

本文章已註冊DOI數位物件識別碼

▶ 企業排球聯賽男子總冠軍賽得分技術表現之分析－以第十八年總冠軍賽為例

Analysis of scoring technical performance in the Top Volleyball League men's championship in 18 years

doi:10.6462/JCDPE.202412_(20).0001

交大體育學刊, (20), 2024

Journal of Chiao Da Physical Education, (20), 2024

作者/Author：温笙銘(Shen-Ming Wen);張志青(Chih-Ching Chang);黃宏裕(Hung-Yu Huang)

頁數/Page： 1-9

出版日期/Publication Date：2024/12

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

[http://dx.doi.org/10.6462/JCDPE.202412_\(20\).0001](http://dx.doi.org/10.6462/JCDPE.202412_(20).0001)



DOI Enhanced

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



企業排球聯賽男子總冠軍賽得分技術表現之分析- 以第十八年總冠軍賽為例

溫笙銘¹ 張志青^{2*} 黃宏裕³

¹ 國立嘉義大學體育與健康休閒學系

² 明道大學休閒保健學系*

³ 大葉大學體育室

*E-mail:ching3365@mdu.edu.tw

摘要

緒論：本研究主要在探討十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽屏東台電與台中連莊共 3 場 14 局，攻擊得分、發球得分、攔網得分以及對方失誤等技術表現之差異性。**方法：**本研究以屏東台電與台中連莊為研究對象，統計十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽之各項數據，以 SPSS 20.0 統計套裝軟體進行比較平均數與獨立樣本 *t* 檢定進行分析。**結果：**兩隊主要得分手段有不同的差異性，依據總計得分平均值得知；屏東台電最佳技術為攔網技術，高於總計平均值 11.67。而台中連莊最佳技術則是攻擊技術以及發球技術，高於總計平均值 58.67。台中連莊最佳的得分方式皆為主動得分，如：攻擊得分技術為 63.33.0%，發球得分技術 6%，連莊兩項的主動得分皆較屏東台電高，所以才造成屏東台電本次失利的主要因素。這樣的研究結果得知，攔網對球隊的勝負是重要的，但若要贏得比賽，主動得分的能力才是決定比賽勝負的重要參考指標。**結論：**本研究可藉此了解屏東台電無論在各項技術中皆與台中連莊差異不大，若要改善比賽成績，組織進攻的有效性以及體能得加強，都會影響比賽中的勝負表現，提升整體攻擊的質量，也是屏東台電應該注重的課題之一。

關鍵詞：企業排球聯賽、各項技術之差異性

通訊作者：張志青

E-mail：E-mail:ching3365@mdu.edu.tw

地址：523008 彰化縣碑頭鄉文化路 369 號

壹、緒論

一、研究背景與動機

排球是一項極具團隊合作的運動，隨著排球的發展與進步，在技戰術上往往運用較靈活多變的方式來進行排球比賽。技戰術會因不同隊伍的組織方式而有所不同，包括身高、跳躍高度、舉球員與攻擊手之間的默契配合等。而防守配置則需依對手的進攻特點，分析實際情況，採取最合適的組織型態，來提高防守後反攻的成功率以及降低本隊的失誤率。國內排球運動人口逐年攀升，選手素質亦逐年成長，但與亞洲較強國家相較之下，我國仍須在努力與加強。在亞洲的中、日、韓等國，每年在國內舉辦多達幾百場的聯賽，多場的比賽不只強化球員技術層面也增強球員的專項能力，更使球員的抗壓性提升。為了增加我國選手更多技術成長機會，中華民國排球協會創辦了企業排球聯賽，也是我國最頂端的業餘排球聯賽。企業排球聯賽於 2004 年開始首屆賽事。希望藉由企業聯賽來提升臺灣排球的競爭力。中華民國排球協會也期望企業排球聯賽上軌道之後，未來朝向「半職業化」甚至「職業化」發展。自企業六年起，新增 3 支女子企業隊參賽，也是企業聯賽首度舉辦女子組賽事 (TVL 企排官網，2022d)。

