

桌球選手廖振珽在男單比賽前五板之技戰術特徵分析

孫明德¹、許家維¹、蔡亞倫²、許銘華^{2,3*}

¹ 國立中興大學運動與健康管理研究所

² 國立中興大學體育室

³ 國立臺灣體育運動大學競技運動學系

摘要

目的:本研究旨在探討我國優秀男子桌球選手廖振珽在男子單打比賽中的技戰術表現。**方法:**以廖振珽為研究對象，以 3S 理論為研究架構並輔以「3S 球路過程紀錄表作」作為資料蒐集工具，藉由觀察法蒐集 9 場廖振珽參加國內外重要賽事為研究範圍。所獲資料採用描述統計加以分析廖振珽在每擊出一拍的技術、速度、旋轉和落點的變化，藉以了解廖振珽技戰術特徵及其優缺點。**結果與結論:**1.廖振珽選手的發球配套具有打亂對手之效。2.廖振珽選手的接發球策略偏向保守。3.廖振珽在第三、四板的技戰術特徵大致相同，表現相當凶猛與積極且擊球品質相當好，具世界一流選手之水準。4.廖振珽選手在第五板的表現亦屬凶狠積極型，但卻不失考量穩定性的戰術策略。

關鍵詞：桌球、3S 理論、3S 球路過程紀錄表、技戰術

壹、緒論

一、研究背景

桌球運動自19世紀發明以來，已發展成一項頗具規模之商業運動。自1988年桌球運動成為奧運正式項目後，我國的桌球運動人口不斷的增加（吳文郁，2010），由於它不受風雨影響，且運動壽命較長，從學齡前的小孩到八十歲的銀髮族都能夠參與（李達勝，2015）。再加上其沒有身高優勢和運動場地大小特性，對於平均身高不若歐美且人口擁擠的臺灣而言是一項非常適合發展的運動。洪聰敏（2005）表示，競技運動來到現代更是需要運動科學的輔助，使運動員表現提高。在電腦科學和統計學廣泛應用於各個產業的現代，各種科學化的分析、進階數據也紛紛運用於各項運動，幫助選手瞭解自己的優缺點，進而擬定訓練計畫強化實力。台灣為了提升整體桌球實力，發展各種科學分析方法和訓練實屬必要之舉。例如，國內學者吳昇光在國際桌球總會的分級制度中提到的3S理論便是我國運動科學的重大發展實例（Wu et al., 2011）。3S理論包括擊球的速度（speed）、旋轉（spin）和落點（spot）三大比賽致勝要素，此理論有別於以往只針對結果論的桌球技戰術分析方法，它可較客觀且具系統性瞭解選手在擊球過程中的特性，以建立其競技桌球比賽中的主要策略（蔡亞倫，2018）。台灣廖振珽選手自2014年入選成年國手以來在國際桌壇屢創佳績，乃我國新生代的代表選手之一，未來發展值得期待，而國內也尚未有學者使用3S理論分析廖振珽選手的比賽表現。綜上所述，為了達到使用科學分析之方法以提升我國桌球競技實力，進一步推廣桌球運動在國內發展此一目標，基於上述背景，本研究主要目的為使用3S理論分析台灣優秀男子桌球選手廖振珽在近期公開賽的技戰術特徵，期能將分析所得作為廖振珽選手未來擬定戰術訓練參考依據。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究之研究對象為我國優秀男子桌球選手廖振珽，廖振珽選手曾獲得國際桌總巡迴賽總決賽U21男單冠軍，乃我國桌球界備受期待的新星之一。

二、研究工具

1.個人電腦一台：供資料蒐集和資料處理之用

2.3S理論球路過程紀錄表：本研究參考台灣體育運動大學陳照舜（2017）之研究後自行設計「桌球3S球路過程紀錄表」，以記錄每一球之球路特性，包含技術（拉、反拉、殺、擰、快帶、推擠、挑撥、搓球、擺短擋、削球、放高球，11種）、速度（強速、中速、慢速，3種）、旋轉（上旋、下旋、無旋、側上旋和側下旋，5種）和落點（正手短球、中路短球、反手短球、正手半出檯、中路半出檯、反手半出檯、正手長球、中路長球、反手長球，9種）等資訊。

