

美軍 M24 及 M82A1 狙擊武器系統 (SWS) 之發展背景與對我之啟示



作者簡介：少校教官蔡文興

陸軍官校專科十期

正規班第 327 期

曾任排長、輔導長、副連長、連長、教官，民國 82、83 年全國陸軍專精射擊比賽個人第一名，1998 年泰國曼谷亞運射擊國手，1999 年馬來西亞·蘭卡威亞洲盃射擊國手，2002 年芬蘭拉蒂世界盃射擊錦標賽國手，第一、二屆全運會射擊比賽個人第一名，第三屆全運會射擊比賽個人第二名，國家 B 級射擊裁判及教練，現任兵器組教官。

提要

狙擊槍（手）的概念乃源自於十八世紀英軍在印度邊區的一種獵鳥運動，要針對如此精細且移動速度快的目標進行狙殺，除了射手本身的偽裝效果，然而更需要搭配射手極精準的射擊能力及一把精良武器。鄉十八世紀末期至十九世紀初，世界各國步兵戰術仍以機槍作為其壓制性武器，但精密工業的起飛，隨之而來的，即是狙擊槍所帶來的遠距離狙擊作戰概念的廣大影響。

第一次世界大戰裝甲坦克的出現，使得步兵相對地變得非常弱勢，1918 年第一支反裝甲武器因應而生，從此之後開始了矛與盾的爭戰。

壹、前言：

早在十七世紀初光學儀器發明的同時，狙擊手的概念已然成形，在一次大戰之前世界各國對於狙擊作戰尚在摸索當中，雖然經歷了兩個世紀仍未嶄露頭角，其原因來自於槍械工藝發展緩慢。十九世紀，由於工業技術的提升，槍械工藝因而突飛猛進，舉凡英國、德國、蘇聯等強國因此都精心籌組了狙擊手學校，就連美軍也為了改善各自為政的狙擊手訓練計畫於 1977 年正式成立了狙擊手學校^{註唐}。所謂：工欲善其事，必先利其器，也由於早期美軍所使用的步槍武器（M1、M14），無法因應廣大戰場或特殊任務之精準狙擊工作，再加上 1980 年代，許多外邦國家所發生的國際性恐怖行動與動盪，威

^{註唐} 一擊斃殺—狙擊簡史，網路

脅到美國及全球安全，致使美軍不得不仔細思量各軍種部隊的迫切需求，新狙武系統（Sniper Weapon System）因應而生。

貳、M24 狙武系統之時代背景與發展：

當美國於 70 年代中期自越南撤軍時，M21（配備瞄準鏡之 M14 步槍）仍是美軍主要的狙擊武器。由於美軍發現 M21 狙擊槍的缺點除了半自動拋殼會暴露位置外，它的機件在特種作戰的環境下也不如手動槍機可靠，而且他們深知狙擊手及狙擊武器對未來戰場的重要性（小口徑狙擊槍主要攻擊目標，如圖一）^{註書}，於是美軍旋即投入心力發展，研究新式狙擊武器系統（SWS），不過由於資金不足，致使 SWS 計畫案因此停頓。八〇年代多項國際恐怖事件的不斷發生，美軍的特殊作戰單位如：特種部隊、突擊隊、輕步兵單位、空軍、陸軍航特部隊、海陸特種任務遠征隊及特種任務目標禁制委員會等單位需求已越來越迫切。即使到了今天，海軍陸戰隊步兵營所屬單位，一直都在做此類的特殊作戰訓練，以應付恐怖主義和人質救援等任務。到了 1985 年，美國陸軍再度重視 SWS 計畫，當時 M21 步槍數量短缺，且生產或再造 M14 狙擊槍所費不貲又耗時。於是，為了能符合遠距離高命中率之要求，研發的狙擊步槍所擊發出去的彈藥，其威力更應遠遠超過目前的 7.62 厘米 M118 或特殊子彈，再加上美軍當時迫切想針對，如瞄準鏡、鏡口、握把（槍頸部）及制退器（緩衝機件）進行改善，但美國國內並無相關的技術部門管道可供運用。因此，決定將所需要的設計說明書交給軍火製造商，然後，製造商再將樣品，交給軍方測試；就這樣子，好幾家商業性的製造商，包括許多的外國公司都參與了前幾次的會議。經過不斷地競爭、測試、研討，最後只有雷明頓與史泰爾兩家公司交出步槍樣品。但是，在最初測試階段，史泰爾公司的 SSG 步槍（Scharfschützengewehr）便已遭到淘汰，其主要的原由是來自於雷明頓公司精質優越的設計準度。