台電男排在臺灣排球歷史上是一支老排球隊，成立於 1951 年。早期台電分為屏電與中電，對外參加全國賽前，兩區處必須先行對抗，勝利得區處可代表今年度比賽。為了精簡經費 1993 年 11 月 1 日，解散在中的男排球隊，將球員集中於屏電。2004 年企業排球聯賽成立，台電就參加元年的企業聯賽，也是企聯創始球隊中唯一屹立不搖的球隊。至今已奪下 13 次例行賽冠軍和 10 次挑戰賽冠軍。在 2021 年 8 月 11 日，台電男排和屏東縣政府舉行冠名合作記者會，從企業十七年改以「屏東台電男子排球隊」參賽 (TVL 企排官網，2022e)。

連華榮執行長是一位熱愛排球運動的企業家對排球運動熱愛的程度非一般人可以比擬。為了參加中華民國排球協會所承辦的企業排球聯賽，連執行長在排球界奔走，到處尋找加入條件，為了提升球隊實力，從菲律賓招來優秀選手。連執行長的極力付出，在企業 18 年組成連莊男子排球隊。而且是首位幫選手購置球員宿舍的執行長，並添購為球員量身打造的巴士，對球員的愛護與照顧可說是無微不至。連莊排球隊於企業排球聯賽 18 年加入，在先前的 17 年中，企業聯賽男排霸主為屏東台電男子排球隊，期間共拿下 13 次冠軍，近年已連續 8 年連霸冠軍寶座，今年尋求 9 連霸，連莊隊的加入讓屏東台電男子排球隊霸業遭阻斷，為能成功衛冕。連莊排球隊在首年成軍就直接衝上臺灣企業排球聯賽的王座。連執行長期望在未來亞洲地區的排球聯賽，能看見臺灣也有一支實力雄厚的男子排球隊可以在亞洲與各國家一較高下，也期盼亞洲職業聯盟儘速成立，屆時一定有連莊的身影，連政行政長將打造屬於連莊的勝利方程式，締造連莊王朝，請大家拭目以待 (TVL 企排官網，2022f)。

總冠軍賽(季後賽系列)男子組季後賽：共3場次，由年度例行賽總積分第1-4名、2-5名、3-6名出賽；採單淘汰制。挑戰賽：則以3勝隊相互對戰，採單循環制共3場。總冠軍賽：則由2勝出隊伍進行總冠軍戰，採3戰2勝制共2-3場。藉此探討十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽屏東台電與台中連莊對戰之賽事，雙方進攻與防守技術表現之差異性，以及了解雙方得分之手段，希望藉由數據呈現方式，讓日後的訓練有所依據及幫助，也期望屏東台電能奪回冠軍，重現往日光景。

二、各項技術探討

(一) 攻擊得分技術 (attack score)

楊昌陸 (2006) 在 2005 年針對世界青少年女子排球錦標賽比賽得分結構與趨勢的研究中指出，參賽隊伍的整體得分結構為，攻擊 35.54%、對方失誤 24.12%、攔網 17.88 %、發球 5.96%；吳美玉 (2008) 分析 2006 年世界女子排球錦標賽得分技術結構比例，為攻擊得分 59.26%、對方失誤得分 24.52%、攔網得分 11.10%、發球得分 5.12 %，由以上得分結構分析的結果可以得出攻擊為比賽中主要得分技術，也是決定比賽勝負的重要參考指標。

(二) 攔網得分技術分 (block score)

鄔燕紅 (2002) 針對多項賽事，以統計比賽紀錄的方式，分析攔網技術在比賽中的得失分效果，結果說明攔網直接得分的比例雖不是最高，但在防守反攻失分中所發揮的作用高達 79%，也就是說攔網成功率的高低決定了防守反攻的成功與否，因此攔網水平的高低亦直接的影響著比賽的勝負。饒秋琴 (2004) 研究 2003 年世界女排大獎賽 12 支隊伍，針對預賽、複賽與決賽共 32 場賽事進行分析發現，在攔網技術方面，勝隊平均攔網成效為 22.05%，負隊為 15.79%，彼此相差 6.26%，顯示勝隊之攔網成效明顯高於負隊攔網成效，因此攔網的優劣將會直接影響比賽的勝負。

