

## 第壹章 緒論

### 第一節 研究背景

桌球運動源起於十九世紀末的英國，由於受到網球運動的啟示，在當時英國的上流社會流行著一種稱為弗利姆-弗拉姆 (Flim-Flam) 或戈西馬 (Goossime) 的室內遊戲。這種以軟木球或橡膠球當成球在桌面上拍打的遊戲，大約在 1890 年，英國人詹姆斯·吉布 (James Gibb) 從美國旅行回英國，帶回一種用賽璐珞製成的空心玩具球後，使得這種遊戲有了重大改變。賽璐珞製成的球比橡膠球及軟木球更有彈性，在對打過程中有乒乒乓乓的聲響，因此又有乒乓球 (Ping Pong) 之稱。乒乓球運動很快速的傳到歐洲、亞洲及世界各地並且受到人們的歡迎與青睞。由於這種源自網球的運動在桌上進行對打，也就是桌上打網球，所以又有 Table Tennis 的名稱，至今國際乒乓球協會也是使用桌球的名稱。

桌球運動的發展從 1926 年以削球技術打法為主的時期，在經歷了 5-6 個階段的技術潮流改進與創新下，在 1988 年被列入了奧運會的正式競技項目，這也讓這項非常適合東方人推廣的運動注入了一劑令人鼓舞的強心針。我國的桌球運動在 90 年代陳靜、徐競等大陸選手陸續為我國效力後，在國際賽的表現有相當不錯的成績。而男選手在蔣澎龍的領軍帶頭下，張雁書也有亮眼的成績出現，他們的雙打成

績也曾獲得亞洲盃冠軍及世界盃亞軍。而另一顆新慧星莊智淵在 2000 年開始更讓國內桌壇人士期待，最值得一提的當然是他在 2002 年年終大獎賽中一舉擊敗世界前十六強的高手獲得世界冠軍。這都是足以證明桌球運動在台灣絕對是可以在奧運會鎖定奪牌的項目之一。

據統計，台灣地區各地每年舉辦之大大小小運動比賽，以桌球的比賽次數最多，國內最具規模的全國性運動競賽，屬桌球的參賽隊伍最多（黃國義，1980）。九十三年全國大專運動會的十一項競賽項目中，桌球參加的單位有 230 隊，僅次於田徑，但參加的隊職員有 2068 人，居各項目之冠，（九十三年大專運動會桌球秩序冊，2004），可見桌球在大專院校中是相當受歡迎的。在國內，全國各大小比賽中如全國主席盃（國小）、全國中等學校運動會（國、高中）、大專運動會（大專）、全國錦標賽（設男、女雙打及混合雙打），大都採用六人五分制（四單一雙）、七人五分制（三單二雙）、九人七分制（五單二雙）的比賽制，這當中的比賽都有 1-2 點的雙打賽。而雙打賽若能獲勝，相信對該球隊絕對有正面的提昇士氣及勝負影響。以參加 2004 年雅典奧運會的中華桌球代表隊來分析，中華隊共有男選手莊智淵、蔣澎龍入選，女隊有黃怡樺、陸雲鳳選手入會內賽，最後雖位奪牌，但也證明了桌球項目在國內還是非常值得重視與培植的奪牌競賽項目。

根據 2005 年 5 月的世界桌球排名，男子組前十名，有六名的亞洲選手，女子組有八人是亞洲選手，2004 雅典奧運會的男、女單、雙打金牌全是亞洲人，這個數據顯示桌球這項運動絕對是適合東方人發展的強勢項目。更何況中華隊的莊智淵及蔣澎龍都是世界前十名的高手，這顯示我們絕對有能力培植優秀的桌球選手。

綜合上述之探討，可知桌球運動是一項受國人愛好及深具奪牌潛力的運動項目已不可言喻。在分成單打與雙打兩個分項中，雙打比賽有其技術特點與重要性。不管是在國內的比賽或是對外的國際賽中，雙打的訓練應該是我們要去重視與培養的。基於此，研究者以我國大專甲組選手為研究對象，試圖找出我國大專甲組選手雙打致勝技術與落點分析。