究竟事實是否如此，就不得而知了，因為 SSG 步槍向來以精準聞名，有人猜測，測試用的步槍是倉促製造出來的，所以史泰爾公司的步槍品質因此較為粗糙。在 M24 武器系統的精度測試中（以固定槍架進行模擬），射擊時以 M118 特殊彈為主，射距 200 碼的平均彈著群，半徑應該要在 1.3 英吋內（MOA）；而射距 300 碼平均彈著

^{註書}陸子峰，GO！GO！GO！狙擊戰術技巧手冊，子峰出版社（2004.5）

群，半徑要在 1.9 英吋內。美軍的接受標準取決於以實彈射擊五個靶，而每個靶需打中十發。雷明頓公司簽下合約後，M24 狙擊武器系統的啟用也因此指日可待。該公司自 1988 年 10 月進行 M24 狙擊武器系統測試以來，美軍到 1998 年為止已購買了 2535 把步槍，其中包括了標準型步槍及測試用樣品步槍，並且在之前美軍也同意了一份合約申明，讓以色列政府直接從雷明頓軍火公司購買一批（890 把）M24 狙擊武器。



小口徑狙擊槍主要攻擊目標示意圖一圖（一）

當美軍 M24 狙擊步槍相關報導，於 1980 年代末期首次出現時，並於暢銷的軍事武器雜誌登出以來，美軍與這項新武器受到了嚴厲的批評，其中關於往後的研發、設計、價格、採購、精準度及保養妥善率…等各方面問題，更是得到了負面的評價。由於這種抨擊過多，使得大部分的人們對 M24 及美軍沒有任何的好感，甚至於產生了極度的反感，即使身為筆者（Mike R. Lau—美國「軍、警狙擊術」的作者）也毫不考慮地忽視了 M24 的優點而對它吹毛求疵一番。因為有了這種感受，也因此增加了許多人對海軍陸戰隊 M40A1 狙擊步槍的喜愛與濃厚的情感，使得 M40A1 成為了有史以來最好的狙擊步槍。然而，M40A1 本身也有其缺點，但這種武器系統可滿足各種戰鬥需求，並且耐用、精準，可在野外做保養，深獲美軍狙擊手喜愛。

美軍為適應作戰的需要，因此採用了 41.6 吋不銹鋼管進行製造，外型約略近於陸戰隊的 M40A1。採取自由拆卸槍管長 24 英吋，槍口直徑平均在 0.9 至 0.92 英吋之間，槍口前緣有明顯的稜邊，並在其上鑽有與地面成垂直 90 度的兩個孔。這種槍管唯一的缺點與陸戰隊的 M40A1 一樣：它的長度必須要 26 英吋而非 24 英吋。槍管長度多了兩英吋，使得 7.62 公釐的彈藥（子彈動能）得到了相當程度的改善，只要人員受過額外的訓練，就能增加 M24 狙擊槍的射程效能，幾乎可以達到 SOCOM（美國特種作戰司令部）將子彈改為 0.300 Win Mag 所要求的效果。