以往亞洲球隊大多將注意力放在接球與進攻系統，較不注意攔網技術的重要，對於攔網與後排防守球員所組成的聯合防守也會忽略。攔網並不是每次都以攔住對方的扣球為目標，有時是要迫使攻擊者將球進攻到我們所預期的位置。訓練攔網時，應培養選手有良好的判斷力，才能在比賽獲得有效得分。

(三) 發球得分技術 (serve score)

發球是比賽的開始，也是進攻的方式，不但能獲得直接得分的機會，也可能造成對方的接發球失誤，不只破壞對方的組織進攻，也能增加選手自身的心理壓力。1999 年開始，得分方式由發球得分制更改為贏球得分制，使得以往「只得分，而不失分」的特點消失，意味著不管是否為發球方，任何技術只要攻擊對方得逞時，即可得分，若攻擊失敗，則失分，為了因應這種情況，球員開始重視發球的攻擊性，強而有力的發球亦被視為球隊得分的主要來源之一 (洪至祥、邱鑾英，2009)。

陳建禎 (2014) 指出國內排球使用發球型態居多為跳躍漂浮球，研究結果顯示跳躍漂浮球的發球得分率較前兩者佳，且能有效地破壞接發球方的組織進攻。

(四) 對方失誤 (opponent error score)

對方失誤得分指對方球員之各種攻防技術動作，在沒有任何威脅性攻擊之下，而造成失誤或違反規則致使本方得分而言。本研究中之對方失誤得分是指在比賽中，因對隊各種攻防技術動作發生失誤或造成違反規則，使本隊獲取分數之得分。

貳、方法

一、研究範圍

本研究以十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽屏東台電與台中連莊共 3 場 14 局賽事的各項得分技術之數據統計資料為分析研究範圍。

二、研究限制

由於企業排球聯賽賽程為假日賽程，賽事時間較長，故在此期間雙方隊伍進步幅度、戰術運用及選手身心理調整等各項因素，此研究無法有效掌控。

三、資料處理與分析

以十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽屏東台電與台中連莊共 3 場 14 局賽事，以 (P2) 統計表進行相關資料彙整統計，相關資料彙整後 (<https://tv1.ctvba.org.tw/game/126>)，再透過資料處理與分析，將原始資料撰寫為具意義的成果報告。本研究採用的統計方式如下：

- (一) 以比較平均數統計之平均值、百分比等，計算雙方得分技術差異性。
- (二) 以獨立樣本 t 檢定，分析考驗雙方各項得分技術的差異。
- (三) 本研究各項統計考驗的顯著水準均設定 $\alpha = .05$ 。

參、結果

本章主要以十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽屏東台電與台中連莊共 3 場 14 局賽事為研究對象，首先以描述性統計之次數分配、百分比等分析雙方得分技術結構；再利用獨立樣本 t 檢定，比較雙方各項得分技術表現之差異性。

一、雙方各項得分技術表現

本研究以攻擊得分、攔網得分、發球得分、對方失誤等四項為分析變項，各項得分技術表現，如表 1 所示。

表 1

各項得分技術比較平均值

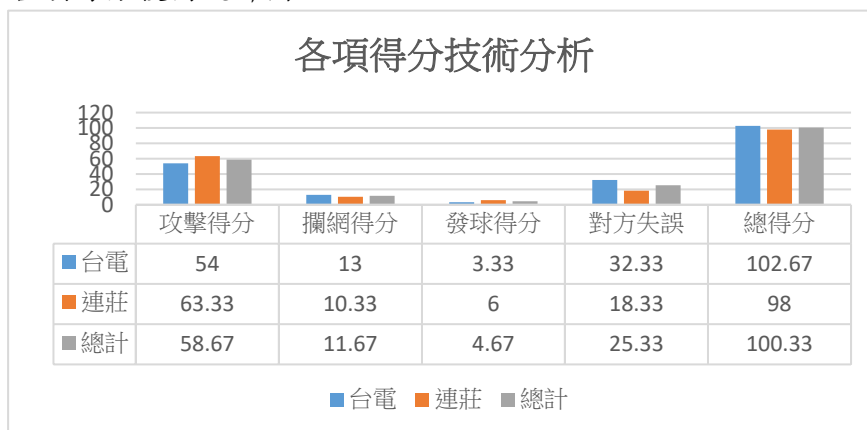
隊名		攻擊得分	攔網得分	發球得分	對方失誤	總得分
台電	平均值	54.00	13.00	3.33	32.33	102.67
	總和百分比	46.0%	55.7%	35.7%	63.8%	51.2%
台中連莊	平均值	63.33	10.33	6.00	18.33	98.00
	總和百分比	54.0%	44.3%	64.3%	36.2%	48.8%
總計	平均值	58.67	11.67	4.67	25.33	100.33
	總和百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	標準誤差	1.741	1.741	1.741	1.741	1.741

