

airiti

【運動相關論述】

比較壁球(Squash)與短柄牆球(Racquetball)之差異

莊宜達¹ 莊濱鴻² 陳智仁³ 李朝裕⁴
高雄醫學大學^{1,4} 正修科技大學² 南亞技術學院³

摘要

壁球與短柄牆球是 2009 世界運動會的比賽項目。本研究的目的為分析並比較壁球與短柄牆球間的差異。藉由詳細分析壁球與短柄牆球的場地、器材、規則及運動特性等方面的差異獲得以下結論：(一)未來要發展壁球與短柄牆球因場地空間需求不會很大，故可行性高；(二)因使用器材的差異，在進行運動時，壁球較短柄牆球激烈；(三)因球彈性的差異，短柄牆球需要比壁球更快的敏捷性及爆發力。

關鍵詞：英式壁球、短柄牆球、美式壁球

通訊作者：李朝裕，807 高雄市三民區十全一路 100 號

電話：(07)3208108

E-mail: chylee@kmu.edu.tw

壹、前言與目的

2009 世界運動會在高雄市舉行，壁球(Squash，亦稱英式壁球)和短柄牆球(Racquetball，亦稱美式壁球)均是必要的競賽項目(2009 世界運動會官方網站，2009)。壁球在十九世紀由英國的「拍球(racquets)」演變而來。早期壁球的國際事務均由英國及美國的壁球總會負責，至一九六八年國際壁球總會才正式成立(王文瑞，2001；徐靜輝，2009)。短柄牆球又俗稱美式壁球，是一項非常年輕的運動，於1949年由美國喬·索貝克(Joe Sobek)發明，其比賽規則結合了掌球(handball)及英式壁球(squash)的規則，1969年改名為短柄牆球 Racquetball。(國際短柄牆球總會官方網站，2006)。兩種壁球皆在室內場地對牆擊球來進行競賽，其規則及場地器材相似度極高。

國內壁球運動發展在1953年美軍顧問團在台成立後，即將美式壁球運動引進台灣，當時是美國軍人作運動訓練及休閒活動的一環。遲至1995年才正式成立中華民國壁球協會，負責壁球運動的推廣事宜(林百也、趙明毅，2001)。然而，到目前為止短柄牆球在國內的能見度幾乎等於零，其推展仍委由壁球協會來負責。

此兩種運動在歐美國家已發展成為職業運動，但在國內僅屬於新興的運動項目，能見度不高，推展的時間相當短。王文瑞指出(2001)，國內壁球運動阻礙因素在於場地設施及資訊來源提供不足而受阻。所以，為讓國人進一步瞭解壁球和短柄牆球運動的場地器材與特性，並比較壁球與短柄牆球的差異為本研究的目的。

貳、壁球場與短柄牆球場的差異

壁球與短柄牆球場地均須設置於室內，且部分由強化玻璃組裝而成。圖一為馬來西亞壁球場，圖二為2009世界運動會短柄牆球場；圖三為壁球場空間圖，圖四為短柄牆球場地空間圖。