三、資料蒐集與紀錄

(一)資料蒐集

本研究之資料來源為透過youtube影音網站中所蒐集廖振珽選手自2017年以來參加國外重要單打賽事共計9場比賽為資料蒐集範圍。所蒐集之資料均為廖振珽參加國際桌總世界巡迴賽 (ITTF World Tour) 之賽事，包含2017年之世界錦標賽、2018年之澳洲公開賽、斯洛維尼亞公開賽、保加利亞公開賽、匈牙利桌球公開賽和瑞典公開賽等賽事。

(二)紀錄方法

本研究資料紀錄方式採用逐球觀察法紀錄比賽中的每一個擊球事件，首先確認比賽的賽事名稱、日期和對手，紀錄在表格之中後開始播放影片。影片開始播放後，由2位具有分析賽事經驗的紀錄員在雙方選手每擊出一球時，按下媒體播放機之暫停鍵並馬上分析出該一球之技術名稱、落點、速度和旋轉，若遇到較難分辨之球路，則與另一名紀錄員進行討論，或是反覆觀看該球直到判斷出該球特徵為止並重覆這個動作直到該場比賽結束，即完成該場比賽分析。

四、資料處理

本研究使用Microsoft Excel表格進行資料蒐集與分析，當比賽之紀錄表格完成後，則將原始資料彙整到另一個Excel表格進行分析後，以描述統計 (次數分配/百分比) 分析廖振珽選手在前五板的技術+3S特徵。

參、結果與討論

一、廖振珽選手第一板之 3S 技術特徵

從表1得知，廖振珽選手在9場比賽中總共發了404顆球，404顆全部皆為正手發球。發球速度之分配為：中速球 (228球，56.4%)、強速球 (172球，42.6%)、低速球 (4球，1%)。旋轉方面則依序為：下旋 (189球，46.9%)、側上旋 (75球，18.6%)、不旋 (65球，16.1%)、側下旋 (60球，14.9%)、上旋 (14球，3.5%)。落點方面依序為：中路半出檯 (121球，30%)、中路短球 (119球，29.5%)、反手長球 (50球，12.4%)、正手短球 (34球，8.4%)、反手短球 (28球，6.9%)、反手半出檯 (27球，6.7%)、中路長球16球 (4%)、正手半出檯 (6球，1.5%) 和正手長球 (2球，0.5%)。

在所有桌球技術當中，僅有發球是屬於非制約性技術，其餘皆屬制約性技術。所謂非制約性技術是指運動員在使用技術時不需受對方任何影響 (張輝、戴金彪、史芙英、劉稚玲、王繼紅，2007)。由上述結果得知，廖振珽的發球皆是採用正手發球，在速度上主要以發中速球搭配強速球為主；旋轉特徵是下旋為主、側上為輔、偶而在搭配無旋球混用；在落點的變化上主要是以中路半出檯與短球為主要策略。大多數桌球選手會傾向於使用下旋短球，有助於為自己創造更好的進攻機會，並壓制對手的進攻機會 (Tang, 2010)。廖振珽在旋轉上同樣以發下旋球為主，搭配不旋、側上旋、側下旋三種比例相近的旋轉。落點方面，超過一半的發球發在中

路位置，其次為反手長球，其餘則是廖振珽選手較為少見的發球落點。整體而言，廖振珽選手的發球在旋轉上有達到上旋和下旋的交替使用，並且是以下旋短球為主，能夠保證自己在第三板有較多的搶攻機會。在落點上則是有達到短球和長球的交替使用，能限制對手在廖振珽選手發球時的腳步，這在現代桌球大量使用擰球作為接發球技術的狀況下尤為重要。整體而言，廖振珽選手的發球策略能打亂隊手節奏，避免過度使用同一種旋轉和落點使對手容易習慣進而作出預判，能比較好的為自己的第三板創造攻擊機會，掌控往後來回的主動權。

表 1
廖振珽選手第一板之 3S 技術特徵

正反拍	正手				反手				
	404 (100%)				0 (0%)				
速度	強速		中速			慢速			
	172 (42.6%)		228 (56.4%)			4 (1%)			
旋轉	上旋		不旋		下旋		側上旋		側下旋
	14 (3.5%)		65 (16.1%)		189 (46.9%)		75 (18.6%)		60 (14.9%)
落點	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	34 8.4%	119 29.5%	28 6.9%	6 1.5%	121 30%	27 6.7%	2 0.5%	16 4%	50 12.4%

