但多年的比賽經驗告訴筆者，要穩住!要穩住!這項沒有守住分數就真的沒戲唱了!因此筆者再度專注於應專注的焦點，放輕鬆深呼吸調整心理節奏，並告訴自己：『有什麼好緊張的?!比賽這套不就像平日訓練時一樣嗎?!我的平日訓練不也都是在模擬比賽嗎?!平日訓練都可以從容不迫的完美完成整套動作，那現在又有什麼好緊張的?!想動作要領才是我該注意的!!!』除了這些自我暗示語之外，裁判舉旗前抹碳酸煤粉、自行調整上法踏板距離與平衡木噴水

皆是筆者平日建立的例行動作，這些動作可以幫助筆者增加注意力聚焦，防止心思亂竄，找回平日的節奏。在這樣的自我調適之下，筆者平衡木表現出乎意料的穩定，連搖晃也幾乎沒有，但由於筆者平衡木起評分原本就不是處於優勢，因此得分也無法拉高全能成績，最終平衡木得分為 14.175，三項的總分為 40.025，全能成績變成暫列第二名，與暫列第一名的台北縣選手陳純敏差距 0.1 分。

最後一項地板項目，以實力來說筆者與陳純敏選手幾乎不分軒輊，陳純敏選手的難度起評分較筆者來的高，而動作力量高度質量方面筆者卻又略勝一籌，因此除了看兩人當日現場的表現之外，也考驗著裁判的判決能力。根據地板規則規定，C 難度下法(最後一趟空翻)在 A 裁判的動作組要求(EGR)中是 0.3 的加分，而 D 難度下法(最後一趟空翻)在 A 裁判的動作組要求(EGR)中是有 0.5 的加分。筆者的地板整套動作有兩種下法可以選擇，其一為側翻內轉後手後空轉體 720°，此為穩定絕對不會出現失誤的 C 級下法，另一個為較高難度但成功率不高的側翻內轉後手後空轉體 900°D 級下法，若想靠最後的地板項目獲得高分，勢必要挑戰高難度的動作提升整套起評分，但若高難度動作失敗，那就什麼都沒了。內心交戰直到地板出場序抽籤後有了結論，抽籤結果筆者為倒數第二位出場的選手，陳純敏等其他較有競爭性的選手皆在筆者之前上場，因此筆者可以等待其他人表現後再作決定。

靜靜的在選手席看著其他選手的演出，在了解落後 0.1 分的情況下，不知怎麼的，筆者的心情卻是前所未有異常的平靜，心裡想：『拼了!拼 D 難度結束才有可能是我的!不去做，我會遺憾一輩子!贏也要贏的漂亮!!!』此時陳純敏選手的地板演出恰好結束，表現並非完美但仍在水準之內，教練鄭焜杰走向筆者說：「做吧!做了成功就有了!」教練很怕這樣說會給筆者壓力，但熟不知筆者已下定決心，因為擋不住那股”想要”的慾望。

是的!想要!我想要!下法是整套裡的最後一趟空翻，在體力透支的情況下要完美實施這個平日連單獨練習都不見得會成功的動作真的是場賭注，但，我想要! 那個當下沒有恐懼、沒有遲疑，發揮潛能、突破極限，就是想要!因為這樣的意念決定了運動員是承認自己盡力還是半途而廢、拿到獎牌或是與獎牌絕緣，成敗就在一念之間。

就是這股拼勁!就是這樣的堅持!就是這樣的意志力!當筆者在地板場上表演時，周邊的選手、裁判、教練、觀眾彷彿全部消失，筆者聽不到任何聲音，那個當下空氣好似凝結了，時間像是靜止了，只有筆者隨著音樂流暢的表現出動作，做最後一趟 D 難度下法前想著動作要領，邁開步伐跑出去時想著：『就是現在!』高而穩的落地後隨之來的是如雷的掌聲與教練興奮的尖叫。是的，辦到了!成功了!因為關鍵時刻的發揮，筆者得以在地板項目扳回一成，地板得分 13.925 分，成績以 53.95 分 0 險勝第二名 0.075 分摘得全能后冠，表 4-39 為最終女子個人全能決賽之成績表：



1



2

圖 4-12 96 年全國運動會個人全能決賽奪金

表 4-7 江璧璇選手參加 96 年全國運動會個人全能決賽成績表

名次	單位	姓名	跳馬	高低槓	平衡木	地板	得分
1	台北市	江璧璇	13.575	12.275	14.175	13.925	53.950
2	台北縣	陳純敏	12.925	12.700	14.500	13.750	53.875
3	屏東縣	麥劉湘涵	12.050	11.525	14.075	13.275	50.925
4	高雄縣	吳真萱	12.600	11.775	13.150	13.075	50.600
5	桃園縣	陳煜君	13.200	10.800	13.275	13.200	50.475
6	高雄縣	莊閔雅	12.050	12.350	13.150	12.725	50.275
7	台北市	羅玉如	13.050	10.475	12.625	13.900	50.050
8	高雄縣	王信媛	12.325	10.800	12.375	12.900	48.400

(取自中華民國體操協會網站，2007)

第二節 選拔、訓練過程之檢討

雖然比賽成績達到預期設定目標，但其實贏的並不容易，可以說是險勝，為何會贏的那麼辛苦呢？是訓練計畫不夠縝密還是比賽策略出錯？以下針對選拔、訓練及比賽三方面，回歸到先前目標設定與訓練計畫的部分來探討：

(一)選拔過程檢討

第一階段大專盃台灣師大代表隊員的遴選為教練不定期舉辦檢測而來，因此再選拔制度上並未有爭義。

第二階段全國運動會的選拔，由於選拔是在全國運動會比賽前半年就決定了正式選手名單，之後並未再做任何檢測，筆者認為就整個代表隊來說是一個很大的變數。因為一次的選拔不能代表選出來的選手一定是最好的，部份選手有可能失常或是先前受傷而無法順利完成選拔而落選。而選上的選手，這半年期間也有可能疏於訓練導致技術實力退步。

另外，半年多下來，平均每個月都有一場選拔賽事或是大型賽會，這些國手選拔的日期常常是協會在匆忙中臨時敲定的，像這次大專盃體操錦標賽結束後，教練選手才得知沒隔幾天又蹦出一個世界大學運動會的國手選拔，這樣倉促的決定往往會影響到教練選手原本預定的年度訓練計畫表。競技體操不像一般球隊可以以比賽代替訓練，一年之中有一半以上時間以比賽為主，競技體操需要規劃訓練及花時間加強難新動作，長期比賽容易產生疲乏倦怠且礙於高難

度動作技術的發展，這也是一開始設計年度訓練計畫應謹慎選擇賽事的原因之一。

(二)訓練過程檢討

1. 體能訓練檢討

雖然在前四個階段未能達到國家訓練中心的百分之六十平均標準，但是除了開刀後癢傷的那一期身體較虛弱無法測出平日的水準之外，其它期的數據則因為有加強較弱的體能項目所以在慢慢成長的。而就筆者看國家訓練中心裡男女體操隊員測出之一般體能數值，其實能達到國家訓練中心標準的選手並不多，這有可能與體操隊較重視專項體能的訓練有關，但就前面的文獻我們也可以得知，一般體能為專項體能之基礎，若一般體能底子有打好，那未來在實行專項體能便能更輕鬆，也更能幫助競技成績的提升，事實證明，筆者在最後一期的體能有達標，所以雖然賽前因傷有很長一段時間無法從事高難度競技的訓練，但卻因為有維持甚至加強一般體能，所以能夠在短時間內恢復原本的競技水準，能連帶使這次全國運動會的表現非常順利。

至於在專項體能方面，由測量數據顯示筆者的腹肌力量與正面分腿的柔軟度特別弱，腹肌力量會影響到空中空翻的力量，而正面分腿的柔軟度不佳則會影響到平衡木與地板的跳躍姿勢，這些都是與得分有直接關係的，因此筆者在檢測後針對不足特別加強，但接下來碰到的問題是，開刀後因為腹部需要較多的時間修養，因此對於希望強化腹部力量是有很大的衝突，唯一能做的只有慢慢等待復原，做一些負擔較輕的肌力訓練以期彌補不足之處。

2. 心理訓練檢討

因為教練的關係，筆者較一般選手早接觸心理方面的訓練，而且在平日的練習上筆者也會將比賽情境融入與訓練融合，因此筆者的心理訓練算是頗為扎實的。五個週期的檢測結果下來，除了受傷後心理面臨不安與焦慮所以數據降

低之外，其他階段的檢測結果皆屬正常範圍之內。因此筆者僅在第三階段賽前期，在心理上做了較多的自我心理建設以及與教練的溝通以重拾信心。

3. 技術訓練檢討

五個週期的技術檢測，筆者試著在特殊準備期拉高起評分希望能夠得到較高的得分，但檢測結果卻反而不如預期，原因是雖然實施較高難度動作，但動作不熟練及穩定性不佳的關係導致筆者在藝術性及一般錯誤的實施被扣的較重，所以在最後評估之下，決定以穩定為主，不以實施高難度動作為目標。