M24 槍管的左側，約在接物鏡前方七英吋處，標示著壓印有“7.62 NATO”約 0.2 英吋口徑的數字與字母，據雷明頓軍火公司的約翰 羅傑斯先生表示，原本的 M24 標準型槍管是請麥克 羅可先生所製造。美軍當時要在四十五天內取得標準型步槍，而雷明頓公司正好缺乏車床軸心，無法讓鍛造機械生產 5 條右旋膛線槍管，但是剛好羅可槍管公司可以生產標準的槍管（五條膛線、有斜角的萊福線，膛線纏度一轉為 11.25 英吋）。這種膛線製法是模仿自蘇維埃的 AK-47 步槍，而且精準度超高。斜角度製膛線法可讓內（陰）膛線更清潔，不會像一般製膛線法那樣在膛線底部角落堆積污垢，約翰也表示，利用這種方法，膛線的磨損及壓力較少。然而，麥克 羅可卻沒有能力為雷明頓公司大量生產槍管，約翰有提到這點，起因來自於麥克雇用了額外人員生產槍管，但是卻達不到麥克要求的標準。不過，雷明頓在原型槍製造後不久即獲得了 5 尺的車床軸心，以致於他們現在可以安心地用自己的鍛造機器生產 M24 槍管了。雷

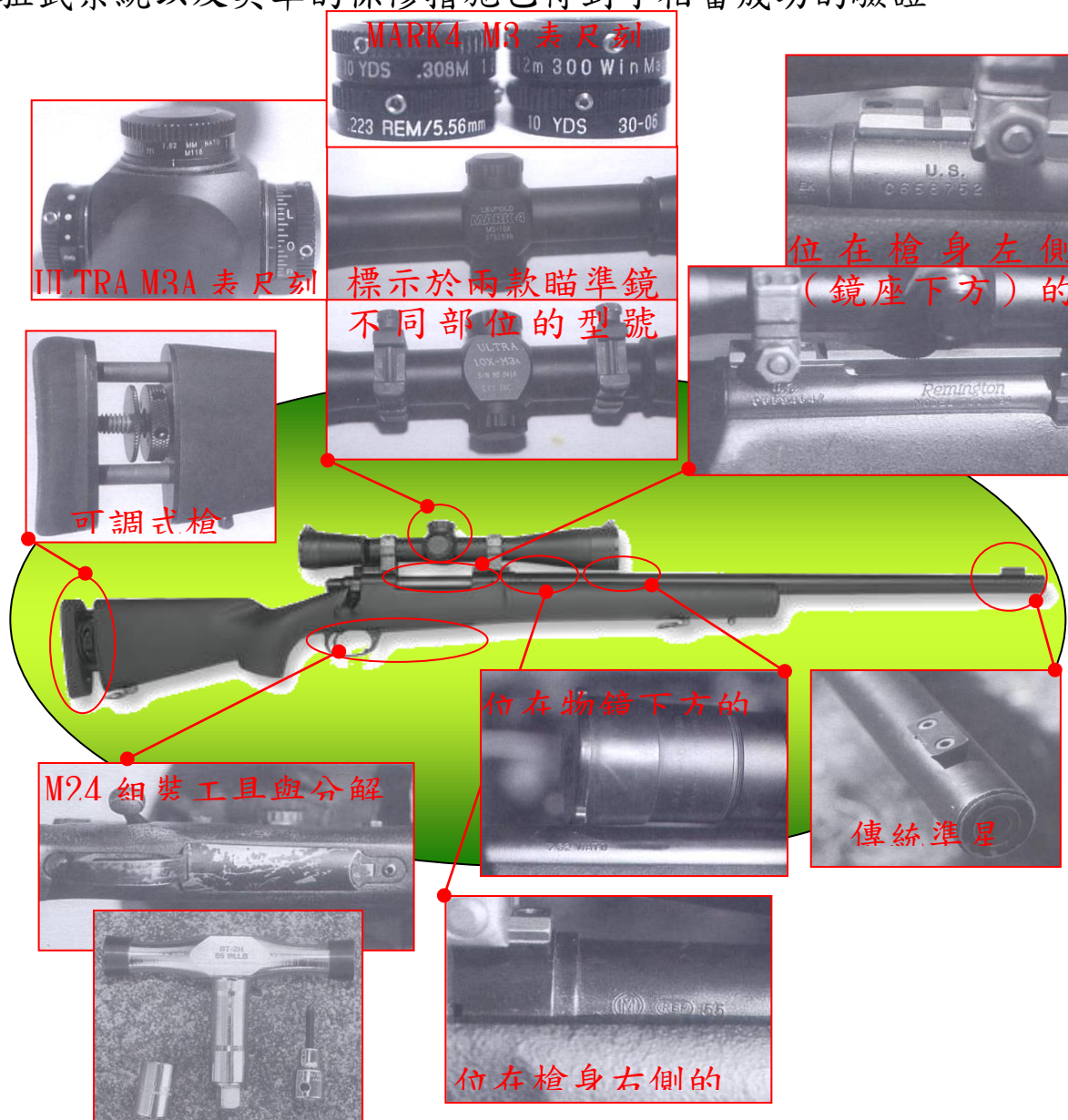
明頓有十二部這樣的機器，而這個槍管製造過程和切割製膛法不同，他們將一根有反向製膛壓痕的 0.308 英吋口徑軸心，插入一塊不鏽鋼鋼板的孔裡面，機器會重重地錘打鋼板的外部，使其成形並將原來短小又厚的鋼塊延展開來，直到槍管內外啣接成形為止，這些程序只需花費五分鐘即可。約翰說道：5 尺的槍管（製膛法）精準度改善了 20%，較 6 尺製膛法為佳。

