

國際射擊運動步槍射擊與 國內軍警狙擊手關連性探討

林建志

國立臺灣體育運動大學體育研究所

摘 要

本研究目的意在告知國人，世界各國對賽槍運動的推動不遺餘力，意在與國防緊密結合。射擊競賽從歷史的發展到近代的演進，並針對技術、心理、人格特質及武器特性等相關議題作分析比較，其在顯示射擊運動與狙擊手的任務特性息息相關。自 1896 年的第一屆奧運會以來，射擊便納入正式的競技項目，分別有步槍、手槍、移動靶和飛靶等四種比賽項目，以符合多方面技術的需求。射擊運動之所以如此普遍化，理由便是它不會因年齡、性別、體能之不同而有所差別，此可說是運動週期最久的項目之一。中華民國射擊協會於民國 62 年成立至今不遺餘力的推動我國內射擊運動人口，並宏觀於國際賽，本研究主要透過射擊運動對國人利多於弊的相關探究及推行不錯的國家（瑞士、大陸、美國），萌生國人對射擊運動的另一端的看法，而有更積極的參與，促使軍、警、民結合的運動永續經營概念，培育優秀的選手，能在國際賽事持續發光發亮，進而儲存後備能量並有效厚植國防實力。

關鍵字：狙擊手、人體射擊技巧、空氣步槍、自由步槍

壹、前言

近代的射擊運動是從軍用槍枝演變而來的。瑞士在十五世紀就舉辦了火繩槍的比賽，而十九世紀發明了後膛槍之後，使得步槍武器的精準性、火力持續性及攜帶便利性更遠遠超越前者，此時期的歐、美射擊運動即有了突破性的發展（賈精石，1998）。

而早在十七世紀光學儀器發明的同時，狙擊手的發展就已成形，只因當時工藝發展尚未成熟，以致狙擊技術停滯了兩個世紀（啟淞，2009）。就在與歐、美射擊運動發展的同一個時期，因為工業技術的成長，也使得槍（萊福線）、鏡（具密位點之可微調瞄準鏡）、彈（船形精準彈頭，早期為球型彈頭）及簡易觀測裝備（20 至 40 倍之雙筒觀測鏡）能緊密結合，促使步槍射程大大提升，也使得世界各國的步兵作戰概念完全改觀。現今世界強國美國曾經歷了 1950 年的韓戰的窘態與 1959~1975 年越戰的挫敗（網路—維基百科，2010），於是在 1977 年正式成立狙擊手學校，他們在挑選狙擊手進行訓練時，為避免資源損耗、成效不彰及訓而不用之窘境，因而在選才時特別講求體智能合一，人格特質符合及擁有精準射擊能力者，並施以比賽模式以達「訓用戰合一」的效果。

貳、射擊運動發展趨勢

在進入到後冷戰時期（1991 年起）之後，國際賽槍射擊已成為世界各地非常普遍且作為以賽養戰的一種極具象徵性的運動。自 1896 年的第一屆奧運以來，射擊便納入正式的競技項目之一，1897 年起每年開始舉辦一次世界盃射擊錦標賽，1931 年改為每兩年舉辦一次，直到 1954 年又改為每四年舉行一次（賈精石，1998）。射擊項目依其槍枝和比賽特性區分為步槍、手槍、移動靶和飛靶等四項，而所有的手、步槍項目均在室內（或半室內）靶場舉行，因而使這兩項的運動項目終年都充滿了比賽的樂趣（賈精石，1998），本文內容也將以步槍項目作為主要論述。

在 1960、1964 及 1968 年的奧運會上，射擊僅次於田徑、拳擊，為參賽國席次第三多的項目（賈精石，1998）。在發展的國家當中又以歐洲居領導地位，以瑞士這個國家來說，人口僅六百萬，每年竟有五十萬的人次參加射擊比賽；而每四年舉行一次的世界錦標賽大約有五十個國家派有選手參加，到了 1998 年的巴塞隆納所舉辦的 47 屆世錦賽，無論是參賽隊伍或是人數都呈現大幅度的成長，參賽隊伍計有 80 多隊，人數計有 1776 人，