但就實際角度來看，根據難、新、穩、美、力的制勝因素，難道該為了不要被多扣分所以選擇不實施難度動作嗎？所以以後比賽乾脆動作做簡單，這樣得分還比較高！這也正是目前我國教練選手的迷思。就筆者認為，不是不應該往難新動作發展，而是更該將難新動作技術學習熟練，如此一來，不但能提升起評分，又能降低實施扣分，最後得分當然就會高。但新技術的學習是需要花時間的，筆者的問題就在於，這一年度滿滿的賽事下來，根本無法有多餘的時間從事新技術的訓練，這是問題癥結所在。

(三) 參賽過程檢討

1. 由於一直處於比賽與選拔，所以成套動作雖然越來越成熟穩定，但相對的在難新動作上無法有新的發展與多餘的時間去熟練技巧。第二階段全國運動會個人全能賽最後一項地板就是很好的例子，筆者有實施側翻內轉後手後空轉體 900° 的能力，但由於沒有多餘的時間將單動作練熟後再放到整套裡培養整套的體能能力，以致於決賽時需要 D 難度結束讓筆者相當不安與掙扎，若當時心理素質不夠強難保不會受到負面影響。以比賽來累積經驗是非常好的磨練，但若加深整套的動作難度，往後在年度賽事的選擇上應加以斟酌。

2. 台灣體操想吸取他人的優點，邁向國際化這是非常值得鼓勵推廣的，但筆者認為應該要吸取其中的精髓，而非學了個半調子。就好比說，國內為了提升競技體操的風氣與裁判員的水平，因此在大型賽會安排了賽台練習，但時間

的安排與溝通實在沒有規劃好，大會的美意反而適得其反。為什麼這麼說呢？大家都知道超補償原理，也知道在比賽前一天訓練上都應做少量訓練的小調整，但大會卻安排比賽前一天賽台訓練，希望選手們模擬比賽實況做一遍給裁判員評分，這樣的訓練量對於訓練計畫來說實在有很大的衝突，對選手而言真的太辛苦了。此外，大會也未與裁判老師溝通好當日該如何進行模擬，搞的裁判也一頭霧水，場面一片混亂。筆者由於事先已規劃好自己的訓練課表，深知若這天全心投入賽台訓練配合大會安排，對自己體力是非常不利的，因此當日未參加賽台訓練而是自行調整做意象練習。

3. 新規則的使用，導致筆者比較各選手成套起評分與得分的數據少之又少，更難以掌握各選手動作水準與裁判判定標準，因此除了在做內外部環境 S.W.O.T 分析時稍有誤差之外，訂定表現目標的標準也不夠嚴苛以致第一階段大專盃體操錦標賽比賽銀牌飲恨、第二階段全國運動會比賽結果驚險萬分險些落馬。以第一階段大專盃體操錦標賽來說，雖然開刀因素影響了筆者比賽難度動作實施以至於未達設定的全能成績 51.5 分標準，但冠軍陳純敏選手的總分為 52.0 分，就算筆者達到自己訂定的分數也無法奪冠，表示第一階段目標設定標準是錯誤的，因此第二階段全國運動會目標須重新設定，起評分四項總合需 59.2 分、過程目標總實施扣分控制在 5.5 分內，結果目標為總得分 53 分以上。重新設定目標之後，第二階段全國運動會筆者個人全能總分 53.950 分，雖然達到結果目標與表現目標，但是與第二名的 0.025 之差真的是有驚無險，這表示在目標設定計畫上還是得更加周延細膩以防萬一。

4. 競技體操本來就是屬於較主觀的競賽項目，所以須由多位裁判員評分以示公平。由於新規則使用後，國內舉辦公開大型比賽的機會少之又少，在缺少比較數據的情況之下，筆者是依據賽前幾個月國內多次的選拔賽以及世界大學運動會與世界盃體操錦標賽的國際裁判評分標準，進行內外部 S.W.O.T 分析以及訂定目標設定。但國內外運動員水平不同，國內外裁判員的評分重點也有所

不同：國外裁判除了重視動作難度之外，更加重視選手動作的質量與角度精準度，這些藝術性、技術性累積扣分扣下來是非常重的，但同時也是比較分的出來選手質量的好壞差異。反觀國內，則較重視選手能否做出高難度動作，無論動作標準與否，有做就給分，因此同一位選手實施同樣的整套動作，在國內與國外的得分差異很大。舉例來說，比較筆者與隊友在國內外各自實施相同的整套，筆者整套難度普通但質量較好，筆者隊友整套難度較高但質量較差，在國外筆者就算動作有失誤發生，得分也還是比隊友來的高，而隊友就算動作都成功，得分也不一定勝過筆者；在國內則不大重視質量，因此勝負往往不分上下，筆者甚至常常會輸掉。正因為國內外評分差異如此大，所以造成筆者此次全國運動會賽前的 S. W. O. T 分析與目標設定容易產生誤差。

第三節 對於同儕、協會等的制度面上(選、訓、賽)的建議

賽事的結束，並不代表一切落幕，賽後檢討是為了讓教練與選手、自己與後人有更多改善與進步的空間，以下為筆者針對這次比賽，提出對整體大環境選拔、訓練以及比賽制度面上的建議：

(一) 選拔過程建議

1. 不定期檢測

無論是縣市選拔或是國家代表隊的選拔，為了整個代表隊最後能繳出漂亮的成績單，筆者建議雖然選拔完參賽名單出爐，但仍應做彈性調整，不定期舉辦檢測以激勵與監督選手，視實際情況調整隊員名單。

2. 提早確認年度比賽行事曆

建議協會應儘早確認國內外年度賽事與選拔的日期，好讓教練選手能完整規劃年度訓練計畫並確實實行之。

(二) 訓練過程建議

1. 完善的制度

由於全國運動會是代表各縣市而非代表學校參賽，因此有些學校不願配合集訓與比賽之公假，造成選手在訓練與比賽上的兩難，建議上級建立更完善配套措施，讓選手能夠安心訓練與從事比賽。

2. 聘請外籍教練

並不是認為國外教練就一定是最好的，或是本國教練就沒有能力無法勝任優秀教練的工作，但別的国家能夠在競技場上大放異彩一定有它的道理，筆者建議上級聘任外籍教練，汲取別人的優點來彌補自己的不足，提升國人的競技能力與競爭力。

(三) 參賽過程建議

1. 提升教練獎金

台北市今年提高選手金牌的獎金至 25 萬，吸引許多優秀選手戶籍轉至台北市為台北市效力，高額獎金也成為不少選手奪牌的動力，但優秀的選手除了自我要求與卓越的先天競技能力之外，教練的指導也是非常重要的原因之一。相對於選手優渥的獎金，台北市的教練獎金很難讓教練們想為台北市效力奉獻。筆者建議提升教練獎金，能夠吸引更多優秀教練，且教練一旦轉戶籍，則會帶領更多優秀選手一起來為台北市爭光。

2. 定期舉辦國際裁判研習

為了使國內運動員的水平能與國際接軌，裁判佔了相當重要的角色，因此建議體操協會不定期舉辦裁判講習，利用國際賽事的錄影帶做評分演練，比較國內外裁判評分的角度差異與評分標準。

參考文獻

一、中文部分

- 王德華 (2004)。規則導向與女子自由體操的創新和發展。山西師大體育學院學報, 19 (1), 59-62。
- 中華民國 96 年全國運動會籌備處 (2007)。中華民國 96 年全國運動會競技體操秩序冊。台南市：行政院體育委員會。
- 江啟一 (1970)。現代體能訓練。臺北市：聯華出版社。
- 全國體育院校教材委員會審定 (2000)。競技體操高級教程。北京市：人民體育出版社。
- 林正常 (1995)。運動生理學於排球訓練上的應用。中華民國體育季刊, 34, 135-145。
- 林正常 (2002)。運動科學與訓練。臺北縣：銀禾文化。
- 林正常 (2003)。運動訓練法。臺北市：藝軒出版社。
- 林正常 (譯) (2004)。成功運動教練學。臺北縣：藝軒圖書出版社。
(Rainer Martens, 1997)
- 林正常、蔡崇濱、劉立宇、林政東、吳忠芳 (譯) (2004)。運動訓練法。臺北市：藝軒。(Tudor O. Bompa, PhD)
- 林清和 (1977)。男女競技體操導引。臺北市：國立台灣師範大學體育學會。
- 林清和 (1985)。競技體操的研究。臺北市：國立台灣師範大學體育學會。
- 林清和 (2001)。教練心理學。臺北市：文史哲出版社。
- 周紹忠、岑漢康 (2000)。體育心理學。臺北市：亞太圖書。
- 吳萬福 (1998)。心智訓練法。臺北市：台灣學生出版社。
- 俞智贏 (2006)。從新規則的修訂探討男子體操訓練方法的因應。中華體育季刊, 20 (2), 68-91。
- 馬啟偉 (1997)。體育心理學。北京：高等教育出版社。
- 翁志成 (1999)。運動訓練管理。臺北市：師大書苑。
- 許立宏 (2006)。奧林匹克教育教材。臺北市：五南圖書出版股份有限公司。
- 賀改琴 (2004)。女子體操運動員賽前恐懼心理的成因與消除對策。山西師大體育學院學報, 19 (4) 130-132。
- 華遠路 (2005)。奧運百科。臺北縣：漢宇國際文化有限公司。
- 國際體操聯盟女子競技體操委員會 (2006)。國際體操評分規則。台北市：中華民國體協會。
- 陳龍弘、盧俊宏、陽明磊 (2005)。音樂於運動心理學的應用。輔導季刊, 41 (1) 58-64。
- 陳光輝、俞智贏、梁梅宗 (2003)。男子體操訓練計畫擬定之研究-以我國參加 2002 年釜山亞運會男子體操代表隊為例。中華體育, 17 (3) 24-30。
- 黃基礎、史金燾、施河 (2000)。人體生理學。臺北市：藝軒圖書出版社。