有人替 M24 研發火光消音器（類防火帽），但沒有人看過或使用過，根據一位有看過它的狙擊手描述，消音器裝在槍管前端，他有長長的裂痕缺口，切法有點像 M14 防火帽那樣。標準廠製造的扳機配件經過修改後，從外部加上了第二顆可調整的彈簧螺絲，用以改變扳機拉力（磅數），為了使第二個扳機彈簧有受力點，扳機配件外殼有一塊延長部從外殼後方底部伸出，狙擊手可以在 2~8 磅之間的扳機拉力做調整。外殼方面的標準拉力調整螺已由製造廠調整過了，至少要兩磅的力量才能擊發，所以狙擊手便無法將其拉力調整至低於兩磅，也不許分解扳機外殼，也就是說不能從結合器的位置取下外殼。

扳機護弓這樣的一個金屬鑄造品是達柯塔州所製造的。”TG”兩字右邊寫著圓形的大寫字母”H”，當扳機裝在槍上時便隱藏著，就表示這是美國陸軍的規格。彈匣部是由護弓前端的卡筭負責鬆開，當士兵匍匐前進拖著步槍時，這顯然是一項不錯的優點。它是塗上黑色的鋼質材料，彈簧是雷明頓標準型。彈匣是雷明頓的 BDL 長型形式，除了它是以 ADL 彈匣作為隱藏的方法，用一顆小螺絲裝在結合器的前方。彈匣容量是五發，而且，由於是長型武器的緣故，7.62 公釐的子彈必須裝在彈匣的後端，以防在給彈時造成不正常進彈，彈匣裝在長型武器上的好處是，射手本身可在地上很方便地進行裝填子彈至彈匣時，並透過彈匣給彈的方式進行較快速的射擊，M24 狙擊槍辨識圖，如圖（二）。

M24 SWS 從 1988 年 7 月開始配發於美國陸軍，在 1991 年 12 月全部完成部署，從製裝到完成部署共費時三年六個月，當時一共配備了 3510 支 M24 SWS。直到目前為止美軍使用 M24 狙武系統已有十多年了，那麼美軍與 M24 狙武系統目前的進展如何呢？Mike R. Lau 他注意到 M24 狙擊槍在 1997 年阿肯瑟州坎普羅賓森郡的威爾森狙擊比賽中，通過了非常嚴格的射擊狀況與野戰演習。在坎普羅賓森郡陸軍狙擊學校的中士肯特高斯向筆者提供了大部份的比賽內容。