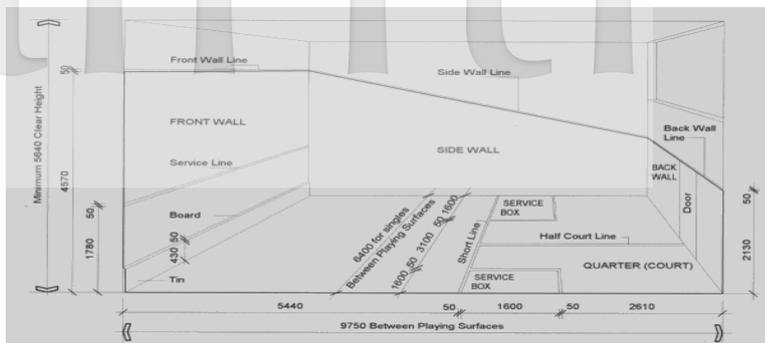


圖一 馬來西亞壁球場

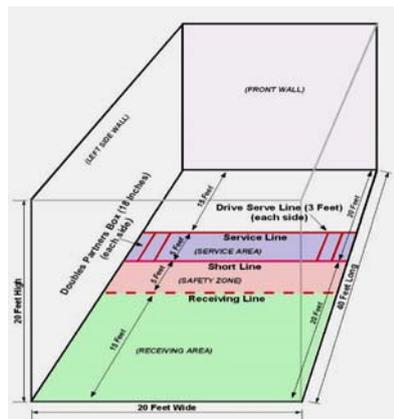


圖二 2009 世界運動會短柄牆球場

表一為壁球與短柄牆球在場地上的差異。在場地空間有差異的地方為短柄牆球場較長，壁球場較寬，壁球側牆線前高後低，短柄牆球場後牆較高；發球區地差異為壁球發球區有2區，短柄牆球發球則為固定區域；前牆擊球高度差異為壁球前牆有擊球高度限制，短柄牆球前牆則無擊球高度限制；挑高空間方面，壁球至少要5.64公尺高，短柄牆球天花板高為6.10公尺。就壁球與短柄牆球使用的空間來說，與羽球場相近，比籃球、排球場小。所以，要發展此兩項運動，在空間的需求上，並不會很大。



圖三 壁球場空間圖(引用自國際壁球總會網站)



圖四 短柄牆球場空間圖
(引用自國際短柄牆球總會網站)

表一 壁球與短柄牆球在場地上的差異

名稱	壁球	短柄牆球	差異比較
長度	9.75 公尺	12.20 公尺	短柄牆球場較長
寬度	6.40 公尺	6.10 公尺	壁球場較高
前牆線高度	4.57 公尺	6.10 公尺	短柄牆球場前牆線較高
側牆線高度	前牆高 4.57 公尺後牆高 2.13 公尺	6.10 公尺	壁球側牆線前高後低 短柄牆球側牆線同高度
後牆高度	2.13 公尺	3.65 公尺	短柄牆球場後牆較高
發球區	短線後靠兩側牆的 160 公分 x 160 公分地板空間	5 英尺 x 20 英尺	壁球發球區有 2 區 短柄牆球發球為固定區域
底界板(響板)高度	位於前牆底部 43 公分高, 擊中時會有響亮聲, 視為出界區。	無	壁球前牆有擊球高度限制 短柄牆球前牆無擊球高度
橫木(底界線)	5 公分高, 位於響板上方, 斜上 45 度靠牆。擊中時視為出界, 會不規則彈跳。	無	壁球前牆有擊球高度限制
挑高空間	離地 5.64 公尺高, 須無障礙物	有天花板離地高 6.10 公尺, 可擊往天花板。	壁球挑高空間至少 5.64 公尺 短柄牆球天花板 6.10 公尺

(資料來源：中華民國壁球協會、國際壁球總會網站及國際短柄牆球總會網站)

參、壁球與短柄牆球使用裝備器材的差異

進行壁球與短柄牆球運動時, 使用裝備器材有球拍、球及護目鏡。其中, 球拍與球上的規格有明顯的差異。壁球球的重量與直徑分別為 24 公克及 4 公分, 短柄牆球球的重量與直徑分別為 39.69 公克及 5.715 公分的球拍; 壁球球拍的長、寬及重量分別為

68.624 公分以內、21.5 公分以內及 255 公克，短柄牆球球拍的長度為 56 公分以內、寬度及重量無限制(資料來源：國際壁球總會網站及國際短柄牆球總會網站)。有關壁球與短柄牆球在裝備器材上的差異如表二。