- 黃淑貞 (2002)。優秀競技體操選手運動動機氣候、賽前狀態焦慮與運動表現支相關研究。《大專體育學報》，4 (1)，129-136。
- 張紅 (2007)。2006-2008 年女子國際體操新規則的變化與對策研究。《西安體育學院》，29 (1)，68-70。
- 張春興、張力為、馬啟偉 (1996)。《體育運動心理學》。臺北市：台灣東華書局。
- 盧俊宏 (2007)。《運動訓練技術報告寫作研習會講授資訊彙編》。臺北市：中華民國運動教練協會。
- 蔡宜郎 (1992)。《女子競技體操入門》。臺北縣：銀禾文化。
- 劉一民 (譯) (1991)。《運動員心理學》。臺北市：桂冠圖書公司。
(Terry Orlick, 1991)
- 劉靜霞、劉笑舫 (2006)。世界女子平衡木技術動作發展的特點。《武漢體育學院學報》，40 (9)，67-70。
- 鄭吾真 (1990)。《競技體操訓練學》。北京：北京體育學院出版社。
- 鄭黎暉 (2003)。女子體操跳馬動作技術發展之探討。《大專體育》，65，134-141。
- 賴高司 (1985)。《女子競技體操的訓練》。臺北市：體育出版社。
- 盧俊宏 (1994)。《運動心理學》。臺北市：師大書苑。
- 體育院校成人教育 (1996)。《體操》。北京市：人民體育出版社。
- 簡曜輝、季力康、卓俊伶、洪聰敏、黃英哲、黃崇儒、廖主民、盧俊宏 (譯) (2005)。《競技與健身運動心理學》。臺北市：桂冠圖書公司。
(Robert S Weinberg and Daniel Gould, 1999)
- 謝其濬 (2003)。《運動》。臺北市：天下遠見。
- 謝仕淵 (2002)。殖民主義與體育日治前期 (1895-1922) 台灣公學校體操科之研究。(碩士論文，國立中央大學，2000)。全國博碩士論文資訊網，090NCU05493006。

二、英文部分

- Bowers, R. W & Fox, E. L (1992). *Sports Physiology. third*, third edition. Wm C. Brown Communication (p. 230)
- Nideffer, R. M (1990). Use of the test of attentional and in terpersonal style (TAIS) in sport. *The Sport Psychologist*, 4, 285-300.
- Orlick, T, & Partington, J (1988). Mental linlcs to excellence. *The Sport Psychologist*, 2, 105-130.

附件一 江璧璇選手近年運動表現

一、國際參賽表現

- 2007 年德國司圖加特世界盃體操錦標賽代表隊選手
- 2007 年曼谷世界大學運動會女子團體第六名
- 2007 年曼谷世界大學運動會女子全能第二十二名
- 2005 年澳洲墨爾本世界盃體操錦標賽代表隊選手
- 2005 年澳門東亞運女子團隊第五名
- 2005 年澳門東亞運女子全能第十二名
- 2004 年夏威夷泛太平洋體操錦標賽成年組代表隊選手
- 2004 年子龍盃國際體操邀請賽合力全能第二名
- 2004 年子龍盃國際體操邀請賽高低槓第二名
- 2003 年第二屆中國廣州亞洲體操錦標賽成年女子團隊第四名
- 2003 年第二屆中國廣州亞洲體操錦標賽成年女子高低槓第六名
- 2003 年第二屆中國廣州亞洲體操錦標賽成年女子地板第七名
- 2003 年第二屆中國廣州亞洲體操錦標賽成年女子跳馬第八名
- 2002 年匈牙利帝柏森世界體操錦標賽代表隊選手
- 2001 年比利時根特世界體操錦標賽代表隊選手
- 2001 年第三屆日本大阪東亞運動會體操跳馬第五名
- 2000 年中華汽車盃國際體操邀請賽跳馬第三名
- 2000 年紐西蘭泛太平洋體操錦標賽成年組代表隊選手
- 1999 年中國天津世界盃體操錦標賽代表隊選手
- 1998 年韓國釜山城市盃體操錦標賽代表隊選手
- 1998 年加拿大溫尼伯泛太平洋體操錦標賽成年組代表隊選手
- 1997 年美國科羅拉多州泛太平洋國際體操錦標賽青少年組代表隊選手
- 1993 年日本滋賀縣山陽盃體操錦標賽代表隊選手

二、全國參賽表現

- 九十六學年度全國體操錦標賽大專女生組全能第一名
- 九十六學年度全國體操錦標賽大專女生組跳馬第一名
- 九十六學年度全國體操錦標賽大專女生組高低槓第一名
- 九十六學年度全國體操錦標賽大專女生組平衡木第一名

九十六學年度全國體操錦標賽大專女生組地板第一名
九十六年台南市全國運動會女子競技體操個人全能第一名
九十六年台南市全國運動會女子競技體操跳馬第三名
九十六年台南市全國運動會女子競技體操高低槓第一名
九十六年台南市全國運動會女子競技體操平衡木第一名
九十五學年度全國體操錦標賽大專女生組全能第一名
九十五學年度全國體操錦標賽大專女生組高低槓第一名
九十五學年度全國體操錦標賽大專女生組平衡木第二名
九十五學年度全國體操錦標賽大專女生組地板第二名
九十四年雲林縣全國運動會女子競技體操個人全能第二名
九十四年雲林縣全國運動會女子競技體操跳馬第三名
九十四年雲林縣全國運動會女子競技體操高低槓第二名
九十四年雲林縣全國運動會女子競技體操平衡木第六名
九十三學年度全國體操錦標賽大專女生組全能第一名
九十三學年度全國體操錦標賽大專女生組跳馬第二名
九十三學年度全國體操錦標賽大專女生組高低槓第一名
九十三學年度全國體操錦標賽大專女生組平衡木第二名
九十三學年度全國體操錦標賽大專女生組地板第一名
九十二年台北縣全國運動會女子競技體操個人全能第一名
九十二年台北縣全國運動會女子競技體操跳馬第六名
九十二年台北縣全國運動會女子競技體操高低槓第二名
九十二年台北縣全國運動會女子競技體操地板第一名
九十一學年度全國體操錦標賽大專女生組全能第一名
九十一學年度全國體操錦標賽大專女生組跳馬第二名
九十一學年度全國體操錦標賽大專女生組高低槓第二名
九十一學年度全國體操錦標賽大專女生組平衡木第五名
九十一學年度全國體操錦標賽大專女生組地板第一名
九十年高高屏全國運動會女子競技體操個人全能第一名
九十年高高屏全國運動會女子競技體操跳馬第一名
九十年高高屏全國運動會女子競技體操高低槓第一名

九十年高高屏全國運動會女子競技體操地板第一名
九十年花蓮縣全國中等學校運動會女子競技體操個人全能第一名
九十年花蓮縣全國中等學校運動會女子競技體操跳馬第二名
九十年花蓮縣全國中等學校運動會女子競技體操高低槓第一名
九十年花蓮縣全國中等學校運動會女子競技體操平衡木第一名
九十年花蓮縣全國中等學校運動會女子競技體操地板第一名
八十八年桃園縣全國運動會女子競技體操個人全能第一名
八十八年桃園縣全國運動會女子競技體操跳馬第二名
八十八年桃園縣全國運動會女子競技體操高低槓第一名
八十八年桃園縣全國運動會女子競技體操地板第二名

三、全大運參賽表現

九十五學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組成隊第一名
九十五學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組個人全能第二名
九十五學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組跳馬第二名
九十五學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組高低槓第一名
九十五學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組平衡木第二名
九十五學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組地板第二名
九十三學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組成隊第一名
九十三學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組個人全能第一名
九十三學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組跳馬第二名
九十三學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組高低槓第一名
九十三學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組平衡木第四名
九十三學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組地板第二名
九十二學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組成隊第一名
九十二學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組個人全能第一名
九十二學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組跳馬第二名
九十二學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組高低槓第一名
九十二學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組平衡木第一名
九十二學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組地板第一名
九十一學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組成隊第一名

九十一學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組個人全能第一名
九十一學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組跳馬第一名
九十一學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組高低槓第一名
九十一學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組平衡木第一名
九十一學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組地板第一名
九十學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組成隊第一名
九十學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組個人全能第一名
九十學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組跳馬第一名
九十學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組高低槓第八名
九十學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組平衡木第一名
九十學年度大專院校體操錦標賽大專女生甲組地板第一名