根據上述各項得分技術統計之比較平均值、百分比等資料顯示，兩隊各項得分技術依總計比較得知，攻擊得分技術方面，台中連莊平均值 63.33，高於總計的 58.67 的平均值，而台電 54.00 平均值，則低總計的平均值。攔網得分技術方面，台電平均值 13.00，高於總計的 11.67 的平均值，而台中連莊 10.33 平均值，則低總計的平均值。發球得分技術方面，台中連莊平均值 6.00，高於總計的 4.67 的平均值，而台電 3.33 平均值，則低總計的平均值。對方失誤方面，台中連莊平均值 32.33，高於總計的 25.33 的平均值，而台電 18.33 平均值，則低總計的平均值。總得分方面，台電平均值 102.67，高於總計的 100.33 的平均值，而台中連莊 98.00 平均值，則低總計的平均值，這樣的總得分結果，讓我們知道高得分不一定是贏球的主要原因，主要重點應該是關鍵時的得分才是贏球最主要原因。

根據各項得分技術統計百分比顯示如表 1 所示；屏東台電總得分比重由高到低排列，最高為攔網得分技術，佔總計 55.7%，次之為攻擊得分技術，佔總計 46.0%，再來才是發球得分技術，佔總計 35.7%，而靠對方失誤得分方面則有 63.8%。台中連莊總得分比重由高到低排列，最高為發球得分技術，佔總計 64.3%，次之為攻擊得分技術，佔總計 54.0%，再來才是攔網得分技術，佔總計 44.3%，而靠對方失誤得分方面則 36.2%。

圖 1

各項得分技術統計圖



由圖 1 直條圖資料得知，兩隊主要得分手段有不同的差異性，依據總計得分平均值得知；屏東台電最佳技術為攔網技術，高於總計平均值 11.67。而台中連莊最佳技術則是攻擊技術以及發球技術，高於總計平均值 58.67、4.67。

在排球領域中，攔網為被動得分技術，也是破壞對隊攻擊士氣最好的方式，一場球賽，球隊若能有效發揮攔網技術，則對球隊勝利是有幫助的，但在本次總冠軍賽中，屏東台電卻無發取得總冠軍賽的冠軍。因此筆者認為失利的主要原因為主動得分。

綜觀台中連莊最佳的得分方式皆為主動得分，如：攻擊得分技術為 63.33%，發球得分技術 6%，兩項的主動得分皆較屏東台電高，所以才造成本次失利的主要因素。這樣的研究結果得知，攔網對球隊的勝負是重要的，但若要贏得比賽，主動得分的能力才是決定比賽勝負的重要參考指標。

二、比較雙方各項得分技術表現之差異

本研究以獨立樣本 t 檢定 (independent-samples test) 來檢測屏東台電與台中連莊雙方各項得分技術是否有顯著差異。分析結果如表 2 之獨立樣本 t 檢定所示。

表 2

雙方各項得分技術之 t 檢定

	隊名	平均值	標準差	t 值	p 值
攻擊得分	台電	54.00	5.196	-1.45	.24
	台中連莊	63.33	9.866		
攔網得分	台電	13.00	7.00	.52	.63
	台中連莊	10.33	5.508		
發球得分	台電	3.33	.577	-1.51	.26
	台中連莊	6.00	3.00		
對方失誤	台電	32.33	8.74	2.39	.09
	台中連莊	18.33	5.13		

