

中國桌球新秀林詩棟選手技術分析之研究

賴啟鑑¹、崔秀里²、李元宏³、游鳳芸⁴、秦楸楨¹

¹ 國立體育大學競技與教練科學研究所

² 國立臺北商業大學體育室

³ 國立中正大學運動競技系

⁴ 國立陽明交通大學體育室

摘要

目的：在探討中國桌球新秀林詩棟選手四段技術的表現情形。**方法：**本研究研究對象為中國籍的林詩棟選手研究對象，採用比賽影片觀察法記錄發球搶攻、接發球搶攻段及相持段，並將所得資料以 SPSS for Windows 22.0 統計套裝軟體進行描述性統計與獨立樣本 *t* 檢定進行分析。**結果：**一、發球搶攻段為最具得分效益的階段，相持 I 段與接發球搶攻段表現良好，僅相持 II 段淨得分為負。二、四段技術評估方面，顯示發球搶攻段表現穩定優秀，相持 I 段及接發球搶攻段為良好，相持 II 段表現較不穩定。三、比賽中勝場與敗場之間呈現差異，以發球搶攻段的差異最為顯著。四、年度比較結果顯示，2025 年接發球搶攻段淨得分較 2024 年顯著提升。**結論：**林詩棟選手四段技術的特長為發球搶攻段及相持 I 段，進攻具威脅性與強勢得分風格，且具連續進攻能力，比賽領先時能擴大優勢，落後時又能縮小失分，在提高接發球搶攻段及相持 II 段能力後，四段技術全面且沒有明顯漏洞。

關鍵字：四段技術指標評估法、發球搶攻段、相持 I 段、接發球搶攻段、相持 II 段

通訊作者：秦楸楨

地址：高雄市新興區七賢二路 39 號 15 樓之 2

電話：桃園市龜山區文化一路 250 號科技大樓二樓

E-mail：qwerhsk@gmail.com

壹、緒論

一、研究背景與動機

桌球運動是我國具國際競爭力的項目，也是世界盛行的運動，發展的國家多達 2 百多國，而明顯以中國選手在奧運會、世界錦標賽等大賽中奪冠的次數最多，劉永和 (2004) 表示亞洲國家在桌球運動項目方面，屢創佳績，尤以中國選手的表現最為突出，幾乎稱霸全世界，吳美汶 (2009) 也指出在四級訓練的金字塔人才培養模式下，中國桌球運動的競技人才源源不絕，在國際體壇保持領先的地位。桌球運動的競爭相當激烈，要在國際頒獎台上有一席之地實屬不易，而要戰勝中國選手奪得冠軍更是困難。為了促進桌球運動的快速發展，並且進一步擴大桌球運動的規模，國際桌總對桌球的競賽規則，作了一系列重大改革，首先，將直徑 38mm、重量 2.49g 的比賽用球，改為直徑 40mm，重量 2.72g 的大球；接下來，2001 年 9 月 1 日起，廢除「21 分制」，實行「11 分制」；緊接著，2002 年 9 月 1 日起，採用無遮擋發球規則；還有，2008 年 9 月 1 日起，全面禁止使用含揮發性有機溶劑的粘合劑；加上 2014 年 7 月 1 日起，啟用非賽璐珞製成的塑膠球 (李達勝, 2015)，然而在多次器材、賽制及技術規則的變革下，中國仍處於絕對領先的地位，可見中國桌球運動的地位是極為顯赫和最具影響力的，在技術層面上更是引領超前於世界各國。

而 2020 東京奧運後，中國征戰兩屆奧運主力選手之一的直拍好手許昕已經退役，2024 巴黎奧運由王楚欽成功接替並一舉奪得混雙金牌及團體金牌，而下一屆 2028 洛杉磯奧運，桌球奧運史唯一贏得六枚金牌的明星選手馬龍已近 40 歲，再度披掛上陣的機會渺小，預估屆時將由更年輕的新生代選手出戰。國內外的桌球教練及選手都一致認為「中國國家隊內戰才是世界最強對決」，因為中國隊內部競爭強度明顯超越其他國與國家之間的比賽，好手如雲，能夠取得代表中國隊出賽的門票，表示其技術已達世界最高水準，如同獲得穿金戴銀的認證。誰有能力躍升成為中國團隊的鐵三角戰將，從中國青年選手參加各大國際賽事名單及世界排名表現看來，林詩棟選手具有這樣的潛力與機會。