附件二 近年來我國體操隊參加國際性競賽成績表

年 份	比賽名稱	地 點	比 賽 成 績
1988 3月25-26日	泛太平洋青少年體操賽	美國 科羅拉多	男子團體第3名 曾連財、管雄芬、林正明、陳翰廷
1989 6月9-10日	泛太平洋青少年錦標賽	美國 Indianapolis	成隊冠軍 個人全能第1、5、7、12名
1990 9月23-26日	第十一屆亞洲運動會	大陸 北京	成隊第5名 個人全能10、12、13名 個人單項 張峰治鞍馬第3名、地板第4名、跳馬第3名
1991 9月6-15日	第二十六屆世界錦標賽	美國 印城	成隊第19名
1991 4月15-19日	世界錦標賽	法國 巴黎	單項預賽鞍馬第5、18、24名、跳馬第4名 半決賽張峰治鞍馬第11名、跳馬第10名
1992 10月30日-11月1日	泛太平洋錦標賽	韓國 漢城	成隊第6名 個人全能第11、14、25名 個人單項地板第4名 鞍馬第7名
1992 3月1-5日	第五屆亞青盃	印度 新德里	成隊第4名 個人單項鞍馬第2名雙槓第6名(2人) 吊環第4名 單槓第7名
1992	1992年中華汽車盃國際體操邀請賽	台北	張峰治個人全能第2名、鞍馬、跳馬第1名
1993 4月12-18日	世界錦標賽	英國 伯明罕	個人單項 張峰治跳馬第2名
1993 5月10-13日	第一屆東亞運動會	大陸 上海	成隊第5名 個人單項 張峰治跳馬第1名、地板第7名、吊環第5名、鞍馬第7名 個人全能第8、14、15名
1993 7月10-14日	世界大學運動會	美國 水牛城	個人單項 張峰治鞍馬、跳馬第3名
1994 4月19-24日	世界錦標賽	澳洲 布里斯班	個人單項資格賽 張峰治鞍馬第9名
1994	第十二屆亞洲運動會	日本 廣島	個人單項 吳金展鞍馬、雙槓第5名

1994 12月9-11日	泛太平洋體操 錦標賽	紐西蘭 奧克蘭	成隊銅牌 個人：地板-林建佳第1名 劉育宗第2名 鞍馬-黃柏瑞第3名 劉育宗第4名 吊環-史瑞臨第8名 雙槓-黃柏瑞第5名
1994	1994年中華 汽車盃國際體 操邀請賽	台北	吳金展雙槓第2名 林育信跳馬第2名 吳金展鞍馬第3名
1995 6月23-7月3日	第一屆太平洋 運動會	哥倫比亞	雙槓-吳金展第3名 地板-林育信第3名 跳馬-江建東第1名 鞍馬-吳金展第5名
1995	1995年中華 汽車盃國際體 操邀請賽	台北	林育信地板、跳馬第1名 紀昭文吊環第2名 吳金展鞍馬、雙槓第3名
1996 9月27-29日	第一屆亞洲盃 體操錦標賽	大陸 長沙市	男子成人：團體第5名 地板-童年寬 第7名 鞍馬-吳金展第3名 雙槓第6名 全能 第7名 跳馬-童年寬第3名 江建東第4名 女子：青少年蔡旻修個人全能第5 名；平衡木 第6名；地板第1名 男子：青少年跳馬-林永錫第2名、地 板第3名 個人全能第7名 跳馬-蔡恆政第4名
1996 11月16-19日	泛太平洋體操 錦標賽	馬來西亞	童年寬跳馬第2名
1996	1996年中華 汽車盃國際體 操邀請賽	台北	吳金展鞍馬第1名、雙槓第3名 童年寬跳馬第1名 林永錫地板第2名、跳馬第3名
1997 5月9-10日	第二屆東亞運 動會	韓國 釜山	男子成隊第4名 童年寬地板第7名 江建東鞍馬第4名、 吳金展鞍馬第7名
1997 9月25-28日	泛太平洋青年 體操錦標賽	美國 科羅拉多	男子成隊第5名 男子：地板許朝宏第2名徐偉勛第3

			名 女子：跳馬林婉禎第 2 名
1997	1997 年中華 汽車盃國際體 操邀請賽	台北	吳金展鞍馬第 2 名 陳光輝吊環第 3 名
1998 7 月 10-12 日	泛太平洋體操 錦標賽	加拿大 溫尼品	男子跳馬第 4 名-童年寬(9.4) 吊環第 4 名-陳光輝(9.5) 吊環第 8 名-盧宥任 女子個人全能第 23 名-江璧璇
1998 7 月 11-19 日	第一屆世界青 年運動會	俄羅斯 莫斯科	男子個人全能第 56 名-林祥威 男子個人全能第 85 名-鄭明煌 男子個人全能第 117 名-游宏彬
1998 9 月 1-7 日	第三十三屆世 界體操錦標賽	瑞士 洛桑	男子成隊第 31 名(195.698) 男子鞍馬 劉育宗第 33 名(9.1) 跳馬 童年寬第 29 名(9.4)
1998 12 月 7-10 日	第十三屆亞洲 運動會	泰國 曼谷	男子成隊第 7 名 男子個人全能 第 15 名-江建東 第 16 名-劉育宗 第 24 名-吳金展 男子個人單項 江建東 鞍馬第 3 名 陳光輝 吊環第 3 名
1998	1998 年中華 汽車盃國際體 操邀請賽	台北	吳金展鞍馬第 1 名、雙槓第 3 名 陳光輝吊環第 2 名 盧宥任地板第 3 名
1999 10 月 8-16 日	第三十四屆世 界錦標賽	大陸 天津	男子成隊第 29 名 林永錫個人全能第 76 名(52.061)，獲 得奧運參賽資格
1999	1999 年中華 汽車盃國際體 操邀請賽	台北	林永錫跳馬第 2 名 劉育宗鞍馬第 3 名
2000 7 月 9-18 日	國際體操邀請 賽	美國 波多黎各	林永錫地板、鞍馬、跳馬第 1 名、 吊環-第 3 名 黃哲奎雙槓-第 2 名、單槓第 3 名
2000 9 月 25-10 月 1 日	第二十七屆奧 運會	澳洲 雪梨	林永錫地板-第 40 名(9.225)、跳馬- 50 名(9.287) 個人全能第 51 名(51.674)
2000	第三屆東亞運	日本	男子成隊第 4 名(208.675)

5月19-23日	動會	大阪	黃怡學個人全能第11名(52.675) 林永錫跳馬第2名(9.425)、吊環第7名(9.275) 黃哲奎鞍馬第4名(9.575) 黃怡學跳馬第5名(9.237) 女子江璧璇跳馬第5名 蔡旻修地板第5名
2000	2000年中華汽車盃國際體操邀賽	台北	江璧璇跳馬第3名
2001 5月	2001年第三屆奧林匹克夏季希望運動會	保加利亞 瓦那市	林祥威雙槓第3名
2001 8月22-29日	第二十一屆世界大學運動會	大陸北京	男子成隊第18名(155.025) 林永錫個人全能第31名(52.525)、吊環9.40
2001 6月	2001年國際學校體育總會(I.S.F)體操盃競賽	匈牙利 索波朗市	林祥威、陳正達(雙人成績合計)地板第2名、 林祥威、陳正達(雙人成績合計)跳馬第3名
2001 11月9-15日	第三十五屆世界體操錦標賽	比利時 肯特	男子成隊第28名(199.260) 鄭豐億個人全能第77名(50.025)
2001	2001年中華汽車盃國際體操邀請賽	台北	劉育宗鞍馬第1名 黃怡學跳馬第1名 林永錫跳馬第2名 賴國正吊環第3名
2002 5月	泛太平洋體操錦標賽(成年、青年)	加拿大 溫哥華	成年組 賴國正吊環第5名
2002	2002年國際學校體育總會世界中學生運動會	法國	林祥威個人全能第8名、鞍馬第1名、 雙槓第3名
2002 10月1-5日	第十四屆亞洲運動會	韓國 釜山	男子成隊第6名(211.500) 鄭豐億個人全能第15名(第I競賽53.075、 第III競賽50.65)

			賴國正吊環第 3 名(9.60)、跳馬第 8 名(9.112) 黃哲奎鞍馬第 4 名(9.65) 林永錫跳馬第 4 名(9.262)；吊環第 5 名(9.55)
2002 11 月	第三十六屆世界體操錦標賽(單項)	匈牙利 葛布瑞聖	李一白鞍馬第 17 名(9.4)
2002 12 月 10-13 日	2002 年中華汽車盃國際體操邀賽	台北	林祥威個人全能第 8 名(52.95) 賴國正吊環第 1 名(9.55)、地板第 3 名(8.8) 黃哲奎鞍馬第 3 名(9.575) 林祥威鞍馬第 6 名(9.475)
2003 11 月	第二屆亞洲體操錦標賽	中國 廣州	林祥威鞍馬第 3 名
2004 4 月	泛太平洋體操錦標賽(成年、青年)	夏威夷	林祥威鞍馬第 1 名
2005 10	第四屆東亞運動會	澳門	林永錫吊環第 1 名 黃宜學跳馬第 2 名 黃哲奎跳馬第 3 名
2005	第三屆亞洲體操錦標賽	印度	黃哲奎鞍馬第 2 名 林祥威鞍馬第 3 名 翁士航吊環第 3 名
2005	第二十二屆世界大學運動會	印度	黃宜學跳馬第 1 名 林祥威鞍馬第 2 名
2006	泛太平洋體操錦標賽(成年、青年)	夏威夷	林祥威鞍馬第 2 名
2006	亞洲錦標賽	印度	林祥威鞍馬第 1 名 黃哲奎鞍馬第 2 名