* $p < .05$

由表中 t 檢定分析得知，在本次檢定結果皆未達顯著性，這樣的結果說明，兩者實力皆在伯仲之間。但我們從數據上說明，在 3 場 14 局的總冠軍賽中，台中連莊的攻擊得分技術平均高於屏東台電，兩者相差 9.33 分。於攔網得分技術上，屏東台電平均高於台中連莊，兩者相差 2.67 分。在發球得分技術上，台中連莊的發球得分技術平均高於屏東台電，兩者相差 2.67 分。而在對方失誤上，台中

連莊的失誤平均高於屏東台電的失誤，兩者相差 14 分。這樣的結果說明，台中連莊在總冠軍賽中，非受迫性的失誤是本賽事台中連莊排球隊最大的隱憂，隨然在分析結果未呈現顯著差異，但由數據中我們發現，這樣的非受迫性失誤，說明台中連莊在整體默契上仍有不足之處。研究結果顯示，雙方在四項技術皆未達顯著差異 ($p < .05$)，表示雙方的實力相當，皆在伯仲之間。在對方失誤也未達顯著差異 ($p > .05$)，但在數據上得知連莊在對方失誤 (32.33) 上是有較高於屏東台電 (18.33) 的失誤。

因此，由以上的分析結果得知；台中連莊雖然於攻擊、發球得分技術上有明顯優於屏東台電，但屏東台電在攔網得分技術與非受迫性失誤上是有比台中連莊來得優秀。筆者認為，台中連莊雖然在攻擊、發球得分技術上表現優於屏東台電，但在攔網得分技術與非受迫性失誤的數據是高於屏東台電，尤其是非受迫性失誤的問題，非受迫性失誤主要在於默契的問題，在平時練習中就要有所溝通與協調，這樣才能降低球隊非受迫性失誤。另一項技術攔網得分，攔網技術是具有主、被動性的技術，也是四項得分技術中唯一透過被動得分的技術，建議台中連莊在練習時應提升選手站位與判斷能力，使其在比賽中能做出有效的攔網，迫使對方擊出無效球及製造我方的機會球。

再者屏東台電無論在各項技術中皆與台中連莊的數據差異不大，若要改善比賽成績，組織進攻的有效性以及體能的加強，都會影響比賽中的勝負表現，提升整體攻擊的質量，也是屏東台電應該注重的課題之一。

肆、討論

一、結論

根據本研究數據之分析與討論後結論如下：

兩隊主要得分手段有不同的差異性，依據總計得分平均值得知；屏東台電最佳技術為攔網技術，高於總計平均值 11.67。而台中連莊最佳技術則是攻擊技術以及發球技術，高於總計平均值 58.67、4.67。

台中連莊最佳的得分方式皆為主動得分，如：攻擊得分技術為 63.33.0%，發球得分技術 6%，兩項的主動得分皆較屏東台電高，所以才造成本次失利的主要因素。這樣的研究結果得知，攔網對球隊的勝負是重要的，但若要贏得比賽，主動得分的能力才是決定比賽勝負的重要參考指標。

台中連莊雖然於攻擊、發球得分技術上明顯優於屏東台電，但在攔網得分技術與非受迫性失誤上皆比屏東台電略有差異。筆者認為，台中連莊應加強其攔網得分技術與非受迫性失誤，尤其是非受迫性失誤問題，非受迫性失誤主要在於默契的問題，在平時練習中就要有所協調，怎樣的球該有誰來處理。另一項攔網技術是具有主、被動性的技術，也是四項得分技術中唯一透過被動得分的技術，建

議台中連莊在練習時應提升選手站位與判斷能力，使其在比賽中能做出有效的攔網，迫使對方擊出無效球及製造我方的機會球。

二、建議

根據本研究結果，提出以下建議，作為屏東台電日後訓練之實務建議與後續研究者之參考。

(一) 對屏東台電後訓練之實務建議

屏東台電無論在各項技術中皆與台中連莊差異不大，若要改善比賽成績，組織進攻的有效性以及體能得加強，都會影響比賽中的勝負表現，提升整體攻擊的質量，也是屏東台電應該注重的課題之一。