針對桌球運動之特質，丘鐘惠、吳煥群、莊家富、劉建和（1992）提出，桌球運動基本上它是由雙方運動員的制約，最終是通過擊出球的速度、旋轉、力量、落點及弧線這五個物理要素來實現的。它是一種短兵相接的對抗性活動。普頓（Poulton, 1957）曾說明「開放技術」為比賽情況不斷的改變，因此個人必須在不能預測的環境內反應，以桌球的技術特點分類應屬於「開放性技術」。

克雷悌（Cratty, 1973）認為動作技術分析有三度空間的模式，由於在競賽過程中運動技術不在任何單一空間的極端上，應用三度空

間來替換，於是桌球運動應屬開放的/連續的/外在暗示。

由此可知，桌球比賽（運動）是一項複雜又連續的運動，對技巧的要求高，判斷、反應處理要快又確實，這相對的也讓比賽充滿了緊張、刺激的不確定性。也由於此種高度細膩技巧所造成的不確定性，使得在找出致勝的線索或技術的優劣時，顯得格外重要。

的確，桌球運動是如此變化莫測！近年來桌球器具在科技相輔下不斷的提升速度、旋轉與球拍的穩定性，在規則上有無遮擋發球的實施、38mm 球變大為 40mm、十一分賽制的實施，這些改變無疑的使桌球比賽增加了更多的不確定性。也因為這些因素，使得桌球比賽更加的刺激與精采。然而比賽過程中的技術表現，有時在現場並沒有辦法作絕對完整的紀錄。拜科技之賜，使用錄影比賽過程再來分析比賽中的技術是一個相當實用的方法。國內學者許樹淵（1995）提出，運動技術分析是透過運動訓練與比賽的現場觀察、記錄技術的內容和數據進行分析研究。並針對欲達成某一目標動作所面臨的各種問題，進行有系統的研究、推演、判斷。從動作效益做量的分析、質的分析，獲得具體的結論，提供教師、教練的參考。

基本上來說，運動技術分析有兩種方法：量的分析和質的分析，質的分析法是體育教師、教練，觀察運動員的動作技術，從觀察所得，憑自我的經驗給予運動員口頭回饋情報的分析，除此之外，照片、圖

片等資源也可歸類。例如：乒乓世界（2003）有針對王楠、蔣澎龍、波爾三位選手的高速攝影圖片分解並註解技術特點，使讀者更清楚易懂他們的技術風格。

量的分析法是客觀的，結果以數字代替文字敘述，簡潔而明晰、一目了然。量的分析是應用一般的儀器和器械來測量，但為求不受時間或現場環境的限制，分析運動技術則可借重於攝影機、錄放影機等儀器輔助，利用這些機器協助主要的目的還是希望藉由觀察所得到的結果，了解優劣，使成績或技術更一目了然、更進步。

本研究以錄影方式，將九十三年全國大專運動會大專甲組雙打賽事實況錄影下來，以桌球三段技術評估法及落點分佈分析對大專甲組選手的三段技術及致勝落點分佈進行分析研究。以了解我國大專桌球雙打三段技術指標及落點分佈，作為國內的選手及教練在訓練時的參考，提升技術水準，藉以更上層樓，爭取佳績。

## 第二節 研究目的

- 一、瞭解大專男子甲組團體賽，雙打勝負對球隊勝負之影響。
- 二、瞭解大專女子甲組團體賽，雙打勝負對球隊勝負之影響。
- 三、探討大專男子甲組雙打三段技術指標與技術型態。
- 四、探討大專女子甲組雙打三段技術指標與技術型態。
- 五、探討大專男子甲組雙打致勝球落點分佈情形。