附件三 競技女子體操相關規則（取自中華民國體操協會，2006）

VT（跳馬） - A- 裁判組

特定要求（EGR）

- 做跳馬動作前必須顯示將要跳的動作號碼（未示動作號碼，從最後得分扣除 0.30 分）如果跳了與所顯示的不同的動作，不予扣分
- 在資格賽，團體決賽和全能決賽中：必須跳一個跳馬動作，以這次得分計分。
 - 在資格賽中，以第一次跳馬得分計入團體和/或全能總分。
 - 想取得單項決賽資格的運動員必須按如下單項決賽所依據的規則跳兩個跳馬動作。

單項決賽：運動員必須完成兩個跳馬動作，兩個動作的平均分為最後得分。

- 兩個跳馬動作的第二騰空必須有如下不同：
 - 第二騰空階段有不同方向的空翻（前，後）或
 - 第二騰空階段沒有空翻
- 在資格賽和單項決賽中，如果兩個動作的第二騰空沒有不同
A-裁判組評定：在兩個動作得分的最後平均分中扣除 2.00 分=最後得分
- 在單項決賽中，如果只做了一個跳馬動作
A-裁判組評定：該動作的得分除以 2 = 最後得分
- 單手觸馬：A-裁判組扣 2.00 分

專項扣分

- 資格賽（C-I）的準備活動：做了三次熱身跳但運動員只比賽了一個動作，需扣 0.50 分
（除非有可信的理由，如因受傷從資格賽撤出，將不進入 C-III 等）

落地區

司線員（書面通告項目組長）以最開始的整個足掌落腳點評定：

- 單腳落在落地區外 - 0.10 分.
- 雙腳落在落地區外 - 0.30 分.

【B-P 則扣 0.1 分-偏離直線】

跳馬動作無效（由 A-裁判組和 B-裁判組顯示"0" 分）

一般錯誤扣分

錯誤		小錯	中錯	大錯	非常大錯
由 A 組裁判扣分 ($A^1 - A^2$)		0.10	0.30	0.50	0.80
- 空翻動作腳未先落地	每 次				無難度價值、無連接價值、不承認動作組
- 成套動作前和/或後未向項目裁判組長示意	運動員/項目		最後得分扣除		
教練員的行為					
- 教練或隊友未經允許停留比賽臺上	每 次			最後得分扣除	
- 教練給自己的運動員信號、口頭提示、彩喝等	運動員/項目		X		
由 A 裁判組 (與高級裁判組協商) 從最後得分扣除					
運動員的行為					
- 比賽服不統一 (同隊) 成隊總分扣一次	成 隊		X		
- 不正確或不規則的墊物	運動員/項目	X			
- 不正確地使用鎂粉	運動員/項目	X			
- 使用器械違反規定:					
• 做跳馬躡子起跳動作未使用準備的安全墊圈	運動員/項目				"0"
• 未使用附加的落地墊	運動員/項目			X	
• 未經允許升高器械	運動員/項目			X	
• 踏板放在未經允許的表面上	運動員/項目			X	
• 從踏板上取彈簧	運動員/項目			X	
• 使用未經允許附加墊子	運動員/項目			X	
• 移動了附加墊子	運動員/項目			X	
- 未佩帶國徽	運動員/項目		X		在資格賽、全能決賽、團體決賽時 在首先發現的專案中扣一次； 在單項決賽中從該項得分中扣除
- 未佩帶號碼	運動員/項目		X		
- 不雅的打扮、服裝、飾品	運動員/項目		X		
- 比賽出場順序錯誤	運動員/項目				資格賽和團體決賽從團體總分中扣除
由計時裁判員書面通告給項目裁判組長					
- 肆意超出準備活動時間 (警告後)	成 隊		X		
• 個人運動員	運動員/項目		X		
- 紅燈亮時開始成套動作					"0"
- 綠燈亮後 30 秒未開始動作	運動員/項目		X		

VT (跳馬) - B- 裁判組

專項完成扣分

錯誤	0.10	0.30	0.50	0.80
第一騰空階段				
— 縱軸轉體不完整	(45°	(90°	>90°	
— 技術不好				
• 胯角	X	X		
• 背弓	X	X		
• 分腿	X	X		
• 屈膝	X	X	X	
推撐階段				
— 技術不好				
• 手依次/交替向前 撐馬	X	X		
• 肩角	X	X		
• 未經垂直面	X	X		
— 屈臂	X	X	X	
— 規定的縱軸轉體開始過早	X	X	X	
第二騰空階段				
— 高度	X	X	X	
— 縱軸轉體的精確性	X	X		
— 腿				
• 絞腿	X			
• 分腿	X	X		
— 屈膝	X	X	X	
— 身體姿勢				
• 團身屈體直體不充分	X	X		
• 未保持直體姿勢 (直體跳馬屈體落下)	X	X	X	
• 展體不足和/或過晚 (團身和屈體動作)	X	X		
— 空翻兩周動作	X			
落地				
— 遠度不足 (距離)	X	X	X	
一般扣分				
— 動力性不足	X	X	X	

第一騰空：胯角、腿姿

推撐階段：肩角、屈臂

第二騰空：高度、轉體、體姿、展體、遠度、落地、動力

(一般技術) (團、屈、直體) (穩定、姿勢) (速度)

一般錯誤扣分

錯誤	小錯	中錯	大錯	非常大錯
完成錯誤	0.10	0.30	0.50	0.80

動作實施					
- 屈臂或曲膝	每次	X	X	X	
- 分腿或分膝	每次	X	≤肩寬		
- 轉體時絞腿	每次	X			
- 動作的高度不足	每次	X	X		
- 團身、屈體或直體姿勢不夠準確	每次	X	X		
- 分腿不充分	每次	X	X		
- 跳起、慢起或擺起手倒立時遲疑	每次	X			
- 落地前展體不充分	每次	X			
- 精確性 (每個動作有清楚的開始和結束姿勢, 動作的每個階段有很好的控制)	每次	X			
落地錯誤					
- 偏離直線方向	每次	X			
- 落地時分腿	每次	X			
- 為保持平衡的多餘動作					
• 多餘的手臂擺動		X			
• 為保持平衡而增加的軀幹動作	每次	X	X		
• 多餘的步子, 輕跳	每次	X			最多- 0.70
• 非常大步 (標準 - 1 米)	每次		X		最多- 0.70
• 身體姿勢錯誤	每次	X	X		
• 深蹲	每次			X	
• 手臂觸擦器械但未摔靠在器械上	每次		X		
• 單或雙手撐墊或撐器械	每次				0.80
• 跪或跌坐在墊上	每次				0.80
• 掉下或摔靠在器械上	每次				0.80

UB (高低槓) - A- 裁判組

EGR 動作組要求【EGR 1, 3 和 4 必須在木上完成】

1. 高至低：由高杠至低杠的飛行動作
2. 低至高：由低杠至高杠的飛行動作
3. 同杠飛：同杠上的飛行動作
4. 2, 4, 5 組：近杠回環動作, (2, 4, 5 組) 不包括:飛行動作 和後擺手倒立.
5. 下法：· 無下法, A- 或B- 組下法 - 加 0.00 分
· C-組下法 - 加 0.30 分; D-組或更難下法 - 加 0.50 分.

DV難度價值：只計算9 個最高難度動作加上下法

- 在同一串技巧連接中一個技巧動作只能做兩 (2) 次用於連接價值, 但不能得到第二次難度價值(DV)

CV連接價值 【按完成的先後順序認可】

- 被降組的難度動作可以用於連接價值
- 為了使連接得到承認, 它必須在完成中沒有掉下; 重複的動作不可以用於另一個連接價值

0.10	0.20
D (飛行 - 高杠至低杠) + C(帶飛行或轉體) — 必須按這個順序	D (同杠飛行 or 低杠至高杠) + C 或更難(高杠上的飛行或轉體) — 必須按這個順序
D + D	D + E (其中一個飛行)

如果在兩個動作之間出現“無價值擺動”或“虛擺”則無連接加分.

- 無價值擺動 = -0.3分 向前/向後的擺動在向相反方向回擺前並沒有形成一個難度表中的動作.


"沙發什尼科娃"類型的動作除外. *ll*

- 虛擺 = -0.5分 抽動式擺動 或支撐後擺 和/或 一個對完成下一個動作所不需要的長懸垂擺動. *ll*

Comp 專項編排扣分 (最後得分扣除)

錯誤	0.10	0.30	0.50
- 上法前多於一個動作		X	
- 缺少一個不是飛行的縱軸轉體至少 360°的動作		X	
- 少於兩種不同的握法 (不算上法和下法)		X	
- 未使用一個 (難度) 動作去換杠	每次 X		
- 無價值擺動		X	
- 多於兩次相同動作直接連接下法	X		

- 沒有下法		x	
--------	--	---	--

- 握法 = 正握, 反握, 或扭臂握動作如:  , 任何形式的混合握都不能滿足不同握法的要求

* 如果下法的空翻還沒有開始(未開始翻轉)就掉下或無下法 (雙腳落地或落地後摔倒)

例 1: 弧形擺動未做翻轉, 後背或雙腳落地

A-裁判組評定: 無動作組要求、無動作價值 (只計算 9 個動作)、
扣 0.30 分無下法 (從最後得分扣)

B-裁判組評定: 扣 0.80 分掉下

*如果下法空翻已經開始, 然後掉下:

例 2: 弧形團身前空翻下, 雙腳未先落地.

