

# 槍枝霸主

研究員：林宸誌、李沅祐

指導老師：丹丹老師

## 壹、研究動機

最近我去玩了雷射槍戰，因為實在太好玩了，讓我開始好奇關於槍的知識，也非常剛好的我們也心有靈犀的想到槍。所以我們希望可以藉由這一次的專題研究來更深入的了解槍枝。

## 貳、研究目的

1. 了解槍的歷史
2. 了解槍的構造、型號及類型
3. 了解不同槍的子彈
4. 自製屬於自己的槍及測試

## 參、問題與方向

1. 槍的類型有哪些？
2. 槍的構造是甚麼？
3. 槍有哪些型號？
4. 如何製作自己的槍？

## 肆、研究設備與器材

竹筷、彈力繩、熱熔槍、電腦、牙籤、餅乾、紙張、鐵架、槍模型

橡皮筋、紙杯

## 伍、研究成果

### 一 槍枝歷史

槍早期的發展歷史，以歐洲為主。大家都知道，最早使用火藥的是中國，早在宋朝就有火銃、轟天雷等等東西出現，也有能發射鉛彈的「火鎗」，但以後似乎就沒什麼突破了，我們只能從西方找到較完整的火槍發展史。

最早的「槍」--手炮，出現並用於戰爭可能是在 14 世紀，但效率很低，精度極差、射程短、發射速度慢、使用不便，而且危險，跟其他的投射武器或近戰武器。因此槍發明後，冷熱兵器仍然並存了很長一段時間，之後，隨著機械技術改進，火藥和金屬彈的威力逐漸超越依賴人力的冷兵器。十六世紀左右，槍成為步兵正式裝備時，弓箭、騎兵和長矛兵仍是戰爭主角，以後槍的使用比例仍繼續升高，才漸漸取代了一些武器。

13 世紀，火藥傳至歐洲，火藥絕對是劃時代的一大發明。在冷兵器時代，武器基本上是以人力驅動，火藥爆炸

所釋放的能量，使武器威力能突破以往的限制。這也是火器何以能成為今日戰爭主角的原因。當時在中國和歐洲，火炮幾乎同時出現。而在歐洲，槍的出現稍晚，可以說是火炮的縮小版，一開始被稱為「手砲」(hand cannon)，確鑿的記載最早出現在 14 世紀初。

14 世紀，手炮（或稱火門槍）出現並應用於戰爭。手砲大小不一，小的成為手槍的始祖。所謂手砲，其實就是一根裝在木棍上的金屬管，使用時先把火藥塞入管中，壓實，放上一塊木片和彈丸，此時槍管已經差不多塞滿到槍口了，然後左手握著槍管，腋下夾住木棍（算是最早的槍托；更早還有沒有槍托的版本，槍管很快就會發燙而握不住），右手拿一根燒

紅的鐵條直接點燃火藥發射。可以想見這方法幾乎是火砲的翻版。人們企圖克服火砲笨重攜帶不便的問題而造出手砲，不過，手砲缺點多多，用途有限，一開始主要是用爆炸聲來嚇人（或馬）的心理戰武器。手砲的槍管鑄造技術還差、火藥常混合不均、燃燒效率糟，既降低了威力，又有膛炸的危險，還要在大晴天、待在火源附近才能使用。跟當時的投射武器一比，手砲射程不超過 50 公尺，但十字弓可達 120 公尺，長弓更可達 200 公尺。而且，手砲毫無準確度可言，因為點火時眼睛要看著，無法瞄準目標。然而，「槍」終究未遭淘汰，訓練槍手比弓手容易的多，製造槍枝和彈丸也比弓箭快速，另外，雖然火槍使用處處受限，但它的威力仍是有目共睹，能穿透刀劍不入的厚盔甲；而且便宜又快速訓練出的手砲部隊，雖然不太精銳，但或許能夠以量取勝。此時也出現了將數把手砲排成一列，一起點火發射的「排狀槍」，可謂今日機槍的前身。

15 世紀，粒狀火藥 1460 年代，火繩槍（harquebus musket）出現火槍隊加入戰場 15 世紀末，十字弓遭淘汰。

16 世紀，1530 年代，西班牙研製重型火繩槍火槍手隊出現在西班牙方陣中，一開始火槍兵和長矛兵混編，人數相等；後來分開編制，

但仍在同一戰鬥隊型中。線式橫隊、後退裝彈戰術漸漸形成。燧發槍是 1515 轉輪點火裝置發明，轉輪打火手槍多裝備騎兵有膛線的槍枝出現，但到了 18、19 世紀才漸成主流。歐洲國家已採用槍為步兵正式裝備但火槍兵仍只是輔助性質，主角是長矛方陣和重騎兵

基本上，16 世紀中葉以前，火槍的殺傷力並不優於長弓，軍事領袖也為了採用火槍還是長弓爭吵不休。

17 世紀，燧發槍取代火繩槍。弓箭退出戰場。刺刀取代長矛。另外，17-18 世紀決鬥之風盛行，用的武器已由劍改為手槍。

18 世紀，後膛槍出現，還是死板的文明戰爭… 不過到 19 世紀初，開始有人考慮用散兵隊列。

19 世紀，擊發手槍（用撞針擊作為底火的雷汞）1831，柯爾特轉輪手槍

## 二 槍枝的種類

### 步槍

步槍，被用來表示步兵使用的長管槍械。現代步槍指有膛線單兵肩射，主要用於發射槍彈，攻擊特定目標，有效射程為 500 公尺前後（依種類和性能分別會有所不同），可用刺刀格鬥。有的還可以發射槍榴彈，具有點面殺傷能力和反裝甲的能力。