直至 2002 年的芬蘭拉蒂世界盃更進展到了九十九個參賽國家（蔡文興，2004）。也因為如此，導致射擊運動如此普遍，其中最重要的一個理由便是，射擊不會因「年齡」、「性別」或「體能」之不同而有所差別，也可以說是現今所有運動中個人運動生命維持最久的項目之一。

參、國際賽槍射擊運動一步槍射擊特性與規則

一、空氣步槍

- （一）特性：所有的步槍射擊皆屬於慢射性質的項目，射擊目標小，精度要求極高，比賽時間長，比賽規則只限制射擊總時間，無單發時間要求；空氣步槍射手是處於非傳統，但需要極佳的協調性，並保持靜止的狀態下進行立姿射擊，如圖一所示（Gaby, Heinz, & Maik, 2008）；其要求射手在整個射擊過程中，每槍重複同一套動作，並在專注力高度集中下保持動作的一致性，是一項技能性、及心理層面很強的競技項目。因其有射擊夾克、射擊褲及射擊鞋等裝備可穩固姿勢，所以精準度要求更高。



圖一 空氣步槍立姿示意圖

(二) 規則：如表 1 所示 (國際射擊運動聯盟 ISSF, 2005)。

表 1 10 公尺空氣步槍競賽簡易規則

	男子	女子
時間	1 小時 45 分鐘	1 小時 15 分鐘
射擊發數	60 發	40 發
槍枝	口徑 4.5 公厘，只可使用金屬瞄準器，不允許使用光學瞄準鏡，所以幾乎所有參賽者都使用微小圓孔的瞄準具，以便於做精細瞄準，重量不可超過 5.5 公斤，長度不可超過 85 公分。	
彈藥	4.49~4.5 公厘平頭鉛彈，試射發數不限，計分射 60 (40) 發，決賽 10 發。	
標靶	10 分環中心點為 0.5 公厘。	
滿分成績	男子為 600 分，女子則為 400 分。	
決賽	由預賽前八名選手參加，決賽時每位選手射擊 10 發，以小數點計算，並將這項成績加上預賽已打完的 60 發成績來決定名次，每發使用時間 75 秒。	

二、自由步槍

(一) 特性：大致上的特性與空氣步槍雷同，同樣需要高度的穩定性、協調性、平衡感、內在感知覺能力與情緒控制力。自由步槍項目區分立姿、跪姿、臥姿項目，如圖二所示，計三姿 (男子 3×40 或女子 3×20) 項目，臥姿穩定性較佳，但由於在半室內的環境及較遠的距離進行比賽，因而需克服天候所造成的影響 (風、光線、溫度、濕度、高度及目標角度等)，而三姿項目則呈現出較多的動作複雜性，且需要更多的毅、耐力來完成此項比賽。



圖二 臥姿與跪姿示意圖

(二) 規則：如表 2 所示（國際射擊運動聯盟 ISSF，2005）。

表 2 50 公尺自由（小口徑）步槍競賽簡易規則

	男子	女子
時間	臥姿：1 小時 30 分鐘 三姿：3 小時 30 分鐘	臥姿：1 小時 30 分鐘 三姿：2 小時 15 分鐘
射擊發數	60 (3×40 : 120) 發	60 (3×20 : 60) 發
槍枝	口徑 5.6 公厘，瞄準具規定與空氣步槍同。重量方面，男子不可超過 8 公斤，女子不可超過 6.5 公斤。	
彈藥	5.6 公厘長彈，試射發數不限，計分射 60(120)發，決賽 10 發。	
標靶	10 分環中心點為 11 公厘。	
滿分成績	男子為 600 (1200) 分，女子則為 600 (600) 分。	
決賽	規範與空氣槍相同，臥姿每發使用時間是 45 秒，三姿每發使用時間是 75 秒。	