肯特 高斯不僅是喬治亞 Ft. 班寧堡陸軍狙擊學校的研究生，更是加州第三海軍陸戰師偵察狙擊學校以及維吉尼亞州肯提克郡狙擊教練學校的研究生，此外，他也是 3/5 陸戰隊的狙擊手，同時也在偵察／狙擊手學校擔任教練。這樣一來，便有人(高斯)熟悉陸軍與陸戰隊的狙擊計畫，並且對於 M40A1 與 M24 兩款狙擊武器也有了射擊經驗，他也會就這兩種武器毫不猶豫的給你正確直接的答案。研究了 M24 的功用且訪問了許多參賽者後，Mike R. Lau 可以很誠摯的說：狙武系統以及美軍的保修措施已得到了相當成功的驗證。^{註 2}



M24 狙擊槍各部位辨識內容示意圖一圖 (二)

^{註 2} Mike R. Lau, The Military and Police Sniper (軍用/警用狙擊術), 中國之翼出版社 (1998.6)

參、M82A1 狙武系統之時代背景與發展：

1981 年，26 歲的朗寧 貝瑞塔原是一名攝影師，他設計了第一支 .50 (12.7 公厘) 口徑步槍，當時 .50 口徑僅使用在重機槍上，而他的設計純粹是希望做出一支民用、平價而又能發射 .50 子彈的槍械。朗寧 貝瑞塔利用白朗寧開發的短後坐原理使其轉移到步槍上，進而發射 .50 彈藥，正因如此設計了一支長程大口徑狙擊步槍—M82 原型槍，如圖 (三)。^{註癸}



酷似早期貝瑞塔 .50 口徑的 M82 原型槍示意圖一圖 (三)

這種 50BMG 火藥原先是發展用於白朗寧 M2HB (重管) 重型機槍上的，直至 1983 年，貝瑞塔的設計開始受到美軍的注意，當時在貝魯特及黎巴嫩的美軍正想尋求一支能足以穿透薄裝甲武器的裝備，以攻擊躲在車輛後面的敵軍。除了美軍外，一些北約國亦對 M82A1 感到興趣，於是 M82A1 (匿稱 Light Fifty) 正式量產。貝瑞塔於 80 年代持續地發展他的狙擊槍，且於 1988 年成功發展了改良型的 M82A1 狙擊步槍，如圖 (四) 及圖 (五)。^{註致}



最早期 M82A1 狙擊步槍的型式示意圖一圖 (四)

^{註癸} M82 系列狙擊槍的介紹，網路

^{註致} Modern Firearms—Barrett "Light Fifty" M82A1 M82A2 M82A3，網路



現行通用的 M82A1 狙擊步槍型式示意圖一圖（五）

而頭一次槍枝的交易是始於 1989 年時瑞典的軍隊向他購買了約 100 把的 M82A1 狙擊槍。最主要的成功事件則是在 1989 年，當時美軍購買了 M82A1 投入位於伊拉克及科威特的「沙漠之盾」及「沙漠之鷹」行動中。這次美國海軍約購買了 125 把 M82A1，之後陸、空軍也隨後下訂單於貝瑞塔武器公司。M82A1 之所以聞名於美軍，其原因是來自於他是一把在戰場上運用範圍極為廣泛的萊福槍，甚至於，直到目前為止，仍是被許多部隊用於攻擊反裝甲武器及毀滅性武器的主要工具之一。長而有效的遠距離射程（1000 公尺人體目標，2000 公尺車輛目標），並搭配高能量及高效率的火藥，如，API 和 Raufoss M213 再加上有效率的操作，使得此槍能擔任攻擊像是雷達站、卡車、停泊於地面上或低空飛行的航空飛行器 …等目標，如圖（六）。M82A1 也可以使用於敵方的有效射程外或當目標（狙擊手）有掩避（掩體）或偽裝時，但對於全面性人員的殺傷則並不適用於貝瑞塔的 M82A1 狙擊步槍（或是任何的 50BMG 重型機槍）。^{註 7}