A-裁判組評定: 無動作組要求、無動作價值 (只計算 9 個動作)

B-裁判組評定: 扣 0.80 分掉下

掉下 - 飛行動作

- 單或雙手抓杠 (短暫懸垂), 承認難度價值
- 單或雙手未抓杠 - 不承認難度價值

上法

- 可以滿足動作組要求 1 或 2 的由低杠至高杠的飛行動作或由高杠至低杠的飛行動作
- 上法可以在成套動作中再做 (反向做) 但只能得到一次難度價值

短成套的特殊扣分 【對完成情況和藝術表現, 運動員最多能得到的分數】:

- 10.00 分. 如果做了 7 個或更多的動作; 0.00 分. 如果未做動作
- 6.00 分. 如果做了 6 個動作; 5.00 分. 如果做了 5 個動作
- 2.00 分. 如果做了 1-4 個動作

錯誤		小錯	中錯	大錯	非常大錯
由 A 組裁判扣分 ($A^1 - A^2$)		0.1 0	0.30	0.50	0.80
- 在完成連接中掉下	高、平、自				無連接價值
- 空翻動作腳未先落地	每次				無難度價值、無連接價值、不承認動作組
- 成套動作前和/或後未向項目裁判組長示意	運動員/項目		最後得分扣除		

教練員的行為						
-保護 (幫助)	高、平、自 每次					最後得分扣除 無難度價值、無連 接價值 或不承認動作組
-保護 (高低杠中教練觸擦 運動員)	每次				最後得分 扣除	
-教練或隊友未經允許停留 比賽臺上	每次				最後得分 扣除	
-教練給自己的運動員信 號、口頭提示、彩喝等	運動員/項 目		X			
由 A 裁判組 (與高級裁判組協商) 從最 後得分扣除		0.10	0.30	0.50		0.80
運動員的行為						
-比賽服不統一 (同隊) 成 隊總分扣一次	成隊		X			
-不正確或不規則的墊物	運動員/項 目	X				
-不正確地使用鎂粉	運動員/項 目	X				
- 使用器械違反規定:						
•未使用附加的落地墊	運動員/ 項目			X		
•未經允許升高器械	運動員/ 項目			X		
•踏板放在未經允許的表 面上	運動員/ 項目			X		
•從踏板上取彈簧	運動員/ 項目			X		
•使用未經允許附加墊子	運動員/ 項目			X		
•移動了附加墊子	運動員/ 項目			X		
-未佩帶國徽	運動員/項 目		X			在資格賽、全能決賽、團體 決賽時
-未佩帶號碼	運動員/項 目		X			在首先發現的專案中扣一 次;
-不雅的打扮、服裝、飾品	運動員/項 目		X			在單項決賽中從該項得分中 扣除
-比賽出場順序錯誤	運動員/項 目					資格賽和團體決賽 從團體總分中扣除
由計時裁判員書面通告給項目裁判組長						
-肆意超出準備活動時間 (警告後)	成隊		X			

· 個人運動員	運動員/項目		X		
- 紅燈亮時開始成套動作					“0”
- 綠燈亮後 30 秒未開始動作	運動員/項目		X		
- 超過掉下器械時間 (平、高)					成套動作結束

UB (高低槓) - B- 裁判組

專項完成扣分

錯誤	0.10	0.30	0.50or more
- 第三次助跑, 或觸及跳板但未做上法			0.80
- 調整握姿	X		
- 腳擦器械		X	
- 腳擦墊子			X
- 腳碰器械			X
- 腳碰墊子			0.80
- 到達手倒立前劈分腿		X	
- 轉體動作的準確性	X	X	X
- 成套節奏差	X	X	
- 手倒立轉體節奏差	X		
- 飛行動作高度不足	X	X	
- 成套動作擺幅不充分	X		
- 屈伸上或支撐後擺中身體不夠伸展	X		
- 虛擺			X
• 擺動幅度: 前擺或後擺低於水平面	X		
- 後擺手倒立幅度不足	X	X	
- 技術的完美(成套動作的特別的技術表現)	X		

一般錯誤扣分

錯誤	小錯	中錯	大錯	非常大錯
完成錯誤	0.10	0.30	0.50	0.80
動作實施				
- 屈臂或曲膝	每次 X	X	X	
- 分腿或分膝	每次 X	≤肩寬		
- 轉體時絞腿	每次 X			
- 動作的高度不足	每次 X	X		
- 團身、屈體或直體姿勢不夠準確	每次 X	X		
- 未保持直體姿勢 (高、平、自)	每次 X	X		
- 分腿不充分	每次 X	X		
- 跳起、慢起或擺起手倒立時遲疑	每次 X			
- 落地前展體不充分	每次 X			

-精確性（每個動作有清楚的開始和結束姿勢， 動作的每個階段有很好的控制）	每次	x			
---	----	---	--	--	--

一般錯誤扣分

錯誤	小錯	中錯	大錯	非常大錯
完成錯誤	0.10	0.30	0.50	0.80
成套動作中				
• 腳/身體/軀幹的姿勢鬆懈或不正確	x	x		
• 柔韌性不足	x			
• 動力性不足	x	x		
• 動作的幅度不足	x	x		
落地錯誤(所有動作包括下法)				
- 偏離直線方向	每次	x		
- 落地時分腿	每次	x		
- 為保持平衡的多餘動作				
• 多餘的手臂擺動		x		
• 為保持平衡而增加的軀幹動作	每次	x	x	
• 多餘的步子，輕跳	每次	x		最多-0.70
• 非常大步（標準 - 1 米）	每次		x	最多-0.70
• 身體姿勢錯誤	每次	x	x	
• 深蹲	每次			x
• 手臂觸擦器械但未摔靠在器械上	每次		x	
• 單或雙手撐墊或撐器械	每次			0.80
• 跪或跌坐在墊上	每次			0.80
• 掉下或摔靠在器械上	每次			0.80

BB（平衡木）- A- 裁判組

EGR 動作組要求【EGR 1, 3 和 4 必須在木上完成】

1. 體操串：一個至少含2個不同舞蹈動作的連接，其中一個是分腿180°（僅前後分腿）的單足跳、雙足挑或小跳
2. 單足轉體.
3. 空翻串：一個至少由2個動作組成的技巧串，其中一個是空翻.
4. 兩 向：具有不同方向（向前／向側和向後）的技巧動作.
5. 下 法：
 - 無下法, A- 或B- 組下法 - 加 0.00 分
 - C- 組下法 - 加 0.30 分；D- 組或更難下法 - 加 0.50 分.

DV難度價值：只計算8 個最高難度動作加上轉體和下法

- 在同一串技巧連接中一個技巧動作只能做兩（2）次用於連接價值,但不能得到第二次難度價值(DV)

【舞蹈動作：單、雙腳落地的相同跳步均為相同動作】

CV連接價值 【按完成的先後順序認可；能夠獲得連接價值的技巧動作只能是未用手支撐的技巧動作】

- 被降組的難度動作可以用於連接價值
- 為了使連接得到承認，它必須在完成中沒有掉下；重複的動作不可以用於另一個連接價值

技巧	
0.10	0.20
2個騰空技巧動作, 不包括下法	
C + C/ D / B + E	C+ E / D+D
3個騰空技巧動作, 包括上法和下法 (下法至少 D)	
B+B+D	B+B+E / C+C+C (2 個動作可以相同) / B+C+D
混合	
0.10	
C + C 或更難 (不包括下法)	

- 如下 B-組用手支撐帶騰空階段的技巧動作，可在成套動作和/或下法中做第二次而獲得連接價值 CV

後手翻（分腿、並腿、前踢腿）、蹻子、前手翻、向前依次落前手翻

Comp 專項編排扣分（最後得分扣除）

編排錯誤	0.10	030	0.50
-上法前多於一個動作		x	
-上法（不是難度表中的動作）	x		
- 多於一次雙腳轉體½（蹲轉除外）	共扣x		

- 多於一個單腳起跳/雙腳起跳/小跳成俯臥或俯撐	每次x		
- 缺少一個用軀幹和/或頭接觸木的近木動作(不必是個動作)	x		
-沒有下法		x	

- 成套動作的時間超過了1分30秒(90秒), 將被扣分: 2秒或更少 扣0.10分. /多於2秒 扣0.30分.

計時(違反時間, 由計時員書面報告交專案裁判組長, 從最後得分中扣分):

- 開始計時: 自踏板或墊子起跳; 計時結束: 當平衡木成套動作結束接觸墊子時停錶.
- 在最大時限的前10秒和最大時限到達時都給一個信號(鑼)表明成套動作結束.
- 下法落地: 如在第二次信號響時, 不予扣分
- 下法落地: 如在第二次信號響後, 將對成套動作超時予以扣分. 裁判員對包括下法的全套動作進行評分.