二、廖振珽選手第二板之技術+3S 技術特徵

從表2得知，廖振珽選手在接發球使用正反手動作擊球的分配為：反手 (231球，55.1%)，正手 (188球，44.9%)。使用之技術計有6項，排序為擺短 (147球，35.1%)、擰球 (83球，19.8%)、拉球 (83球，19.8%)、搓球 (54球，12.9%)、挑撥 (51球，12.2%)、推擠 (0.2%)。接發球速度分配依序為中速 (237球，57.8%)、強速 (144球，35.1%)、慢速 (29球，7.1%)。旋轉方面則依序為上旋 (210球，51.3%)、下旋 (158球，38.6%)、不旋 (39球，9.5%)、側上旋 (2球，0.5%)。落點方面依序為反手長球 (104球，29.3%)、中間半出檯 (72球，20%)、中間短球 (58球，16.3%)、中間長球 (48球，13.5%)、正手長球 (39球，11%)、正手半出檯 (14球，3.9%)、正手短球 (13球，3.7%)、反手半出檯球 (6球，1.7%)、反手短球 (2球，0.6%)。

第二拍為接發球方的開始，根據早期三段技術指標法得知，在接搶段的得分率只要超過50%即達「優秀」門檻，若達30%則達「及格」門檻。到了大球時代改為四段指標後，因速度和旋轉的減弱，在接搶段得分意識抬頭下，其得分率必須達到42.05%~50.00%才達「及格」，由此可知，現階段選手能在接發球輪取得好的表現至關重要 (程韶楓，2017)。從上述結果得知，廖振珽在接發球使用反手的比例略高於正手。技術是以擺短為主、擰球為輔。速度上則以中速為主、強速為輔。旋轉特徵以上旋球為主、下旋球為輔。落點的方面除了反手長球外，大部份落點落在中路位置。整體而言，廖振珽的接發球策略偏向保守，大部份使用擺短的技術將回球控制在中路位置，較少積極地使用擰球技術或將球回擊到球桌的兩側來調動對手的腳步。簡英智、許

家得、吳昇光、許銘華（2020）研究林昀儒和張本智和的技戰術特徵後發現，林昀儒在接發球時使用擰球技術的比例為67.12%；張本智和為33.33%，兩位世界排名前10的新世代選手均以擰球為主要的接發球技術，可見使用擰球替代傳統接發球技術為現今桌球的技戰術趨勢。而廖振珽使用擰球的比例為19.8%，相對兩者優秀選手低了許多，以擺短為其主要接發策略。反手擰拉檯內球技術在處理檯內下旋球發球時與傳統的接發球方式相比有明顯的優勢，原因在於可爭取主動、搶先上手、化被動為主動（鄭麗霜，2014）。或許廖振珽選手可以針對擰球技術加強訓練，並增加擰球在比賽中的使用率。

表 2
廖振珽選手第二板之技術+3S 技術特徵

正反拍	正手					反手			
	188 (44.9%)					231 (55.1%)			
技術	擺短	擰球	拉球	搓球	挑撥	推擠			
	147 35.1%	83 19.8%	83 19.8%	54 12.9%	51 12.2%	1 0.2%			
速度	強速			中速		慢速			
	144 (35.1%)			237 (57.8%)		29 (7.1%)			
旋轉	上旋		不旋		下旋		側上旋		
	210 (51.3%)		39 (9.5%)		158 (38.6%)		2 (0.5%)		
落點	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	13 3.7%	58 16.3%	2 0.6%	14 3.9%	71 20%	6 1.7%	39 11%	48 13.5%	104 29.3%

三、廖振珽選手第三板之技術+3S 技術特徵

從表3得知，廖振珽選手在第三板的反手使用率（181球，52%）略高於正手使用率（167球，48%）。技術方面共使用了11項技術，依使用率排序為：拉球（109球，33%）、反拉（62球，18.8%）、推擠（56球，15.9%）、搓球（27球，8.2%）、擺短（26球，7.9%）、挑撥（20球，5.7%）、快帶（14球，4.2%）、擋球（13球，3.9%）、擰球（1球，0.3%）、殺球（1球，0.3%）、削球（1球，0.3%）。速度方面為強速（185球，55.4%）最多，其次為中速（129球，38.6%）和慢速（20球，6%），旋轉方面依序為上旋（226球，79.6%）、下旋（43球，12.9%）和不旋（25球，7.5%）。落點方面為反手位（115球，43.9%）最多，其次為中路（90球，34.4%）和正手位（57球，21.8%）。