^{註 7} 丹. 麥克李斯，完整的. 五〇口徑狙擊槍發展，中國之翼社

12.7mm 大口徑狙擊槍主要攻擊目標



大口徑狙擊槍主要攻擊目標示意圖一圖（六）

貝瑞塔於1987年更進一步的研發了M82A2犢牛式（普普）狙擊步槍，

，如圖（七）其效能被設計成托肩型態的射擊方式，使用肩射武器

較適用於對抗空中移動性的目標，而 M82A2 很顯然地就是被設計成一種廉價的反直昇機武器，但是此種武器沒有成功的發展下去，並且很快地停止了生產。由 M82 系列新轉型的是 M82A1 狙擊步槍，美國海軍陸戰隊（USMC）單位便是採用了此種槍型，並向貝瑞塔公司購買了一些擁有重要的數據且改良成遠距離多功能的 M82A3 狙擊步槍，如圖（八）。

貝瑞塔 M82A2 “犢牛式” 狙擊步槍示意圖一圖（七）



貝瑞塔 M82A3 狙擊步槍示意圖一圖（八）

在早期的槍型中，槍口的防火帽是由圓形所構成的，後期的 M82 則是於槍口安置一個各邊均有兩個方形開口的後坐制退器（防火帽），此設計非常卓越，不但可抑制部分的強大後坐力，且能避免許多射擊後所產生的灰塵，以防暴露自身位置。M82 通常搭配 Leupold M 系列的 10 倍瞄準鏡。M82A3 在機匣上方也有長型可調式的滑軌配件，可安置各式日夜間的瞄準具，每一把 M82 皆配備了一個折疊式提把及折疊式的兩腳架（此兩者皆可分離）。M82A3 則在槍托下裝配了分離式的支撐架，其槍托後方則裝置了軟墊以減輕其後坐力。M82A1 及 M82A3 並可結合美規 M3 或 M122 步兵用三腳架（原本是設計給機槍使用的），也可安置在使用特製貝瑞塔軟式安置座的車輛上，如圖（九）^{註勤}。M82A1 可裝上槍背帶，然而根據在戰場上實際使用此槍型的人所敘述，M82 並不適合使用槍背帶攜行，因為其槍身過長且重量太重，所以，此槍通常是使用軟式或硬式的手提箱攜行，如圖（十）^{註匪}。M82A2 與 M82A1 最大的不同處在於其握把及扳機部皆位於彈匣部的前方（以便於左手支撐槍身及更換彈匣），而槍托部則位

^{註勤} 羅伯.布魯斯,天生射手—美國海軍陸戰隊斥候狙擊手報導(2006.8)

^{註匪} 50 口徑狙擊槍的王者 - Barrett M82A1, 網路

於機匣下方和彈匣的後方。附加的前握把位於機匣下方，而瞄準具座也因而移至較前方位置了。



在佛羅里達州，一位陸戰隊戰鬥工兵運用裝在特殊車載槍座上的XM107執行任務一圖（九）



M82 系列狙擊槍手提箱示意圖一圖（十）

從貝瑞塔 M82A1 演變為陸軍專屬的 M82A1M 之間有一系列的改進，其中最明顯的特徵就是原來的瞄準鏡座改為一段 M1913 滑軌，其他改進的部分還包括有：折疊式兩腳架、槍托下方的後單腳支撐架、槍托部的後握把、可拆式制退器的競賽型槍管、度鉻槍膛、折疊式