三、300 公尺標準步槍

- (一) 特性：非亞奧運，但為現行世界盃項目之一，特性與 50 公尺自由步槍極為相似，但由於距離遠，再加上此三姿競賽項目時間較長，因此需具備更精密且高度的智慧來解決大自然環境所產生的複雜問題（包含：光度、高度、角度溫度、濕度及風偏...等），它也是最符合狙擊手遠距離射擊的運動項目。
- (二) 規則：如表 3 所示（國際射擊運動聯盟 ISSF，2005）。

表 3 300 公尺標準步槍競賽簡易規則

	男子	女子
時間	臥姿：1 小時 30 分鐘 三姿：4 小時 30 分鐘	臥姿：1 小時 30 分鐘 三姿：2 小時 30 分鐘
射擊發數	60 (3×40 : 120) 發	60 (3×20 : 60) 發
槍枝	規範與自由步槍雷同，口徑 8 公厘，重量不可超過 5.5 公斤，長度不可超過 76.2 公分。	
彈藥	8 公厘子彈，試射發數不限，計分射 60 (120) 發，決賽 10 發。	
標靶	10 分環中心點為 50 公厘。	
滿分成績	男子為 600 (1200) 分，女子則為 600 (600) 分。	
決賽	規範與空氣槍相同，臥姿每發使用時間是 45 秒，三姿每發使用時間是 75 秒。	

肆、軍、警狙擊手的任務特性比較

在許多案例中指出，戰場情況或事發現場是詭譎多變且嚴肅的，有可能即便是在當下並無對生命有立即威脅，但狙擊手仍得在第一時間擊倒目標；當然也有可能的情況，便是狙擊手為了避免嫌犯有任何不法舉動，而必須採取立刻將其擊斃的行動(Mike, 1998)，軍方與警方狙擊手之間的差異陳述如下。

一、軍方特性

就軍事任務而言，通常區分狙殺或阻敵和情報偵搜，主從之間依整體作戰需求而定。狙擊手的狙殺是以對我威脅最大者為優先任務，如敵指揮官、狙擊手、車長或駕駛、通信兵、火箭彈兵或武裝直昇機等高戰術價值目標（陸子峰，2004）。當執行任務時，即便敵軍已對我方部隊無構成任何威脅，但若其對友軍發動攻擊，軍用狙擊手仍然只需擊傷敵軍並造成其行動制止即可，如此已達到其資源耗損，計畫挫敗的效果。

不過，若是面對一名即將對外國高層官員進行刺殺行動的國際毒梟，軍用狙擊手單純擊傷該毒梟便不能算是任務完成。舉例來說，我們在 600 公尺實施臥姿靜態標靶射擊練習時，打中 8 分環或 10 分環也僅僅只是 2 分差距的不同而已；然而，若是實際在 84 公尺外對一名持槍歹徒實施射擊，打中他的腦橋（位於小腦下方延髓與中腦之間），或者是下腹部，那可能就是人質或同僚能否活命的關鍵（Mike，1998）。所以，美國海軍陸戰隊將此人體射擊結果區分四種不同類型，分別為：瞬間擊殺性射擊、殺傷性射擊、轉移致命點射擊及非致命性射擊，以上稱為人體射擊技巧（Mike，1998）。

二、警方特性

就警方的策略而言，除非是在所有的對付方法均失效時，方能使用致命性武器；尤其是在面對拯救人質任務並避免其身體受到傷害時，甚至是有可能對路人、同僚或狙擊手本身同樣有造成身體傷害疑慮時，使用致命性武器方有其必要性及正當性。警方狙擊手的主要任務傾向於恐怖分子、挾持人質的歹徒、毒販等目標的有效狙殺，所以這就必須要考慮到目標的創傷反應。因此為能確認目標並避免傷及無辜，如陸子峰（2004）所述一般接戰距離都在 100 公尺以內（平均為 65 公尺）。