林詩棟選手 2005 年出生，為中國年輕新生代中最亮眼的選手，2020 年獲得中國青年錦標賽金牌後，就被選入中國國家二隊培訓，對年僅 15 歲的林詩棟選手來說極大的鼓勵，2022 年從國家二隊進入一隊重點培訓，且恰逢國際桌總於 2021 實施新的 WTT 賽事結構，給了林詩棟選手在國際一戰成名的機會，除了戰勝東京奧運銅牌德國奧洽洛夫選手外，在 2023 年即陸續打敗了我國獲得東京奧運混雙銅牌的第一好手林昀儒及國人尊稱桌球教父的莊智淵選手，當時未滿 18 歲的林詩棟世界排名是從 46 名迅速上升到 13，2024 年底，在中國選手樊振東、王楚欽及馬龍調整期減少訓練及參賽下，連連奪得冠軍賽、滿貫賽冠軍寶座，於 2025 年 2 月 11 日登上世界排名第一，當時林詩棟年齡僅 20 歲，無論從其年齡、體格、技術條件來看，頗接近集奧運會、世錦賽、世界盃、亞運會、亞錦賽、亞洲盃、巡迴賽總決賽、全運會及中國全錦賽冠軍於一身之超級全滿貫金牌選手樊振東，在中國全面性計畫培訓下，極可能成為下一屆 2028 美國洛杉磯奧運問鼎

金牌的中國選手之一。中國新秀林詩棟選手成功迅速崛起登上世界頂尖，其打法代表著桌球技術發展的最新趨勢，而世界排名前茅選手及國際大賽常勝軍往往是各國年輕選手爭先模仿學習的對象，因此，研究者身為桌球選手及教練，有必要瞭解桌壇最受矚目的新秀選手之打法，故本研究希望透過探討林詩棟選手的技術表現，以掌握技術最新發展趨勢，提供作為桌球選手技術指標之參考依據。

二、研究目的

本研究目的探討中國桌球新秀林詩棟選手技術應用之情形。

三、研究範圍

本研究以中國桌球新秀林詩棟選手 2024 及 2025 年參加世界桌球職業大聯盟 (World Table Tennis, 簡稱 WTT) 的大滿貫賽 (Smash) 賽事，共 10 場單打比賽之技術表現資料，為研究範圍及樣本，其戰術、心理、體能及對手表現優劣都不列入考量，不在本研究範圍內。

貳、方法

一、研究對象

本研究對象為中國新秀林詩棟選手基本資料如表 1 所示。

表 1

研究對象基本資料

選手	林詩棟 (LIN Shidong)
性別	男性
國籍	中國
年齡	20 (2005 年出生)
持拍方式	右手，橫拍，兩面平面
打法類型	弧圈結合快攻，進攻型打法
世界排名	1 (2025 Week #7 - February 11 th) 9 (2024 Week #1 - January 02 nd) 47 (2023 Week #1 - January 03 rd)
主要成績	2025 WTT Singapore Smrsh 單打金牌 2024 WTT China Smrsh 單打金牌 2023 WTT Feeder European Summer Series 單打金牌 2022 ITTF World Youth Championships U19 單打金牌

註：資料取自 (ITTF, 2025) World table tennis players' profiles.