準星和照門、10 發盒型彈匣，如圖（十一）^{註 5}。美國陸軍的 SASR（Special Application Sniper Rifles，特種用途狙擊步槍）是根據美國陸軍提供的實戰後意見進行的改進槍型，此種遠射程狙擊步槍正式命名為 XM107，並於 2003 年 8 月為美國陸軍所採用，以提高美國陸軍狙擊小組的遠程打擊能力，目前美軍已經裝備了約有 200 枝 XM107。現今美國海軍陸戰隊所使用的 M82A3，與陸軍的 M82A1M 基本上都是一樣的，但滑軌的高度尺寸不同，而且槍托底部沒有支撐腳架，就槍身穩定性及貼腮人體工學（射手尋獲目標時效性）來說，仍以 M82A1M 表現較為突出。



貝瑞塔 M82A1M 狙擊步槍示意圖一圖（十一）

自 1987 年之後，美軍為能更增進 M82 系列狙擊槍的精確性（M24 精度為 1 MOA，M82A1 為 2MOA）及輕便性（M24 重量為 6.78 公斤，M82A1 為 12.9 公斤）以供應實戰所需，於是陸續又研發推出許多諸

^{註 5} M82A1M/XM107，網路

如 M90、M95、M98、M99 等槍型，不但精準度更甚以往（小於 1 MOA），如圖（十二）^{註望}，且重量比 M82A1 都更輕（其中 M98 僅 7.05 公斤），對於執行艱困（城鎮作戰、遠程打擊…）任務、及其機動性無非是一大利多，但大多槍型並不適用於面目標或快速移動性目標之射擊任務。



貝瑞塔 M95 狙擊步槍示意圖一圖（十二）

另外值得我們一提的是，貝瑞塔 M82A1 在當時被當做實驗性 OSW（目標性狙擊武器）原型平台主要武器。這款原型槍即是由 M82A1 裝載較短的 25mm 口徑槍管（447mm），並且以原本用在 OCSW（理想班組武器）全自動榴彈發射器的低速高爆彈為彈藥。所以，OCSW 在這次各種目標的射擊實驗中，展現了其火力強大的優異性能，然而，其後坐力卻非一般人力所能承擔的。此槍的機匣部是由兩個部分所構成（上部及下部），由鋼片衝壓成形，並藉由卡筭連接。沈重的槍管表面被刻印上細微的凹痕，目的在求加快熱能消散的速度，並可減輕其槍身的重量，此槍型美軍命名為 XM-109，如圖（十三）^{註框}。XM-109 的問世已造成敵低空慢速飛行器、碉堡及輕型裝甲車輛極大的威脅。精準度不輸 M82 槍型的情形下，有效射程可達 2000 公尺，摧毀目標能力更超過 .50 口徑穿甲彈的 2.5 倍，但也由於重量稍重（約為 15.1 公斤），對個人機動性不無影響。

^{註望} 大口徑狙擊步槍. 巷戰利器精確打擊，網路

^{註框}（環球展望）巴雷特 XM109 型穿甲狙擊槍威力驚人，網路



貝瑞塔 XM-109 型穿甲狙擊步槍示意圖一圖（十三）

肆、本軍狙擊裝備現況：

本軍狙擊手編制(各班副班長兼任)自民國 85 年廢除以來，隨著戰場型態的轉變，國軍的轉型已有目共睹，然而狙擊手（組）於民國九十四年再次編成（營下轄 8 人），卻也面臨諸多窘境，諸如.經費、狙擊槍(代用品 65 式 k2 步槍，民國 95 年底進行小口徑狙擊槍、鏡戰測)、彈、裝備、師資種能、場地、完善課程均無法滿足狙擊手於戰場上應有表現（除特勤隊），目前僅各特勤隊具備較佳之裝備（槍、鏡、彈），且均為向國外進行採購得之，反觀世界各國在一次大戰之後，促使工業發展騰飛，也間接地使得各狙擊手學校孕育而生，如附表一^註。