桌球第三板技術主要是結合了第一板的發球而來的技術特色，亦屬於發搶段的一環，通常是要有好的發球策略才能產生好的第三拍銜接。因此，第三拍的技術也可稱為發搶段的銜接技術。尤其自從採用40+塑料球，因球體與材質的改變而影響擊球五大核心要素，這將使銜接技術的重要性提升為縱橫桌壇的嶄新利器（熊志超、周資眾、許銘華，2020），這也凸顯出第三板銜接技術發揮的重要性。從上述結果得知，廖振珽選手在第三板正手和反手的比例十分接近，正反手能力相當均衡。如果找到機會，便會使用拉球或更高難度的反拉技術進行主動攻擊，比較少

使用控制型技術，整體策略比較積極主動。落點則多選擇打向對手的反手位置，這樣的策略能避免對手使用正手及出高質量的回球，逼迫對手使用回球質量較低的反手進行回球。速度方面，廖振瑋選手在第三板所擊出的球有超過一半的球為高速球，顯示其在第三板的表現相當凶猛與積極。就整體而言，廖振瑋的第三板擊球品質相當好，已達世界頂尖選手之氣勢。

表 3

廖振瑋選手第三板之技術+3S 特徵

正反拍	正手						反手				
	188 (44.9%)						231 (55.1%)				
技術	拉球	反拉	推擠	搓球	擺短	挑撥	快帶	擋球	擰球	殺球	削球
	109 33%	62 18.8%	56 15.9%	27 8.2%	26 7.9%	20 5.7%	14 4.2%	13 3.9%	1 0.3%	1 0.3%	1 0.3%
速度	強速			中速			慢速				
	185 (55.4%)			129 (38.6%)			20 (6%)				
旋轉	上旋			不旋			下旋				
	266 (79.6%)			25 (7.5%)			43 (12.9%)				
落點	正手位			中間位			反手位				
	57 (21.8%)			90 (34.4%)			115 (43.9%)				

四、廖振瑋選手第四板之技術+3S 特徵

從表4得知，廖振瑋選手第四板使用反手擊出了143球，使用率為53.2%，使用正手擊出了126球，使用率為46.8%。共使用了12項技術，次數依序為：拉球（64球，25%）、反拉（58球，22.7%）、擋球（41球，16%）、推擠（33球，12.9%）、快帶（27球，10.5%）、擺短（17球，6.6%）、搓球（9球，3.5%）、擰球（2球，0.8%）、挑撥（2球，0.7%）、削球（1球，0.4%）、放高球（1球，0.4%）和殺球（1球，0.4%）。速度方面依序為強速（128球，50.8%）、中速（108球，42.9%）、慢速（16球，6.3%）。旋轉方面依序為上旋（192球，76.8%）、不旋（38球，15.8%）、下旋（20球，8%）。落點方面依序為反手位（86球，45.3%）、中路（59球，31.1%）和正手位（45球，23.7%）。

猶如第三板，第四板為接搶段銜接技術重要的一環，第二拍接發球的好壞間接影響第四拍技術的發揮。隨著接發球重要性意識的抬頭下，第四板的發揮往往也起了得分的重要地位。從上述結果得知，廖振瑋在第四板的技術+3S的表現與第三板大致相同，雖然在反手使用率略高於正手但仍趨於平衡。在技術的使用上仍以拉球和反拉為主，大量的使用攻擊型技術。速度方面廖振瑋在第四板擊出的球以強速球為主，中速球次之。旋轉方面因大量使用拉和反拉技術，所以是以上旋球為主，顯示出表示廖振瑋選手在接發球後銜接第四板經常和對手形成高速的上旋球對決。加以對照樊振東的技術特徵，攻擊銜接攻擊也是樊振東接發球輪主要的結合技術（王錐鑫，2018），這也證明了廖振瑋在第四板的技術特徵相當符合目前一流選手的技術趨勢。在落點方面，同第三板一樣，仍是以打向對手的反手位置為主要的選擇，這也說明了平常在三、

四板的反手對峙球訓練之比重應可增加。就整體而言，廖振珽在第四板的技戰術特徵大致與第三板相同，擊球品質相當好，具一流選手水準。

表 4

廖振珽選手第四板之技術+3S 特徵

正反拍	正手							反手										
	188 (44.9%)													231 (55.1%)				
技術	拉球	反拉	擋球	推擠	快帶	擺短	搓球	擰球	挑撥	削球	放高球	殺球						
	64 25%	58 22.7%	41 16%	33 12.9%	27 10.5%	17 6.6%	9 3.5%	2 0.8%	2 0.7%	1 0.4%	1 0.4%	1 0.4%						
速度	強速				中速				低速									
	128 (50.8%)				108 (42.9%)				16 (6.3%)									
旋轉	上旋					不旋			下旋									
	192 (76.8%)					38 (15.2%)			20 (8%)									
落點	正手位					中間位			反手位									
	45 (23.7%)					59 (31.1%)			86 (45.3%)									