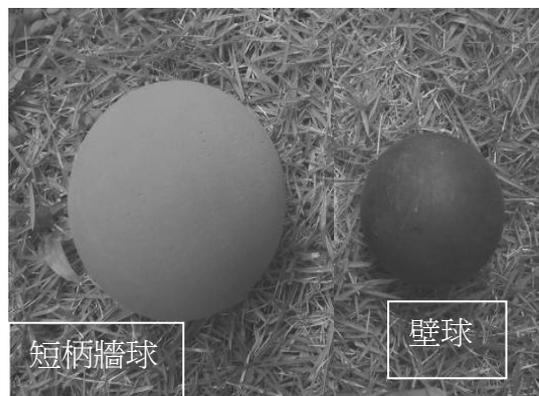
綜合表二的差異比較，在比賽球方面的差異為短柄牆球的球較大、短柄牆球的球較重、短柄牆球的球彈性較大；在球拍方面的差異為壁球拍較長、短柄牆球拍較寬、短柄牆球拍較重、短柄牆球球拍有安全機制。另外，壁球成人不需要戴護目鏡，青少年則強迫戴護目鏡；短柄牆球則一律須戴護目鏡。圖五為壁球拍與短柄牆球拍比較圖，圖六為壁球與短柄牆球比較圖，圖七為壁球與短柄牆球用之護目鏡。

肆、壁球與短柄牆球比賽規則上之差異

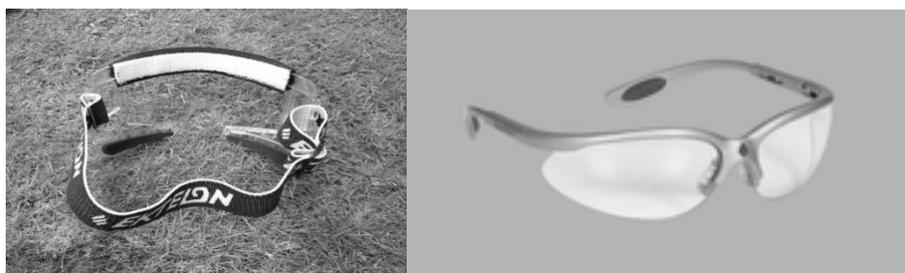
在比賽規則上，壁球與短柄牆球還是大同小異。本節從賽制、計分、發球、得分及回擊球等五方面藉由細項來分析壁球與短柄牆球在規則上的差異(如表三)。



圖五 壁球拍與短柄牆球拍比較圖



圖六 壁球與短柄牆球比較圖



圖七 壁球與短柄牆球用之護目鏡

表二 壁球與短柄牆球在裝備器材上的差異

名稱	規格	壁球	短柄牆球	差異比較
球	直徑	4 公分	5.715 公分	短柄牆球球較大
	重量	24 公克	39.69 公克	短柄牆球球較重
	彈跳高度	在攝氏 23 度 C 的溫度下球從 254 公分的高度向下掉到地上時，球可回彈 25.4 公分	硬度 55-60 (durometer)，在華氏 70-74 度的溫度下球從 254 公分的高度向下掉到地上時，球可	短柄牆球球彈性較大

			回彈 172.72-177.8 公分	
球拍	長度	68.6 公分以內	56 公分以內	壁球拍較長
	寬度	21.5 公分以內	無限制	短柄牆球拍較寬
	重量	255 公克以內	無限制	短柄牆球拍較重
	手腕繩圈 安全線	無	球拍握把的底部必須有一條繩圈，必須可以安全的套在選手的手腕上。	短柄牆球拍有安全機制
護目鏡		青少年須戴護目鏡	須戴護目鏡	如戴近視眼鏡則需戴近視專用護目鏡

(資料來源：中華民國壁球協會、國際壁球總會網站及國際短柄牆球總會網站)