腦與心臟為狙擊手主要摧毀器官，以生理學的角度來看，腦是人體的控制中心，他負責控制和協調人體內部穩態功能（如心跳、血壓和溫度等）及精神活動（如認知、情感、記憶和學習等）。成人腦通常重達 1.35~1.5 公斤，體積平均為 1600 立方公分，直徑約 15~20 公分的範圍。而心臟大小約 15 公分比拳頭約大一些，他的功能就像機器馬達幫浦一樣，需要無時無刻不斷地運轉跳動，將血液運送到人的各個器官組織（網路—百度百科，2010）；因而就人體頭部、胸部或其他器官進行射擊，便會造成目標有不同程度的瞬間中樞機能喪失效果。

伍、射擊精度比較

一、精度比較：如表 4 所示。

表 4 國際賽槍與狙擊槍精度比較

要求	空氣步槍	自由步槍	狙擊槍
正常精度 (10 發)	10 公尺：0.6 公分	50 公尺：2.22 公分	100 公尺：2.9 公分
假設距離精度			
警方：100 公尺	警方：6 公分	警方：4.44 公分	警方：2.9 公分
軍方：500 公尺	軍方：30 公分	軍方：22.2 公分	軍方：17.4 公分
目標精度要求範圍	10 公尺：0.95 公分 (環形目標靶)	50 公尺：2.22 公分 (環形目標靶)	警方：20 公分內 軍方：45×50 公分 (臥姿迷彩靶)
子彈重量	0.5 克	2.6 克	10.5 克
附記	1. MOA (minute of angle)：1 角分或稱精度，美軍在 360 度的彈著群中，每 1 度再區分 60 分以此稱之，國內則將三發或以上之彈著群所形成之面積圓直徑稱之。 2. 資料來源：國際射擊競賽規則與空氣步槍技術手冊。		

二、限制因素：

- (一) 狙擊槍的有效射程約為 800 公尺。
- (二) 假設距離精度為在不考量槍口初速、槍枝性能 (有效射程與最有效射程) 及子彈侵徹性的情形下所推算。
- (三) 依任務需求及作戰考量下，通常警方較佳狙擊距離設定在 100 公尺內，軍方則以 500 公尺較佳，考量因素在於接戰距離、自身安全性與隱匿性、天候環境影響及膛外彈道穩定性及終端彈道效果 (目標擊傷或立即癱瘓程度)。
- (四) 立即癱瘓效果應以人體主要器官腦與心臟的範圍為依據。

三、分析：

- (一) 彈頭設計：空氣步槍彈頭前端為平面設計，自由步槍子彈彈頭則為圓形設計，以空氣動力學的論點觀之，狙擊彈的船型彈頭設計其殘餘動能強且飛行過程會較穩定，精確性理所當然提升。
- (二) 動能：空氣步槍與自由步槍子彈動能弱，槍口初速慢，且彈頭重量與狙擊彈差異性大，因而受外在環境影響也較鉅，迫使膛內、膛外彈道穩定性較差。
- (三) 型態：空氣步槍為立姿項目，動作穩定性較差，但就槍管精度而言，與其他類型相近。
- (四) 精度特性：無庸置疑地，無論是賽槍或是狙擊槍都顯現出其射擊精度要求的品質極高。因此，就射擊這個領域，射擊運動員所呈現出來的精準技術表現足可支撐狙擊手於戰場上一擊必殺的效果。

陸、射擊運動員與狙擊手課程比較分析

一、課程比較，如表 5 所示。

表 5 射擊運動員與狙擊手課程比較

課程	射擊運動選手	軍方狙擊手	警方狙擊手
機械訓練	些許	V	V
彈道學	些許	V	V
射擊預習	V	V	V
射擊技術	V	V	V
自然科學	些許	V	V
心理技能	V	V	V
體能訓練	些許	V	V
平衡訓練	V	些許	些許
營養學	V	無	無
偽裝課程	無	V	些許
戰術課程	些許 (競賽)	V	些許
戰場技能	無	V	些許
戰鬥步槍	無	V	V
手槍	無	V	V
附記	1、V 表示精通。 2、戰場技能包括：通信、戰場求生、情報偵搜、距離判定、夜視器材使用等。		