### 手槍

手槍，或稱為拳銃、短槍，是一種小型槍械。多用於近戰和自我防衛，一般有效殺傷距離約 50 米，通常使用低威力的手槍子彈。大多由警察執勤時配帶。攜帶的目的並非因為殺傷力，而是便於自保及反擊。

### 狙擊步槍

根據軍方或執法部門的定義，狙擊步槍通常是指準確度與射程比一般步槍更高更遠的精密型步槍，其部署以戰術為主，但是能夠發生戰略性效用。狙擊槍為了降低光線對於肉眼的干擾、增加精準度均配屬瞄準鏡。狙擊槍彈藥採用中央式底火彈藥，以此滿足對於彈藥燃燒效率與彈頭威力要求。其使用目的為破壞物資為主、擊斃敵方人員、擊斃敵方指揮人員得以阻卻敵方行動、擊斃敵方交通載具 操作人員得以干擾或退卻敵方行動、擊斃敵方通訊人員、自動武器操作人員或重型武器操作人員得大幅降低敵方戰力或者擊斃敵方狙擊手以提升部隊士氣加

強區域安全。

### 衝鋒槍

衝鋒槍〈SMG〉一般泛指輕型的連發槍械，舊譯手提機槍或手提輕機槍。衝鋒槍的設計者對這種武器的共同設計訴求為「輕便」及「全自動射擊」。原因是他們認為世界上第一支衝鋒槍是協約國義大利的 Villar-Perosa（簡稱 VP），採用雙槍管設計，發射手槍子彈，裝有兩腳架但沒有槍托。

### 卡賓槍

卡賓槍 (Carbine)，原意騎兵步槍，又稱卡柄槍、馬槍、騎槍，是槍管介於手槍與步槍之間，子彈初速略低，射程略近的輕便步槍。構造和普通步槍基本相同。

### 機槍

機槍或稱作機關槍 (Machine gun) 指全自動、可快速連續發射的槍械。通常分為輕機槍、中型機槍、通用機槍、重機槍等幾種，口徑 20 毫米以上的叫「機炮」 (autocannons)。在一般的法律和口語中，機槍泛指可連發槍械。機槍為了滿足連續射擊的穩定需要，通常備有兩腳架及可安裝在三腳架或固定槍座上，主要發射步槍或更大口徑的子彈，能快速連續射擊，以掃射為主要攻擊方式，透過綿密火網壓制對方火力點或掩護己方進攻。

### 霰彈槍：

霰彈槍或散彈槍，是指無膛線（滑膛）並以發射霰彈為主的槍械，一般外型和大小與半自動步槍相似，但明顯分別是有較大口徑和粗大的槍管，部分型號無準星或標尺，口徑一般達到 18.2 毫米。霰彈槍舊稱為獵槍或滑膛槍。

### 3. 槍枝的型號

#### Desert Eagle

口徑 .375 .41 .44 .50mm

發射系統 氣體操作、旋轉閉鎖式槍機

射擊模式 單發

槍身長 32 mm

槍管長度 6 吋、10 吋、14 吋

重量 1760g(鋼質槍身)/1460g(鋁質槍身)

供彈方式 彈匣·9、8、7 發

沙漠之鷹自動手槍是以色列軍事工業公司現在改名為 TAAS (Israel Industries) 在 1982 年的一項大膽嘗試

，相信是 IMI 的設計師受到美國 AUTO MAG.44 口徑自動手槍所激發的靈感，所以在設計沙漠之鷹手槍時捨棄

了傳統自動手槍所用的各式彈藥，而採用左輪手槍所使用的子彈，並發展了 5 種口徑的槍型，這 5 種口徑彈

種為：.357 Magnum、.41 Magnum、.44 Magnum、.50 Action Express、.440 Cor-Bon



#### H&K MP5

口徑：9mmX19

總長度：680mm

槍管長度：225mm



重量：2450g

子彈容量：30 發

膛線：4 條

射擊速率：800 發/minute

國家：德國

武器簡介：

MP5 系列的衝鋒槍是由德國南部 H&K 公司所開發出來的一種高性能的現代衝鋒槍。MP5 是由 H&K 所生產的 G3 突擊步槍作為基體，並改良成一款可使用手槍子彈的小型衝鋒槍。MP5 的基本結構與 G3 步槍一樣同樣是使用滾軸式閉鎖系統的。而其擊鎚是採用內藏式的設計，可以在關閉槍機的狀態下進行射擊。MP5 的特色在於即使它使用手槍子彈作為彈藥，但仍具備非常高的命中率，主要原因是它可在槍機封閉的情況下進行射擊。

AWP

口徑：7.62 毫米 (.308 英寸)

槍機種類：旋轉後拉式槍機

射擊模式：連發

槍管長度：610mm

全長：1,120mm

供彈方式：10 發可拆卸彈匣

有效射程：800 公尺

武器簡介



AWP 的開發主要是為了新瑞典狙擊步槍的競爭，之所以會稱作北極作戰也是因為能夠在極冷的天氣當中發揮最極致的效能。這個槍枝系列的成功也使得產生出許多衍生版本，AWP 即為給警察使用的槍械。比其他版本有較短 610mm 的槍管，較常使用 7.62x51 毫米 NATO 的子彈，但是也有可能與原版一樣裝填 .300 Winchester Magnum、7mm Remington Magnum、.338 Lapua Magnum 子彈。