在賽制上，壁球均採五局三勝制；短柄牆球則分為業餘賽三局二勝制，職業賽為五局三勝制。計分方面，壁球每局為 11 分；短柄牆球為業餘賽前兩局 15 分，第三局打 11 分，職業賽每局均為 11 分。發球方面，壁球發球只有一次機會；短柄牆球分別為業餘賽有兩次，職業賽有一次機會。得分方面，壁球採贏球得一分(失球得分)；短柄牆球則只有發球方贏球才得一分(發球得分制)。在回擊球方面，兩者均相同，惟短柄牆球增加可對天花板擊球的方向。

表三 壁球與短柄牆球在規則上之差異

		壁球	短柄牆球
賽制		五局三勝制	業餘賽三局二勝制 職業賽五局三勝制
計分		每局以先得 11 分者獲勝。	1. 業餘賽前兩局打 15 分。第三局打 11 分。 2. 職業賽每局打 11 分。
發球	發球權	1. 發球有一次機會。 2. 下一局發球權由前一局獲勝者得到。 3. 贏球者得下一球發球權。	1. 業餘賽發球有二次機會。 2. 職業賽發球只有一次機會。 3. 贏球者得下一球發球權。
	發球限制	1. 發球時，球須拋向空中擊出，必須直接撞擊前牆發球線之上方與上方出界線之間的牆面，反彈之球須落至對方接球區內。 2. 球可碰到側牆與後牆。	1. 發球時，球須向下拋在發球區地板內落地一次後才可將球擊出。 2. 球必須先打到前牆，回彈時必須飛越過短線後才可以落地，只可碰到其中一面側牆，但落地前不可碰後牆。
得分		贏球得一分。	只有發球方贏球，才有得一分。
回擊球		1. 可空中擊球。 2. 可落地一次擊球。 3. 可先將球擊向後牆轉彈側牆再彈往前牆。	1. 可空中擊球。 2. 可落地一次擊球。 3. 可先將球擊向後牆轉彈側牆再彈往前牆。

	4. 可先將球擊向三向側牆再彈往前牆。	4. 可先將球擊向四向側牆再彈往前牆。
--	---------------------	---------------------

(資料來源：中華民國壁球協會、國際壁球總會網站及國際短柄牆球總會網站)

伍、壁球與短柄牆球運動特性上的差異

由於壁球與短柄牆球在場地、球拍、球及規則上有一些差異，所以實際在比賽上就有其運動的特性。此運動的特性將從球場有效擊球面、球、回擊球及選手條件等四方面來探討壁球與短柄牆球的差異(如表四)。

從球場有效擊球面來看，短柄牆球的擊球空間增加了天花板，故其擊球牆增為三度空間，在擊球的反應上比壁球更加地複雜。

從球的特性來看，短柄牆球的球由於彈性較壁球大，所以擊球速度快，球員的反應時間、敏捷性及爆發力要比壁球快，相對的比賽節奏也跟著變快。同此因素，壁球則因球速較慢，比賽時救球成功機會大，擊球來回次數較多，所以每球得分時間較長，故選手須有較佳的體能及耐力。

從回擊球的表現來比較，壁球大多以側牆球及前牆吊小球來吊離對手，使對手回防延遲，再伺機打出致勝球。而短柄牆球則因整個牆面皆為有效的擊球區，故選手每一球都以強勁低球攻擊，以爭取得分。

綜合以上的因素後，從選手條件來比較：壁球選手須有較佳的體力、耐力、肌力及結實的下盤，平均年齡較輕，身材較瘦而結實，職業選手生涯較短。短柄牆球的選手則需反應快、有爆發力、判斷球路敏銳，選手平均年齡較高，身材較碩壯，職業選手生涯較長。