五、廖振珽選手第五板之 3S 技術特徵

從表5得知，廖振珽選手第五板使用正手擊出了111球，使用率為60.3%，使用反手擊出73球，使用率為39.7%。所使用的技術僅剩8項，次數依序為：反拉（50球，30.5%）、拉球（36球，22%）、擋球（27球，16.5%）、快帶（26球，15.9%）、推擠（19球，11.6%）、搓球（3球，1.8%）、殺球（2球，1.2%）和挑撥（1球，0.6%）。速度方面依序為強速為主（110球，68.3%）、中速（44球，27.3%）、慢速（7球，4.3%），旋轉部份依序為上旋（137球，85.1%）、不旋（21球，13%）、下旋（3球，1.9%）相對較少，落點方面依序為中路（55球，42.6%）、反手位（50球，38.8%）、正手位（24球，18.6%）。

第五板屬於相持段的銜接技術，根據曹海波（2011）分析中國乒乓球男隊優秀隊員的技戰術指出，中國隊在發球輪前五板結束時，可拿到83.0%的高比分，這不僅說明了中國運動員掌握前五板技術的信心度，同時也顯示出第五板銜接技術表現也占了舉足輕重地位。根據熊志超、周資眾、許銘華(2020)的研究也指出，銜接技術前後兩板之間具有內在延伸，前一板打的是銜接技術，預判對方的來球線路，而後一板就是主打對方的戰術，也就是說，必須根據對手打法進行拆招解招之意。從上述分析結果得知，廖振珽選手第五板使用正手為主、反手為輔。有如此特徵主要是與技術上採攻擊型技術的反拉、拉球為主有高度關聯。廖振珽在第五板擊出的球絕大多數都是強速球，要相當注意主動失誤的機率。旋轉方面大多數都是上旋球，其它旋轉比例相對少了許多。落點方面則以打向對手的中路位置為主要的選擇，而這也跟在高速對拉的銜接上，採取較為穩定來避免無謂失誤的戰術策略有關。整體而言，廖振珽選手在第五板的表現亦屬凶狠積極型，但卻不失考量穩定性的戰術策略，而廖振珽選手能在第三板的搶攻之後，多選

擇使用正手進行高質量的回球，在延續攻擊、持續施給對手壓力方面表現十分出色，這同時也顯現出廖振珽選手能夠在第三板成功壓制對手並掌握主動權的能力。

表 5

廖振珽選手第五板之技術+3S 特徵

正反拍	正手					反手		
	111 (60.3%)					73 (39.7%)		
技術	反拉	拉球	擋球	快帶	推擠	搓球	殺球	挑撥
	50 30.5%	36 22%	27 16.5%	26 15.9%	19 11.6%	3 1.8%	2 1.2%	1 0.6%
速度	強速		中速			慢速		
	110 (68.3%)		108 (42.9%)			16 (6.3%)		
旋轉	上旋			不旋		下旋		
	137 (85.1%)			21 (13%)		3 (1.9%)		
落點	正手位			中間位		反手位		
	24 (18.6%)			55 (42.6%)		50 (38.8%)		

肆、結論與建議

競技桌球為台灣亞奧運的重點培訓項目之一，台灣選手近年來在國際比賽屢創佳績，有目共睹，足以顯示台灣發展競技桌球競爭力。好的成績表現確實需要科學化的訓練與分析為後盾方能事半功倍立足世界桌壇。而本研究目的是在探討台灣優秀桌球選手廖振珽在比賽中之技戰術特徵，藉由國人所提出具科學化分析的分析理論（3S理論）來了解廖振珽在比賽過程中前五板的技戰術表現，期能將所獲結果加以歸納並提出具體建議提供教練、選手參考。所獲結論與建議如下：

一、結論

- (一) 廖振珽的發球配套具有打亂對手之效。
- (二) 廖振珽的接發球策略偏向保守。
- (三) 廖振珽在第三、四板的技戰術特徵大致相同，表現相當凶猛與積極且擊球品質相當好，具世界一流選手之水準。
- (四) 廖振珽在第五板的表現亦屬凶狠積極型，但卻不失考量穩定性的戰術策略。