二、研究工具

本研究工具包括桌球比賽「發球搶攻紀錄表」、「接發球搶攻記紀錄表」、「相持球段記錄表」、個人電腦。

三、實施步驟

(一) 編製桌球比賽四段技術紀錄表

本研究採用觀察法參考楊青與張輝 (2014) 提出的四段技術經驗模式後編製紀錄表，四段技術初始順序為發球搶攻段、接發球搶攻段、相持 I 段及相持 II 段，使用測試後，將發球回合才有的相持 I 段更改置於發球搶攻段後，順序調整為發球搶攻段、相持 I 段、接發球搶攻段、相持 II 段。

(二) 實施記錄

本研究所有的比賽影片由研究者擔任記錄員，利用自行編製之桌球比賽四段技術紀錄表，記錄林詩棟選手於比賽中每一分球的最後擊球技術得、失分。

(三) 信度考驗

在正式進行比賽影片觀看影片記錄之前，由一名同樣具桌球國手經歷之教練與研究者共兩人進行信度考驗（一致性考驗）。首先由研究者說明自製的桌球四段技術紀錄表的使用登記方法後，並記錄林詩棟選手比賽中的四段技術。在完成一場記錄後，兩位的紀錄一致，信度考驗公式： $(\text{意見相同數} \div (\text{意見相同數} + \text{意見不同數})) \times 100\%$ ，信度考驗結果達 100%，顯示二位記錄者對四段技術的歸類界定一致。

(四) 評估方法

本研究採用四段技術指標評估法，是將四段技術記錄結果統計所得的得分率及使用率，對照學者楊青與張輝 (2014) 提出的四段技術經驗模式，其中男子單打指標評估標準如表 2：

表 2
男子單打四段技術指標評估標準

指標評估	發球搶攻段%	相持 I 段%	接發球搶攻段%	相持 II 段%
優秀	≥54.32	≥72.19	≥58.33	≥51.05
良好	<54.32~≥46.43	<72.19~≥56.25	<58.33~≥50.00	<51.05~≥37.50
及格	<46.43~≥36.95	<56.25~≥43.39	<50.00~≥42.04	<37.50~≥23.08
不及格	<36.95	<43.39	<42.04	<23.08

註：修改自“乒乓球比賽技戰術「四段指標評估法」的構建與應用”，楊青與張輝，2014，天津體育學院學報，29(5)，頁 440。天津體育學院學報版權所有。

四、資料處理與分析

本研究將所得資料驗證無誤後，以 SPSS for Windows 22.0 套裝統計軟體進行相關統計分析林詩棟選手在比賽中各項技術及以獨立樣本 t 檢定檢驗林詩棟選手在四個技術階段的淨得分差異，本研究中將顯著水準設定為 $\alpha = .05$ 。

參、結果

一、林詩棟選手四段技術得、失分分析

本研究對林詩棟選手十場比賽中的四段技術進行得失分分析，結果如表 3 所示，分析結果顯示，發球搶攻段為選手最具得分效益的技術階段，其總得分為 181 分，總失分 127 分，淨得分 (得分-失分) 為 54 分，相持 I 段得分 105 分、失分 68 分、在淨得分有 37 分，接發球搶攻段得分 152 分、失分 131 分、在淨得分有 21 分，相持 II 段得分 65 分、失分 79 分、淨得分有 -14 分，顯示選手在此階段整體表現落於劣勢，失分超過得分。整體四段技術的總得分為 503 分，總失分 405 分，淨得分 98 分。

表 3

林詩棟選手四段技術得失分分析

技術階段	得分			失分			淨得分		
	標準差	平均	總計	標準差	平均	總計	標準差	平均	總計
發球搶攻段	3.27	18.1	181	3.89	12.7	127	4.27	5.4	54
相持 I 段	4.76	10.5	105	3.12	6.8	68	4.59	3.7	37
接發球搶攻段	5.35	15.2	152	5.73	13.1	131	4.94	2.1	21
相持 II 段	3.68	6.5	65	4.87	7.9	79	6.27	-1.4	-14
總計		50.3	503		40.5	405		9.8	98