二、分析：

- (一) 射擊技術：射擊運動均採無依托方式進行射擊，單就射擊技術面而言，仍略勝狙擊手一籌。
- (二) 訓練：因兩者均需具有細膩優質的精準射擊技術，所以賽槍運動雖非一擊必殺的效果，卻仍有可支撐狙擊手精準射擊技術的能力；因而在射擊技術與心理技能的課程安排上都顯得非常重視，畢竟最終任務關鍵仍需仰賴技術與心理，因而具有相輔相成的效果。
- (三) 心理：射擊運動的心理訓練屬競賽類型，偏向於極致自我的表現。而狙擊手則屬戰場心理其更顯詭譎多變，層次有明顯落差，但仍難掩雙方人格特質相近的特點。
- (四) 體能：如陸子峰（2004）所述，軍警狙擊手依偵察及蟄伏時間長短，因此其任務差異性大，而軍方（3 天以上）更甚於警方（8 至 24 小時）；然射擊選手較著重於重量訓練，此方面呈現明顯劣勢。體能訓練課程雖非選手與狙擊手主項，但仍顯示出狙擊手需仰賴此項特質存活於戰場，畢竟任務初期便需仰賴體力才能執行諸多事項，如裝備負重、潛伏、偽裝觀測、情報偵搜及支撐最後可能的關鍵「一擊必殺」效果。
- (五) 特性：射擊運動選手首要任務便是參加射擊比賽爭取奪牌獲勝的榮譽，課程設計著重於射擊技術與心理技能。而軍警狙擊手主要目標是完成上級交付任務，課程設計較全面化，除狙擊技術外更增加了許多戰場技能及體能訓練，雖然形式不同，但仍有其相似之處。

柒、中國大陸與美國射擊運動發展給予我國的啟示

一、中國大陸方面

為做良好的政治宣傳，自 1952 年起蘇聯頭一次參加國際比賽，一直到 2004 年雅典奧運為止已凌駕其他國家之上，然而中國大陸在學習歐、美及蘇聯的訓練經驗第二十年後也悄悄地與世界各強國並駕齊驅。中國大陸於 2004 年雅典奧運獲得射擊獎牌 10 面（4 金 2 銀 4 銅），僅次於蘇聯；2008 年北京奧運其射擊成績依然亮眼，獲得獎牌 8 面（5 金 2 銀 1 銅），榮登世界首位，未來國際賽槍射擊界其霸主的地位能維持多久仍不得而知，但就現況觀之，地位穩固短時間內仍無法撼動。目前中國大陸的國內記錄與世界水平已達伯仲之間，且存留不少為軍人所創（均為手、步槍項目），與國

內有相似之處，如表 6 所示分析如下：

- (一) 調查內容以亞、奧運項目為主，所有數據包含團體組紀錄，其中我國步槍三姿比賽未建立團體項目，因而未列其中。
- (二) 此數據，中國大陸方面的保留時間為 2002 年之前，我國則是最新紀錄，但軍方人員已自 1996 年起相繼退伍，目前並無現役國手，現存國內記錄均為所有保持者退伍前所創。
- (三) 2000 年期間軍方參賽人數僅為當時的 3% (青年盃射擊錦標賽秩序冊，2003 及青年盃射擊錦標賽秩序冊，2009)。
- (四) 從 2003 年至 2009 年，射擊協會 6 年不遺餘力的推動期間，參加競賽人次從 460 進展到 598 人次，成長近 3 成，如表 7 所示。
- (五) 國內警方參加人次雖小有衰退，但仍保有一定的人數水準，可見其重視程度。

表 6 我國與中國大陸軍、警『射擊運動記錄』比較

		男子 步槍	女子 步槍	男子 手槍	女子 手槍	男子 飛靶	女子 飛靶	合計
射擊項目總數		6	6	6	4	6	6	34
中華民國	軍方	4	1	3				8
	警方	1		3	3			7
	學生		5			1		6
	民間人士				1	5	6	12
中國大陸	軍方	3	1	1	3			8
	警方							
	省隊 (學生)	3	5	5	1	6	6	26