^註 陳大義中校，民國 92 年 4 月 2 日狙擊戰力提報。

^註 馬季，冷鋒孤狼 SNIPER，柏室科技藝術股份有限公司（2005.8）。

附表一

世界各國狙擊手學校 (Sniper School) 成立時間比較		
國家	成立時間	使用槍型
英國	1943 年	L42A1 狙擊槍 AW 大口徑狙擊槍 M82 系列大口徑狙擊槍
德國	一次大戰期間 (1914~1918)	SP66 狙擊槍 PSG-1 狙擊槍 Blaser R93 狙擊槍 DSR NO.1 狙擊槍
蘇聯	1940 年	SVDS 狙擊槍 KSVK 狙擊槍 SV98 競賽型狙擊槍 SVN98 大口徑狙擊槍
中共	韓戰期間 (19504~1953)	79 式狙擊槍 85 式狙擊槍 KBU88 式狙擊槍 JS 大口徑狙擊槍
美國	1977 年	M21 狙擊槍 M24 狙擊槍 M40 系列狙擊槍 M82 系列大口徑狙擊槍
以色列	1963~1970 年期間	M89-SR 狙擊槍 SR99 狙擊槍 GALATZ 狙擊槍 M82 系列大口徑狙擊槍
備考		

伍、對我之啟示：

茲我國軍應強化各相關單位對於**人員素質**（年限、人格特質、體能、視力）、**槍**（精準度、保養簡單、人體工學效果）、**鏡**（光學倍數、鏡片透光性、鏡內之距離刻畫效果及表尺響數修正精細度）、**彈**（擊發後無煙硝味、彈殼無燙手之疑慮）、**裝備**（偽裝效果、符合戰事需求）、**場地**（縱身距離、具備城鎮環境地形）合一之觀念，以避免造成訓練浮濫及建軍無效之結果。：

鄉投入適當經費，以因應武器、彈藥、裝備研發（改）、採購及維護。

爾訂定狙武系統完測期程，並編組專業戰測人員，全職配合聯勤205及402廠或與民間廠商合作，從事本軍新型狙武系統之研發（改）直至完成。

關設立合理縱深距離以及幅緣寬廣之訓練靶場，並具有城鎮型態之建築可供射（狙）擊訓練使用。

賽增設習會，持續驗證狙擊槍效能，以滿足狙擊手訓練及戰場實需。

陸、結論：

何謂狙擊？簡單來說就是在敵人未知(或未正面交戰)的情況下伏擊暗算敵人，包括在敵殺傷範圍外之潛伏行為。由於世界各國小口徑狙擊槍在一次大戰之後相繼問世，狙擊戰術的演進也由單人的運用轉變為兩人以上的多元性及互助性編組，再加上大口徑狙擊槍的搶佔市（戰）場，在在顯示狙擊手遠距離精準伏擊的概念已有長足的改進，無論是射程、隱伏性、目標選擇性、殺傷效果、摧毀能力都遠遠超越以往，主宰戰場能力可見一斑。現今，M82A1 的表現優異，M82 系列的狙擊槍又不斷精進，因此，除了美國之外，先後瑞典、英國、法國、義大利、比利時、丹麥、芬蘭、西班牙、葡萄牙、土耳其、希臘、沙烏地阿拉伯等超過四十多個國家的軍警部隊都採用了這類型的狙擊槍，就連中共也已具備如此效能的武器，如圖（十四）。如今，步槍之所以會發展成現在這個樣子，純粹是現代戰爭的需求，也因為他們深知，以如此低的代價而獲得極高收益的軍事投資是值得的。然而，本軍步槍射擊訓練已行之有年，狙擊手也因精密工業的騰飛，儼然已成為時代必須具備的產物，美軍實事求是的精神，確實可為本軍效法。若目前或未來幾年僅能以一般步槍對編制內狙擊手人員做基礎射擊訓練，所獲得成效實在有限，對於槍枝風偏的細膩修正、氣流天候判斷、光學儀器運用、觀測配合也將難以因應戰場之需要。



中共 JS-12.7mm 大口徑狙擊槍示意圖一圖（十四）