二、林詩棟選手四段技術得分率與評估

由表 4 得知，林詩棟選手十場比賽的四段技術整體得分率以相持 I 段 60.69% 最高，其次依序為發球搶攻段 58.76%、接發球搶攻段 53.71%、相持 II 段 45.14%；而林詩棟選手一場比賽的四段技術中，發球搶攻段得分率最高達 72.41%、最低達 48.28%，相持 I 段最高達 75%、最低達 52.17%，接發球搶攻段最高達 75%、最低達 41.38%，相持 II 段最高達 72.73%、最低達 20%。

表 4
林詩棟選手四段技術得分率與評估分析

場次	發球搶攻段		相持 I 段		接發球搶攻段		相持 II 段	
	得分率 %	評估結果	得分率 %	評估結果	得分率 %	評估結果	得分率 %	評估結果
1	57.14	優秀	60.87	良好	61.11	優秀	46.67	良好
2	62.07	優秀	57.14	良好	56.25	良好	37.50	良好
3	57.14	優秀	57.14	良好	62.07	優秀	53.85	優秀
4	66.67	優秀	75.00	優秀	66.67	優秀	72.73	優秀
5	72.41	優秀	70.00	良好	41.38	不及格	55.56	優秀
6	59.46	優秀	62.50	良好	43.33	不及格	48.15	良好
7	58.54	優秀	52.17	及格	54.05	良好	50.00	良好
8	50.00	良好	58.33	良好	51.16	良好	20.00	不及格
9	48.28	良好	58.33	良好	48.15	及格	28.57	及格
10	61.54	優秀	68.00	良好	75.00	優秀	37.50	良好
平均	58.76	優秀	60.69	良好	53.71	良好	45.14	良好

三、林詩棟選手場與敗場四段技術淨得分比較

根據表 5 的統計結果可知，林詩棟選手在不同技術階段的表現於勝場與敗場之間呈現差異。其中，以發球搶攻段的差異最為顯著 ($t=6.65, p<.001$)，顯示此階段為決定其比賽結果的關鍵因素。相較之下，相持 I 段與相持 II 段雖呈現平均分數差異，但並未達到統計顯著水準。整體而言，林詩棟於勝場與敗場之間的總淨得分仍呈現高度顯著差異 ($t=7.85, p=.016$)，進一步支持其技術表現與勝負結果間具有顯著關聯性。

表 5
林詩棟選手場與敗場四段技術淨得分比較

技術階段	勝場平均	敗場平均	差異	t 值	p 值
發球搶攻段	6.88	- 0.5	+7.38	6.65	0.001*
相持 I 段	3.88	3	+0.88	0.63	0.568
接發球搶攻段	2.88	0	+2.88	1.4	0.204
相持 II 段	0.13	- 7.5	+7.63	1.67	0.332
總淨得分	13.75	- 5	+18.75	7.85	0.016*

* $p < .05$

四、林詩棟選手 2025 與 2024 年四段技術分析

由表 6 的統計結果比較林詩棟選手 2024 年與 2025 年的技術表現差異，結果顯示僅有接發球搶攻段呈現顯著進步。2025 年在此技術階段的平均淨得分 ($M=6.25$) 顯著高於 2024 年 ($M=-0.33$)，差異達統計顯著 ($t=3.14, p=.014$)。此結果顯示林詩棟於接發球後的主動攻擊能力在近一年獲得明顯提升。至於其餘的發球搶攻段、相持 I 段與相持 II 段雖然 2025 年的平均數均較 2024 年呈現進步趨勢，但差異皆未達統計顯著水準 ($p>.05$)。此外，整體淨得分亦呈現上升 (2025 年：15.25；2024 年：6.50)，惟差異仍未達顯著 ($p=.079$)，顯示雖有成長趨勢，但統計上尚不足以確認其進步幅度。

表 6

林詩棟選手年度四段技術分析

技術階段	2025 年	2024 年	t 值	p 值
	平均數	平均數		
發球搶攻段	5.50	5.33	0.07	.944
相持 I 段	2.75	4.33	- 1.13	.290
接發球搶攻段	6.25	- 0.33	3.14	.014*
相持 II 段	0.75	- 2.83	1.54	.185
總淨得分	15.25	6.50	2.16	.079