(二) 對未來研究者之建議

本研究只在探討十八年企業排球聯賽男子總冠軍賽屏東台電與台中連莊兩隊之中的差異，且只針對十八年企業排球聯賽之比賽(P2)進行數據分析，若未來能擴大以更多支隊伍或國際大型比賽作為分析與討論之對象，更能提升排球相關研究議題之討論，加以輔佐未來選手訓練相關之依據。

參考文獻

- 吳美玉 (2008)。排球比賽中各項基本技術表現與比賽結果分析-以 2006 年世界女排大獎賽台北站為例。 *嘉大體育健康休閒期刊*，7(1)，130-136。
- 洪至祥、邱鑾英 (2009)。排球運動比賽影響發球成效因素分析。 *淡江體育*，12，83-90。
- 陳建禎 (2014)。 *排球發球技術與發球效果之研究* [未出版碩士論文]。國立臺灣師範大學。
- 楊昌陸 (2006)。2005 年世界青少女排球錦標賽參賽球隊得分結構之分析。 *淡江體育*，9，135-143。
- 鄔燕紅 (2002)。排球規則下攔網技術透視。 *首都體育學院學報*，14(2)，60-61
- 饒秋琴 (2004)。2003 年世界女排大獎賽基本技術表現與勝負相關之分析。 *大專體育學刊*，6(2)，173-182。
- TVL 企排官網 (2022a)。 *Game 冠一*。 <https://tv1.ctvba.org.tw/game/126>
- TVL 企排官網 (2022b)。 *Game 冠二*。 <https://tv1.ctvba.org.tw/game/127>
- TVL 企排官網 (2022c)。 *Game 冠三*。 <https://tv1.ctvba.org.tw/game/128>
- TVL 企排官網 (2022d)。 *企業 18 年甲級男女排球聯賽*。 <https://tv1.ctvba.org.tw/>
- TVL 企排官網 (2022e)。 *屏東台電男子排球隊*。 <https://tv1.ctvba.org.tw/team/1>
- TVL 企排官網 (2022f)。 *連莊排球隊*。 <https://tv1.ctvba.org.tw/team/6>

Analysis of scoring technical performance in the Top Volleyball League men's championship in 18 years

Shen-Ming Wen¹, Chih-Ching Chang^{2*}, Hung-Yu Huang³

¹National Chiayi University

²MingDao University*

³Da-Yeh University

*E-mail:ching3365@mdu.edu.tw

Abstract

Purpose: This study mainly explores the differences in technical performance such as attack scores, serve scores, block scores, and opponent's mistakes in the 18Top Volleyball LeagueMen's Championship between Pingtung Taipower and Taichung winstreakvolleyball in 3 games and 14 set. **Methods:** This study takes Pingtung Taipower and Taichung Winstreakvolleyball as the research objects, collects various data from the 18Top Volleyball LeagueMen's Championship, and uses SPSS20.0 statistical suite software to compare averages and independent sample *t* tests for analysis. **Results:** There are different differences in the main scoring methods of the two teams, which can be determined based on the total scoring average; Pingtung Taipower's best skill is blocking technology, which is 11.67 higher than the total average. The best skills of Taichung Winstreakvolleyball are attack skills and serving skills, which are higher than the total average of 58.67. The best scoring methods of Taichung Winstreakvolleyball are all active points. For example, the attack scoring technique is 63.33.0%, and the serving scoring technique is 6%. The active scoring of both items is higher than that of Pingtung Taipower, which is the main reason for this defeat. factor. Such research results show that blocking is important to the team's victory or defeat, but if you want to win the game, the ability to actively score is an important reference indicator that determines the outcome of the game. **Conclusion:** This study can be used to understand that Pingtung Taipower is not much different from Taichung Winstreakvolleyball in various technologies. If they want to improve their game performance, the effectiveness of organizing offense and strengthening their physical fitness will affect the winning and losing performance in the game. Improving the overall attack quality is also one of the topics that Pingtung Taipower should focus on.

Key words: Top Volleyball League, differences in various technologies