表 7 1996 年青年盃國際射擊運動參賽人數數據統計表

組別		參賽隊伍	參賽人數	分計
社會組	社會人士 (含聽障人士)	23 隊	155 人	155 人
	警方	4 隊	66 人	66 人
	學生 (A 級選手)	16 隊	121 人	377 人
學生組	高中組	17 隊	134 人	
	國中組	12 隊	90 人	
	國小組	7 隊	32 人	
合計		79 隊	598 人次	
附記	1.統計民國 92 年，國內平均一場賽事參加人數約 460 人。 2.人數成長近三成。			

二、美國方面

冷戰時期開始，美國總統艾森豪為能延續軍人精準射擊的傳統，兼具對世界各國立下軍威，於是在 1956 年親自授命組建射擊隊。2004 年雅典奧運美國國防部共派出了 19 名的軍人參賽，其中射擊項目就佔了 8 名 (42%)，直至 2008 年參加北京奧運時又派出了 6 員 (北京新浪網，2008)，而此射擊隊已陸續斬獲了 20 多枚的奧運獎牌。然而與許多軍隊運動員不同的是，這些美國陸軍射擊隊成員並非編制內士兵，當然若有必要，他們也會被派遣至伊拉克前線，增強美軍的狙擊戰力，因為他們的神射能力足以支撐精準的狙殺效果。

美國陸軍射擊隊不乏眾多好手，在這些射擊好手中比較有名的便是飛靶選手 Vincent Hancock 及步槍選手 Jason Parker。Vincent Hancock (如圖三) 十六歲便獲得世界冠軍，於初中畢業準備進入高中時被選入陸軍射擊隊，2008 年才 19 歲的他即獲得北京奧運定向飛靶項目冠軍，他同時也是 2007 年世界盃紀錄保持人 (150 中，125+25)。另一射擊好手 Jason Parker 也不遑多讓，1997 年加入陸軍射擊隊，曾獲選過兩屆的奧運選手，於世界盃賽中贏得過 10 公尺空氣步槍九面金牌，並於 2003 年的世界盃賽中，以打破世界紀錄的姿態獲得當時的第一名 (預賽 599 分，決賽 103.5 分，合得 702.5 分)。其餘好手分述如下：

- (一) Armanda Ayara 在世錦賽和世界盃賽中奪得過 10 公尺移動靶 2 金、2 銀和一銅。
- (二) Terasa Dave 是一位女性運動員，在世錦賽中拿下飛靶項目兩面個人組金牌，以及一面團體組銀牌，表現絲毫不讓鬚眉。
- (三) Thomas 不僅是美國國家代表隊的成員之一，同時也是一位軍官。他擁有一項傲人的紀錄便是在巴塞隆納的 47 屆世錦賽當中獲得過滿分 600 環（朱萍、于海娟，2002），並於 1998 及 1999 連續兩年於世界盃比賽當中獲得 50 公尺臥姿金牌。



圖三 Vincent Hancock 射擊示意圖

圖片來源：<http://djiyimg.com/i6/808161540141860.jpg>

捌、結論與建議事項

國家體育的交流和體育的成就表現，可以說是在為國內政治做良好的服務與宣傳。我國若有世界級的優秀射擊選手，便可以帶來廣大交流的空間，有了交流的空間就一定會有國家和民族的地位，這種關係是相輔相成的；所以，射擊運動的發展也應從這個方向去思考，同時射擊運動的發展，也代表著國家國防的力量，並且也是國防體育組成的一部分。世界各國對射擊運動的發展非常重視，其象徵的意義是不凡的，而射擊運動發展的好與壞將會直接顯現在國民的國防意識上，因為該項運動可提升民族的國防精神。所以要讓國民也能看到國防精神的存在，同時，也能夠展現出我國國防教育的意義，就應努力發展射擊運動，廣植射擊人才及後備實力，期