* $p < .05$

肆、討論

一、討論

林詩棟選手在比賽中四段技術的表現有著明顯差異，在發球搶攻段得分為最高，顯示林詩棟選手在發球後主動進攻具備有穩定得分能力，這與徐君偉 (2018) 研究結果中對於新型塑膠桌球投入使用後，優秀男、女桌球運動員的戰術能力表現。他發現男女運動員在戰術能力的重要性上有所不同：對男運動員而言，發球搶攻和接發球搶攻能力是得分的關鍵；而對女運動員來說，比賽的勝負更可能取決於她們的相持能力，也就是在回合中維持穩定、耐心對抗的能力。接發球搶攻段的淨得分僅 21 分，雖得分不低，但淨得分較其他積極技術階段略低，暗示在接發球策略及反應速度方面仍有改進空間。

值得注意的是，另外林詩棟選手的四段技術在總得失分的計算中，只有相持 II 段出現得分少於失分，且其得分率情形各場間的表現落差大，相較其他 3 個分段

技術，是屬於較弱且不穩定的分段技術，也是其個人宜補強的技術缺點。其平均得分率比同為相持段的相持 I 段低，顯示相持 II 段表現不穩定或較差原因除了多板回合的相持能力尚不穩定外，這應與接發球搶攻段能力的掌握不佳有關；而林詩棟得分率為相持 I 段、發球搶攻段，其技術表現結果與程韻楓 (2017)、王李中羿等 (2022) 認為在現今主流技術趨勢的影響下，發球搶攻段及發球搶攻後的相持得分率，是男子選手必須著重培養的一環之看法一致。

林詩棟選手的發球搶攻段在十場比賽的評估達到 8 次優秀、2 次良好，表現最為突出，是四段技術中的特長，而相持 I 段評估 1 次優秀、8 次良好、1 次及格表現也相當優異，顯示林詩棟選手的發球搶攻能力佳，搶攻積極且發揮穩定，進攻具威脅性與強勢得分風格，且具連續進攻能力，發搶技術是其比賽的主要得分技術，顯示本研究採用四段技術的分析也呼應了學者程韻楓 (2017) 四段指標評估法將相持段細化成發球輪相持和接球輪相持，將運動員在相持段的優劣勢反映出來，從而幫助運動員提高相持段水準之看法，以及許銘華等 (2015) 中國隊能在桌球項目獲得優異的成績，離不開運科人員長期針對其他國家主要競爭對手所進行的技戰術分析，透過建立技戰術及分析系統，在不同的時機點，可以提供教練與選手制定比賽因應的技戰術策略。林詩棟選手在不同技術階段的表現於勝場與敗場之間呈現明顯差異。其中，發球搶攻段的差異最為顯著，顯示該階段對比賽勝負具有關鍵影響。另外林詩棟的總淨得分在勝敗之間仍呈高度顯著差異，可進一步證實其整體技術表現與比賽結果密切相關。從比賽中發球搶攻能力對林詩棟的勝負起決定性作用，說明主動進攻策略在比賽中極為重要。雖然相持階段未達顯著，但其穩定性仍可能在維持比賽節奏和戰術運用上發揮輔助作用。綜合分析可見，高水平選手需在各技術環節保持穩定發揮，才能在比賽中具備持續競爭力。對於林詩棟而言，相持階段的能力提升，以進一步提高比賽勝率與戰術多樣性。這也反映出，在現代比賽中，主動進攻與穩定防守的協同發揮，對勝利具有決定性作用。此外，林詩棟的總淨得分在勝敗之間仍呈現高度顯著差異，進一步證實了其整體技術表現與比賽結果密切相關。雖然相持階段的勝敗差異未達顯著水準，但其穩定性仍可能在維持比賽節奏和戰術運用上發揮輔助作用，為整體比賽策略提供支持。