間斷(掉下)時間: 從器械上掉下成套中斷, 允許間斷10秒, 如未能在10秒時限內重新上木, 則成套動作終止

- 計時開始: 當運動員掉下後雙腳落地觸墊時; 計時結束: 當運動員從墊子起跳重新上木時.
- 重新上木開始繼續成套的第一個動作時恢復成套計時.
- 掉下持續的時間將在記分板上顯示. 在10秒時限到達時將給一個信號(鑼).

上法 - 只有蹻子可用於上法前做

上法動作(滾翻、手翻 靜止動作)可以在成套中做, 但對此相同動作只能得到一次難度價值.

奧諾蒂動作 - (奧諾蒂)動作 \curvearrowright 和 (阿拉伯 空翻) \curvearrowleft 都定為向前動作.

- (奧諾蒂)動作 在技巧連接中的順序可以任選可以用於第一個動作或第二個動作.

奧諾蒂前點後軟翻 \curvearrowright 在連接中只能用於最後一個動作並與奧諾蒂是相同動作

* 如果下法空翻還沒開始(沒有開始翻轉)就掉下或未做下法(雙足落地或雙足落地後摔倒)

例1: 蹻子, 跳離平衡木: B-裁判組評定: 扣0.80分掉下

A-裁判組評定: 無動作組要求、無動作價值 - 只計算9個動作、扣0.30分無下法 - 從最後得分扣除

* 如果下法空翻已經開始, 然後掉下:

例2: 蹻子, 空翻下法已開始, 雙腳未先著地. : B-裁判組評定: 扣0.80分掉下

A-裁判組評定：無動作組要求、無動作價值 只計算 9 個動作

- 短成套的特殊扣分 【對完成情況和藝術表現，運動員最多能得到的分數】：

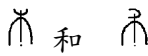

- 10.00分. 若做了7個或更多的動作；0.00分. 未做動作
- 6.00分. 如果做了6個動作；5.00分. 如果做了5個動作
- 2.00分. 如果做了1-4個動作



錯誤		小錯	中錯	大錯	非常大錯
由 A 組裁判扣分 ($A^1 - A^2$)		0.1 0	0.30	0.50	0.80
-在完成連接中掉下	高、平、 自				無連接價值
-空翻動作腳未先落地	每次				無難度價值、無 連接價值 、不承認動作組
-成套動作前和/或後未 向項目裁判組長示意	運動員/ 項目		最後得 分 扣除		
教練員的行為					
-保護（幫助）	高、平、 自 每次				最後得分扣除 無難度價值、無 連接價值 或不承認動作組
-教練或隊友未經允許停 留比賽臺上	每次			最後得分 扣除	
-教練給自己的運動員信 號、口頭提示、彩喝等	運動員/ 項目		X		
由 A 裁判組（與高級裁判組協商） 從最後得分扣除		0.1 0	0.30	0.50	0.80
運動員的行為					
-比賽服不統一（同隊） 成隊總分扣一次	成 隊		X		
-不正確或不規則的墊物	運動員/ 項目	X			
-不正確地使用鎂粉	運動員/ 項目	X			
-使用器械違反規定【移 動了附加墊子】	運動員/ 項目			X	
-未佩帶國徽	運動員/ 項目		X		在資格賽、全能決賽、 團體決賽時
-未佩帶號碼	運動員/ 項目		X		在首先發現的專案中扣

	項目			一次；
- 不雅的打扮、服裝、飾品	運動員/ 項目		X	在單項決賽中從該項得分中扣除
- 比賽出場順序錯誤	運動員/ 項目			資格賽和團體決賽 從團體總分中扣除
由計時裁判員書面通告給項目裁判組長				
- 肆意超出準備活動時間 (警告後)	成 隊		X	
· 個人運動員	運動員/ 項目		X	
- 紅燈亮時開始成套動作				“0”
- 綠燈亮後 30 秒未開始動作	運動員/ 項目		X	
- 超過掉下器械時間 (平、高)				成套動作結束

靜止動作 - 靜止動作必須靜止 2 秒才能得到難度價值 (如未靜止 2 秒並在規則中無另外的動作, 則降一級難度)。



- 技巧“靜止動作”在技巧串中可用於第二個動作而獲得連接價值。

-  和  如果手倒立未停止 2 秒將被降一級難度

特殊動作 -  和  只能以正撐結束

-   和  雙手必須是正撐姿勢。如果雙手是側撐姿勢 則降一級難度。

雙手並齊的正撐姿勢 - 正確

 
 雙手一手在另一手前的正撐姿勢 - 正確 (-0.1 分) 雙手側撐 - 降一級難度

C- 組難度 (DV)

BB (平衡木) - B- 裁判組

Art 藝術性扣分

專項藝術性錯誤	010	030	0.50
---------	-----	-----	------

-節奏的變化不足	X		
-完成動作的自信心	X		
-成套動作的藝術表現力不足 包括: •舞蹈創編-動作和編排的獨創性 •個人風格-運動員個性和形態特徵的表達	X X		

專項完成扣分

錯誤	0.10	0.30	0.50或更多
-第三次助跑，或觸板但未做上法			0.80
-腿靠在木側面的附加支撐		每次X	
-違背動作技術要求附加支撐		每次X	
-為避免掉下抓木			每次X
-為維持平衡附加的軀幹動作	X	X	X
-集中注意力的停頓(長於 2秒)	每次X		
-舞蹈動作的準備過長	每次 X		

一般錯誤扣分

錯誤	小錯	中錯	大錯	非常大錯
完成錯誤	0.10	0.30	0.50	0.80
動作實施				
-屈臂或曲膝	每次	X	X	X
-分腿或分膝	每次	X	≤肩寬	
-轉體時絞腿	每次	X		
-動作的高度不足	每次	X	X	
-團身、屈體或直體姿勢不夠準確	每次	X	X	
-未保持直體姿勢(高、平、自)	每次	X	X	
-分腿不充分	每次	X	X	
-舞蹈動作中腿的姿勢不正確	每次	X		
-舞蹈動作的身體姿勢	每次	X		
-跳起、慢起或擺起手倒立時遲疑	每次	X		
-落地前展體不充分	每次	X		
-精確性	每次	X		

錯誤		小錯	中錯	大錯	非常大錯
完成錯誤		0.10	0.30	0.50	0.80
成套動作中					
• 腳/身體/軀幹的姿勢鬆懈或不正確		X	X		
• 柔韌性不足		X			
• 動力性不足		X	X		
• 動作的幅度不足		X	X		
落地錯誤(所有動作包括下法)					
- 偏離直線方向	每次	X			
- 落地時分腿	每次	X			
- 為保持平衡的多餘動作					
• 多餘的手臂擺動		X			
• 為保持平衡而增加的軀幹動作	每次	X	X		
• 多餘的步子, 輕跳	每次	X			最多-0.70
• 非常大步 (標準 - 1 米)	每次		X		最多-0.70
• 身體姿勢錯誤	每次	X	X		
• 深蹲	每次			X	
• 手臂觸擦器械但未摔靠在器械上	每次		X		
• 單或雙手撐墊或撐器械	每次				0.80
• 跪或跌坐在墊上	每次				0.80
• 掉下或摔靠在器械上	每次				0.80

FX (地板) - A- 裁判組

EGR 動作組要求

1. 體操串：一個至少含2個不同的舞蹈動作組成的舞蹈段落，其中一個含前後分腿180°的姿勢。

注：一個由2個或更多不同的單、雙腳跳或小跳（規則中的動作）直接或間接連接（帶跑動的步子、單腳小跳、跳滑步、平轉）組成的舞蹈段落。

目的是創造一個大範圍移動的運動圖案。

雙腳跳或轉體不允許，因為他們是原地的。

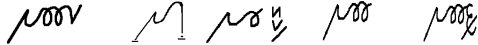
允許平轉（雙腳轉體1/2），因為他們是移動的步子。

一個舞蹈段落的第一個單腳跳或小跳必須單腿落地。

2. 兩空：一個含有2個不同空翻的技巧串。

注：技巧串必須由至少兩個帶騰空的技巧動作組成，其中一個是空翻。

3. 兩向：具有不同方向（向前/向側和向後）的兩個空翻。

阿拉伯動作：定為向前動作 

4. 兩軸：具有橫軸兩周和縱軸轉體的空翻。

5. 下法【下法是最後的空翻或空翻串】：

- 無下法，A- 或B- 組下法 - 加 0.00 分.
- C- 組下法 - 加 0.30 分
- D- 組或更難下法 - 加 0.50 分.