二、建議

- (一) 第二板的接發球可針對擰球加強訓練，藉以利用擰攻在比賽中化被動轉主動的應用。
- (二) 第三、四板的擊球品質（尤其是速度）相當好，已達國際一流選手水準，建議後續訓練加強高速擊球下仍應需保有良好的穩定性方能立於不敗之地。
- (三) 第五板的主要技術反應在中檯對拉的能力，而廖振珽能在第五板擊出高水準的反拉技術球更有賴於第三板的積極者動性。因此建議在平常訓練中應可再加以強化銜接意識，相信後

續在發揮反拉技術時，只要能控制好擊球速度和落點的變化必能有效提升比賽的技戰術表現。

參考文獻

- 王錐鑫(2018)。樊振東技術體系的戰術運用特徵。**體育學刊**，**25**(2)，116-121。
- 吳文郁(2010)。大專乙組桌球運動人口組訓及參與賽事之現況。**大專體育**，**106**，109-116。
- 李達勝(2015)。桌球對銀髮族的功用探討。**靜宜體育**，**9**，69-79。
- 洪聰敏(2005)。我國奧運運動科學心理支援實務。**國民體育季刊**，**147**，14-20。
- 曹海波（2011）。中國乒乓球男隊優秀隊員發球輪技術組合研究。**新鄉學院學報(自然科學版)** **28**(1)，69-72。
- 陳照舜(2017)。以 3S 理論分析莊智淵選手於 2016 奧運會之戰術特性〔未出版碩士論文〕。國立台灣體育大學。
- 張輝、戴金彪、史芙英、劉稚玲、王繼紅（2007）。隔網對抗拍類項目技戰術特徵。**上海體育學院學報**，**31**（4），65-69。
- 程韶楓（2017）。國外優秀男子左手橫拍乒乓球運動員三段與四段指標評估法對比分析。**中國體育教練員**，**4**，50-50。
- 蔡亞倫(2018)。以 3S 理論分析江宏傑與陳建安選手於 2017 世界大學運動會之男子雙打戰術特性〔未出版碩士論文〕，國立台灣體育大學。
- 熊志超、周資眾、許銘華（2020）。40+競技桌球銜接技術對高水準運動員戰術發揮的影響。**中華體育季刊**，**30**（4），273-286。
- 簡英智、許家得、吳昇光、許銘華（2020）。3S 理論之個案分析—二位年輕天才桌球選手之技戰術特性。**興大體育學刊**，**19**，41-58。
- Tang, J. J., Cao, H. B., and Deng, Y. X. (2010). The Formation and Application of Tactic Combination Model in the Table Tennis Competition. *Journal of Beijing University*, *33* (11), 108-110.
- Wu, S.K., Vecko, G., Vanlandewijck, Y., Van Biesen, D., Verspeelt, N., Stefak, J., & Burchell, A. (2011). *Development of table tennis specific classification system for players with Intellectual disabilities* [Oral presentation]. The 5th VISTA conference, Bonn, Germany.

Analysis of the Technical and Tactical Characteristics of the First Five Strokes of the Men's singles match of Cheng-Ting Liao

Ming-Te Sun¹, Chia-Wei Hsu¹, Ya-Lun Tsai² and Ming-Hua Hsu^{2,3*}

¹Graduate Institute of Sports and Health Management, National Chung Hsing University, Taiwan

²Office of Physical Education and Sport, National Chung Hsing University, Taiwan

³Department of Sport Performance, National Taiwan University of Sport, Taiwan

Abstract

Purpose: This research aims to explore the technical and tactical performance of Taiwan's outstanding male table tennis player Cheng-Ting Liao in the men's singles competition. Methods: Taking the 3S theory as the research structure and the "3S ball path process record table" as the research tool, the data collected by observation method from 9 matches of Liao's participation in International competition. Using descriptive statistics to analyze the technique, speed, spin and spot of each shot of Cheng-Ting Liao. In order to understand the technical and tactical characteristics of Liao and its advantages and disadvantages. **Results and Conclusions:** 1. Liao's serving set has the effect of disrupting opponents. 2. Liao's serve-receiving strategy tends to be conservative. 3. Liao's technical and tactical characteristics in the third and fourth strokes are roughly the same, his performance is quite ferocious and aggressive, and his shot quality is quite good, has the level of a world-class player. 4. Liao's performance on the fifth stroke is also fierce and aggressive, but he does not lose sight of the tactical strategy of stability.

Keywords: table tennis, 3S Theory, recording form of 3S Theory, technique and tactics