二、結論與建議

本研究根據結果獲得結論林詩棟選手四段技術的特長為發球搶攻段及相持 I 段，進攻具威脅性與強勢得分風格，且具連續進攻能力。並在領先時能擴大優勢，落後時又能縮小失分，在提高接發球搶攻段及相持 II 段能力後，四段技術全面且沒有明顯漏洞，優異且全面性的四段技術狀態讓他能夠躍升世界排名第一，未來研究建議可納入女子選手之研究，並建立更多選手資料，以提供教練及選手訓練上更多訊息。

參考文獻

- 王李中羿、陳宗榮、游鳳芸 (2022)。世界頂尖桌球選手比賽分段技術與比賽勝率之相關研究—以馬龍選手為例。《興大體育學刊》，21，55–62。
- 李達勝 (2015)。桌球器材演進及規則改革的影響與對策。《中原體育學報》，6，41–49。 <https://doi.org/10.6646/CYPEJ.2015.6.41>
- 吳美汶 (2009)。中國桌球運動競技人才培育模式。《大專體育學術專刊》，98，33–38。 https://doi.org/10.6695/AUES.200905_98.0006
- 徐君偉 (2018)。對新塑料乒乓球實施後優秀運動員戰術能力特征研究。《北京體育大學學報》，10，118–124。
- 許銘華、林建豪、吳德成 (2015)。桌球比賽關鍵球的重要性與訓練方法—以 2012 倫敦奧運莊智淵為例。《運動教練科學》，38，59–70。
- 程韻楓 (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》，25(4)，50–52。
- 楊青、張輝 (2014)。乒乓球比賽技戰術「四段指標評估法」的構建與應用。《天津體育學院學報》，29(5)，439–442。
- 劉永和 (2004)。世界桌球運動發展史。《體育學系系刊》，4，73–80。
<https://doi.org/10.29793/TYHHHK.200406.0008>
- ITTF. (2025, January 5). *World table tennis players' profiles*. Retrieved from <https://results.itf.link/>

A Study on the Techniques of Chinese Table Tennis Rising Star Lin Shidong

Chi-Chien Lai¹, Hsiu-Li Tsui², Yuan-Hung Lee³, Feng-Yun Yu⁴,
Mao-Cheng Chin¹

¹ Graduate Institute of Athletics and Coaching Science, National Taiwan Sport University

² Office of Physical Education, National Taipei University of Business

³ Department of Athletic Sports, National Chung Cheng University

⁴ Office of Physical Education, National Yang Ming Chiao Tung University,

Abstract

Purpose: To investigate the performance of Chinese table tennis rising star Lin Shidong across the four technical phases. **Methods:** The subject of this study was the Chinese player Lin Shidong. Match videos were analyzed using an observational method to record performance in the service attack phase, receive-and-attack phase, and rally phases. The collected data were analyzed using SPSS for Windows 22.0 through descriptive statistics and independent-samples *t*-tests. **Results:** 1. The service attack phase yielded the highest scoring efficiency. Rally Phase I and the receive-and-attack phase showed good performance, while only Rally Phase II had negative net points. 2. In the evaluation of the four technical phases, the service attack phase demonstrated consistently excellent and stable performance; Rally Phase I and the receive-and-attack phase were rated as good, whereas Rally Phase II was relatively unstable. 3. Differences were observed between winning and losing matches, with the most significant difference appearing in the service attack phase. 4. Annual comparison results indicated that in 2025, net points in the receive-and-attack phase improved significantly compared with 2024. **Conclusion:** Lin Shidong's strengths within the four-phase technique lie in the service attack phase and Rally Phase I. His offensive play is highly threatening, characterized by strong scoring ability and continuous attacking capability. He is able to widen his lead when ahead and reduce point loss when behind. With improvements in the receive-and-attack phase and Rally Phase II, his four-phase technical structure becomes well-rounded with no obvious weaknesses.

Keywords: Four-Stage Technique Evaluation Method, Serve-Attack Stage, Rally Stage I, Receive-Attack Stage, Rally Stage II