DV難度價值：只計算9個最高難度和下法【舞蹈動作：單、雙腳落地或落成臥姿的相同跳步均為相同動作】


CV連接價值【按完成的先後順序認可；能夠獲得連接價值的技巧動作只能是未用手支撐的技巧動作】

- 被降組的難度動作可以用於連接價值
- 為了使連接得到承認，它必須在完成中沒有掉下
- 重複的動作不可以用於另一個連接價值










技巧間接連接	
0.10	0.20
C + D	C + E
A + A + D (A 可以相同)	
技巧直接連接	
0.10	0.20

	A/B + E
B + D	C + D
C + C	

Comp 專項編排扣分

編排錯誤 (最後得分扣除)	小 0.10	中 0.30	大 0.50
一動作使用單一: 多於一個  單腳起跳/雙腳起跳/小跳成俯臥姿勢	每次 X		
一自由體操場地的利用不充分 缺少以軀幹和/或頭的一部分接觸地面的近地面運動 (不必是一個動作)。	X		
一缺少單足轉體	X		
一無下法		X	

*如果最後的空翻或空翻串失敗,則無空翻(在最後的空翻或空翻串後,僅允許最多含一個技巧動作的混合串),且無動作組要求,只計算9個難度,無下法。

例如:         

一違反時間和出界分別由計時裁判員和司線員書面報告給項目裁判組長,然後由她從最後得分中扣除

- 成套動作的時間超過了1分30秒(90秒),將被扣分:2秒或更少扣0.10分。
/多於2秒扣0.30分。

一在90秒時限以後完成的動作由A-裁判組認可由B-裁判組評分。

一短成套的特殊扣分【對完成情況和藝術表現,運動員最多能得到的分數】:

- 10.00分. 如果做了7個或更多的動作;0.00分. 如果未做動作
- 6.00分. 如果做了6個動作
- 5.00分. 如果做了5個動作
- 2.00分. 如果做了1-4個動作

一沒有音樂或音樂帶有說話聲(歌)

一 1.00分.

一 出界:場地標記線:身體任何部位越出自由體操場地(12 X 12米)標記線外,將導致扣分。

- 一腳/手越出界外 - 0.10分.
- 雙腳/手或身體部分越出界外 - 0.30分.
- 雙腳落在界外 - 0.50分.

錯誤	小錯	中錯	大錯	非常大錯
由A組裁判扣分(A ¹ - A ²)	0.1 0	0.30	0.50	0.80
一在完成連接中掉下	高、平、自			無連接價值
一空翻動作腳未先落地	每次			無難度價值、無連接價值

					、不承認動作組
- 在界外起跳做動作	自由體操				無難度價值、無連接價值 、不承認動作組
- 成套動作前和/或後未向項目裁判組長示意	運動員/ 項目		最後得 分 扣除		
教練員的行為					
- 保護（幫助）	高、平、 自 每次				最後得分扣除 無難度價值、無連接價值 或不承認動作組
- 教練或隊友未經允許停留比賽臺上	每次			最後得分 扣除	
- 教練給自己的運動員信號、口頭提示、彩喝等	運動員/ 項目		X		
由 A 裁判組（與高級裁判組協商）從最後得分扣除		0.1 0	0.30	0.50	0.80
運動員的行為					
- 比賽服不統一（同隊）成隊總分扣一次	成 隊		X		
- 不正確或不規則的墊物	運動員/項 目	X			
- 不正確地使用鎂粉	運動員/項 目	X			
- 使用器械違反規定【移動了附加墊子】	運動員/項 目			X	
- 未佩帶國徽	運動員/項 目		X		在資格賽、全能決賽、團體決賽時 在首先發現的專案中扣一次； 在單項決賽中從該項得分中扣除
未佩帶號碼	運動員/項 目		X		
- 不雅的打扮、服裝、飾品	運動員/項 目		X		
- 比賽出場順序錯誤	運動員/項 目				資格賽和團體決賽 從團體總分中扣除
由計時裁判員書面通告給項目裁判組長					
- 肆意超出準備活動時間（警告後）	成 隊		X		
· 個人運動員	運動員/項 目		X		
- 紅燈亮時開始成套動作					“0”
- 綠燈亮後 30 秒未開始動作	運動員/項 目		X		

FX（地板）- B- 裁判組

Art 藝術性扣分

錯誤	小 010	中 0.30	大 0.50
- 不能通過動作表達音樂的構想（主題） • 音樂和動作沒有關聯	X	X	
- 節奏的變化不足	X		

- 成套動作的藝術表現力不足: • 舞蹈創編- 動作和編排的獨創性	X		
• 個人風格- 運動員個性和形態特徵的表達	X		
- 不適當的姿態表情或做作的表演，與音樂或動作不相適應	X		

專項完成扣分

錯誤	小 0.10	中 0.30	大 0.50
- 技巧串前集中注意力的停頓 (超過2秒)	每次X		
- 舞蹈動作的準備過多	每次 X		
- 成套動作結束時音樂節拍與動作不一致	X		

一般錯誤扣分

錯誤	小錯	中錯	大錯	非常 大錯
完成錯誤	0.10	0.30	0.50	0.80
動作實施				
- 屈臂或曲膝	每 次	X	X	X
- 分腿或分膝	每次	X	≤肩 寬	
- 轉體時絞腿	每次	X		
- 動作的高度不足	每次	X	X	
- 團身、屈體或直體姿勢不夠準確	每次	X	X	
- 未保持直體姿勢 (高、平、自)	每次	X	X	
- 分腿不充分	每次	X	X	
- 舞蹈動作中腿的姿勢不正確	每次	X		
- 舞蹈動作的身體姿勢	每次	X		
- 跳起、慢起或擺起手倒立時遲疑	每次	X		
- 落地前展體不充分	每次	X		
- 精確性 (每個動作有清楚的開始和結束姿勢， 動作的每個階段有很好的控制)	每次	X		

附件四 中華民國 96 年全國運動會

臺北市競技體操代表隊選拔賽競賽規程

(取自中華民國體操協會，2007)

- 壹、活動宗旨：為選拔優秀競技體操選手參加 96 年全國運動會競技體操比賽，為本市爭光。
- 貳、指導單位：臺北市政府教育局、中華民國體操協會、臺北市體育處
- 參、主辦單位：臺北市體育會
- 肆、承辦單位：臺北市體育會體操委員會
- 伍、協辦單位：臺北市大同高中
- 陸、比賽規則：採用最新 2006~2008 F. I. G. 國際男子、女子競技體操評規則。
- 柒、選拔辦法：
- 一、選手選拔方式：（錄取標準、錄取優先順序及人數）
男、女選手各正取 6 名，備取 1 名，錄取優先順序如下：
 - （一）以全能成績為依據，前 3 名者優先錄取。
 - （二）以單項成績為依據，各項目前 2 名，名次列前或多者優先錄取。
 - （三）以單項成績為依據，各項目前 6 名多者優先錄取。
 - （四）相同時，以全能成績較高者優先錄取。
 - （五）再相同時，以單項成績較高者之項目多者為優先錄取。
 - 二、教練選拔方式：男子、女子代表隊教練各錄取 1 名，依據選手填寫報名表內之指導教練欄位姓名為依據，依據選手錄取人數多者錄取之，人數相同時以選手名次較優者錄取之。
- 捌、比賽時間：
96 年 3 月 24 日（星期六）下午 2 時正式比賽。（於上午 9 時開放練習）
- 玖、比賽地點：臺北市大同高中體操館（地下樓）
- 拾、報名資格：
1. 中華民國國民，設籍臺北市之市民。需設籍連續滿 **3 年** 以上，設籍期間之計算以全運會註冊截止日為準。（93 年 9 月 6 日為準）

2. 男、女選手年齡須年滿 10 歲以上，未滿 18 歲之選手，請家長在家長簽名欄位簽名。

拾壹、報名辦法：

1. 每人詳細填妥報名表 1 份（如附件），浮貼 2 吋的半身照片 1 張（照片背後註明姓名），報名表下方浮貼身分證正面及反面影本各 1 張。可利用郵寄、傳真或親自前往本會報名。（臺北市體育會體操委員會）
2. 時間：即日起至比賽日前一週截止報名。
地點：臺北市體育會體操委員會
電話：8771-1470 傳真：2777-5365
（104 臺北市中山區朱崙街 20 號 5 樓 503 室）
總幹事：范斌龍 0919-211421

拾貳、會議及抽籤：

一、領隊、教練會議：

男子競技體操於同日下午 1 時整於比賽場地召開，同時舉行抽籤，請各單位準時參加。

女子競技體操於同日下午 1 時整於比賽場地召開，同時舉行抽籤，請各單位準時參加。

二、裁判會議：

裁判員於同日下午 1 時報到，1 時 30 分於比賽場地召開裁判會議，請裁判員準時參加。

拾參、競賽成績及當選選手、教練名單須經選拔委員會議審核後通過。

拾肆、本規程如有未盡事宜，由承辦單位修訂公佈之。

附件四 96 年全國運動會相關報導（取自聯合報，2007）

中華民國九十六年十月二十四日 星期三

聯合報



台北市體操選手江璧璇昨天奪得全運會女子體操全能競賽金牌。
記者吳明良／攝影

全運女子體操 江璧璇奪金

【記者吳明良／台南報導】全運會女子競技體操個人全能比賽，台北市的江璧璇以些0.175分的微差距擊敗台北縣的陳純敏，勇奪金牌，屏東縣的麥劉湘涵贏得銅牌。

就讀台灣師大運動競技研究所的江璧璇，是全運會女子體操個人全能的常勝軍，已有三屆金牌在手，去年與冠軍擦身而過只得銀牌。昨天她以總分53.95拿下第四屆全運會女子全能金牌。

女子競技體操個人全能賽有跳馬、地板、高低桿、平衡木四個項目，江璧璇在跳馬、地板表現優異取得高分。