使這項國防戰技能突顯出我國的運動實力及國防能量；因此，冀望政府政策以厚植國防戰力與國際交流建議如下：

- 一、廣泛推行並有效培植軍警射擊運動選手。從各軍事院校及警校著手，儲存平時狙擊能量，緊密結合國防及內政狙擊戰力，擇優進入教學或聯勤單位從事相關技能發展，建構一完善且系統的極致射擊訓練平台，使以賽養戰、訓用合一之平戰結合理念付諸實現。
- 二、系統栽培射擊運動員，有效輔導各民間學校射擊隊就業（學）觀念。行政院應整合國防部、內政部及教育部，進一步對射擊運動員給予鼓勵、照顧及利於升學就業方案，促使其對訓練環境及未來發展產生極大誘因，為參與者提供相關協助與動機（力），俾利射擊運動事業能永續經營。
- 三、於各縣市增設射擊場地，提升射擊運動人口。因有槍砲管制條例的限制，射擊始終不同於一般運動類項來得自由及廣泛；但目前體委會已於 96 年 6 月通過射擊運動槍枝彈藥管理辦法，並允許學校設立射擊隊，可於校內建立槍械庫房，亦即場館、槍械庫合於法規內容及安全設置即可從事訓練與使用（行政院體委會，2009）。因此，推廣政策理應由上而下，而非如我國目前射擊運動生態嚴重失衡情形（北部—72.7%，南部—18.6%，東部—6.7%，中部—2%）。各地區應有計畫性地於學校建設場館，獎勵學校培植射擊運動人才，使有心學習射擊的青少年甚至學童均能接觸到此項技能，將國防體育持續向下紮根。

參考資料

- 朱萍、于海娟 (2002)。射擊知識問答。中國大陸：人民體育出版社。
- 行政院體委會 (2009)。射擊運動槍枝彈藥管理辦法。
- 金雷 (2008)。北京新浪網：奧運報導。
- 啟淞 (2009)。死神的獵殺—狙擊手教程。中國大陸：黑龍江文化音像出版社，5 頁。
- 郭中興 (2003)。全國青年盃射擊錦標賽秩序冊。台北縣：中華民國射擊協會。
- 郭中興 (2009)。全國青年盃射擊錦標賽秩序冊。中華民國射擊協會。
- 陳武田、賈精石與劉玉珠 (2006)。國際射擊競賽規則。國際射擊運動聯盟，267-330 頁。
- 陸子峰 (2004)。GO ! GO ! GO ! 狙擊戰術技巧手冊。香港：子峰出版社。
- 賈精石 (1998)。步槍射擊術。新北市：中華民國射擊協會教練講習教材。
- 網路，(北京新浪網，2008) 取自：<http://2008.sina.com.cn/>
- 美軍狙擊手訓練教範 (U.S. Marine Corps Scout/Sniper Training Manual)
- 網路，百度百科，腦橋簡介。更新時間 2010 年 5 月 31 日。取自：<http://zh-yue.wikipedia.org/wiki/>
- 網路，新華網 (2008)。報導美狙擊手成奧運奪金熱門。取自：<http://big5.xinhuanet.com/gate/big5/www.xinhuanet.com/olympics/beijing2008.htm>
- 網路，新華網奧運專題網站 (2004，8 月 30 日)。取自：http://big51.chinataiwan.org/twrwk/mt/dlmt/wl/200708/t20070801_416254.htm
- 網路，維基百科，自由的百科全書。本頁最後修訂於 2010 年 8 月 23 日。取自：<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Wikipedia>
- 網路，維基百科，自由的百科全書—韓戰、越戰。本頁最後修訂於 2010 年 11 月 9 日。取自：<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Wikipedia>
- Gaby, B., Heinz, R., & Maik, E. (2008). *Ways of the Rifle 2009*. Dortmund : MEC. 63-65, 193.
- Mike R.L. (1998). *The Military and Police Sniper*. Precision Shooting Inc. 97-99。