六、探討大專女子甲組雙打致勝球落點分佈情形。

七、比較大專男子與女子甲組雙打致勝球落點差異情形。

### 第三節 研究問題

根據上述問題背景及研究目的，本研究所欲探討的問題如下：

一、大專男子甲組雙打的勝負對該隊團體賽勝負的影響程度如何？

二、大專女子甲組雙打的勝負對該隊團體賽勝負的影響程度如何？

三、大專男子甲組雙打三段技術型態分佈情形如何？

四、大專女子甲組雙打三段技術型態分佈情形如何？

五、大專男子甲組雙打致勝球落點分佈情形如何？

六、大專女子甲組雙打致勝球落點分佈情形如何？

七、大專男子與女子甲組雙打致勝球落點分佈情形是否有差異？

### 第四節 研究範圍

本研究以九十三年學年度全國大專運動會大男甲（採九人七分制、選手不可重複、七點四勝制先得四點為勝隊、第三點及第五點為雙打），大女甲（採七人五分制、選手不可重複、五點三勝制先得三點為勝隊、第二點及第四點為雙打）團體賽雙打賽事為研究範圍，所有場次共計大男甲組四十八場，大女甲組三十場，合計共七十八場雙打比賽，以攝影機現場實況錄影，做為本研究資料來源。

## 第五節 名詞操作性定義

本研究之重要的名詞定義如下：

- 一、大專甲組：依據中華民國 93 年全國大專校院運動會競賽規程分組規定：大專院校體育相關科系所在學學生，及運動績優輔導升學之學生（包含甄試、甄審、運動專長獨立招生）一律參加大專甲組比賽。
- 二、雙打：桌球雙打是比賽雙方各出二人一組出場比賽，按規則規定的順序輪流擊球。
- 三、致勝球：以桌球比賽中來回擊球最後得分方最後一球，稱致勝球。
- 四、落點分佈：依據桌球檯面分成四個區域，A：右半區前檯，  
B：右半區後檯，C：左半區前檯，D：左半區後檯。
- 五、桌球三段技術：將桌球比賽中得到致勝一分的過程分為發球搶攻段（第一、三球）、接發球搶攻段（第二、四球）和相持階段（五球以後）。
- 六、發球搶攻段：指每球比賽時從發球者發球經接發球者回擊到發球者再出手擊球之過程。
- 七、發球搶攻段得分率：即發球者（前三球）得分或失分的得分率。  
計算公式如下：【發球搶攻段得分÷（發球搶攻段得分+發球搶攻段失分）】× 100%。

八、發球搶攻段使用率：即發球者（前三球）得分或失分的使用率。

計算公式如下：
$$\left[ \frac{\text{發球搶攻段得分} + \text{發球搶攻段失分}}{\text{全場比賽得分與失分之總合}} \right] \times 100\%$$
。

九、接發球搶攻段：是接發球者第一次回擊及第二次再出手回擊之過程而言。

十、接發球搶攻段得分率：即接發球段（前四球）接發球者得分或失分的得分率。計算公式如下：
$$\left[ \frac{\text{接發球搶攻段得分}}{\text{接發球搶攻段得分} + \text{接發球搶攻段失分}} \right] \times 100\%$$
。

十一、接發球搶攻段使用率：即接發球段（前四球）接發球者得分或失分的使用率。計算公式如下：
$$\left[ \frac{\text{接發球搶攻段得分} + \text{接發球搶攻段失分}}{\text{全場比賽得分與失分之總合}} \right] \times 100\%$$
。

十二、相持段：指每球比賽時雙方擊球次數自第五球起至該球結束的過程而言。

十三、相持段得分率：第五球起才得分或失分的得分率。

計算公式如下：
$$\left[ \frac{\text{相持段得分}}{\text{相持段得分} + \text{相持段失分}} \right] \times 100\%$$
。

十四、相持段使用率：第五球起才得分或失分的使用率。

計算公式如下：
$$\left[ \frac{\text{相持段得分} + \text{相持段失分}}{\text{全場比賽得分與失分之總合}} \right] \times 100\%$$
。