表四 壁球與短柄牆球在運動特性上之差異

運動特性	壁球	短柄牆球
球場有效擊球面	1. 四面牆+地板。 2. 四面牆皆有界外線之擊球高度限制。 3. 前牆有最低擊球限度，並設有響板(Tin)，擊中響板會發出金屬聲響。	1. 四面牆+地板+天花板。 2. 四面牆皆沒有界外線，沒有擊球高度之限制，球飛出後牆則屬界外。 3. 前牆除了沒有擊球高度限制外，也沒有最低擊球限度，整面牆皆為有效擊球區。
球	1. 球的溫度會越打越熱，當球的溫度升高時，彈性也會越來越好，但回彈速度仍然較慢。 2. 球速慢，比賽時救球機會大，雙方擊球來回較多，每球得分時間較長，選手須有較佳的耐力。	1. 球一開始打時即有很好的彈性，球擊中牆的回彈速度快。 2. 球的彈力大，球速快，彈跳變化較多，比賽時救球不易，雙方來回較少，得分時間較短。 3. 比賽節奏較壁球快。
回擊球	1. 選手攻擊策略，大多以側牆球及前牆吊小球來吊離對手，使對手回防延遲，再伺機打出致勝球。 2. 由於球場較小，直線距離較短為9.75公尺，選手大多在幾步的移動之內即可打到球，且球的彈力較低(不會亂彈)，球速較慢，救球機	1. 前牆沒有高低界外線的限制，整個牆面皆為有效的擊球區，選手每一球都以強勁低球攻擊，以爭取得分。 2. 球場較大，直線距離為12.20公尺，由於選手大多以低球攻擊，為了救球，接球者有時必須做出撲身救球的動作，有時也須做出跳躍的動

	<p>會相對較大，再加上經常產生阻擋重打(Let)，以致於雙方來回較多，比賽節奏較慢。</p>	<p>作，以閃避後方來球，再加上球的彈力大、球速快、球場距離又較長的情況下，選手跑動的情況較多，比賽節奏較快，也較緊張刺激。</p>
<p>選手條件</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有較佳的體力、耐力、肌力及結實的下盤。 2. 選手平均年齡較輕，身材較瘦而結實，職業選手生涯較短。 3. 由於擊球動作一方面須蹲低，一方面腳步又得時常急起急停的跨大步救球，因而對於 50 歲以上的業餘球友而言，是項吃力的運動。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 反應快、有爆發力、判斷球路敏銳。 2. 選手平均年齡較高，身材較碩壯，職業選手生涯較長。 3. 由於球的彈力較大，球員不需蹲很低，即可打到球；且球通常會回彈到接球線附近，對於業餘球友或初學者而言，只要守在接球線附近，即可回擊到球，是一項趣味性高、容易學習、適合年紀較長者從事的休閒運動。

陸、 結論

壁球與短柄牆球同樣為室內的運動項目。國內經過 2009 年世界運動會的洗禮後，壁球與短柄牆球等兩種運動項目，經過電視媒體的轉播，清楚的呈現在國人的面前，使國人對此兩種運動有更深刻的印象。本文藉由詳細分析壁球與短柄牆球的場地、器材、規則及運動特性等方面的差異獲得以下結論：(一)未來要發展壁球與短柄牆球因場地空間需求不會很大，故可行性高；(二)因使用器材的差異，在進行運動時，壁球較短柄牆球激烈；(三)因球彈性的差異，短柄牆球需要較快的敏捷性及及爆發力。

參考資料

2009 世界運動會官方網站(2009)：<http://www.worldgames2009.tw/>。

中華民國壁球協會(2009)：<http://www.squash.org.tw/>。

王文瑞(2001)：壁球運動指導手冊。高雄市，高雄市體育會壁球委員會。

林百也、趙明毅(2001)：壁球運動員起與發展概況之研究。大專體育，57 期，68-73 頁。

徐靜輝(2009)：壁球運動。高雄市，復文圖書出版社。

徐靜輝、趙明毅、陳寶源 (2007)。壁球運動人口參與現況及阻礙因素之研究—以高雄地區為例。高應科大體育，6 期，75-90 頁。

國際短柄牆球總會官方網站(2009)：<http://www.internationalracquetball.com/>。

國際壁球總會官方網站(2009)：<http://www.worldsquash.org/>。