

城鎮戰-排用機槍火力運用之研析

作者/張國達少校



陸軍指職軍官 88 年班、正規班 337 期，曾任排長、裁判官、副連長、連長、營參謀主任，現任職於步兵訓練指揮部一般教官組教官。

提 要

- 一、一次大戰時期可稱為壕溝、機槍與鐵絲網的戰爭，估計約 550 萬人傷亡在機槍火力下，而馬克沁機槍在人類戰爭史上創造殺人最多的武器，機槍歷經了二次大戰至現代戰爭型態的轉變，機槍在戰爭中的表現，其價值仍然是非常重視的，故機槍在戰爭史上被喻為「生命收割機」；本軍在機槍分類上，步兵排配賦之機槍統稱「通用式機槍」，係我國 205 兵工廠於民國 74 年製造，列為國軍編裝武器，命名為國造 T74 式 7.62 公厘機槍，性能優異為步兵排重要之火力骨幹。
- 二、近代戰爭型態轉變多與都市息息相關，城鎮建築如水泥叢林，限制了直射武器的射界及運用方式，本篇論述重點主要針對機槍在城鎮街道、路口、橋樑等配置要領與火力運用實施探討；並檢視部隊對於機槍火力計畫、運用、戰鬥教練等作為提出精進訓練建議，以強化排長於城鎮機槍火力運用認知，使步兵基層戰力在城鎮戰鬥時能更加精實。
- 三、排長在偵察機槍陣地位置時，其條件要具備封鎖敵來襲方向的效果，排長在城鎮錯綜複雜與諸多限制之下，若排長應審慎檢查主陣地、預備陣地與輔助陣地之火力指向與形成嚴密火網，班長在敵、我交戰之際，即能依照火力支援計畫將機槍射擊方法與目標移轉時機確實掌握，必能發揮火力急襲與奇襲的殲敵效果。

關鍵詞:城鎮戰、排用機槍、T74 式 7.62 公厘機槍

壹、前言

本篇研究系作者於本刊第 257 期發表「精進步兵排城鎮防禦火力運用之研析」與第 261 期發表「機步排城鎮防禦火力運用之研析」等兩篇火力運用之延伸，所以閱讀本篇稿件之前建請讀者先期參考該兩篇文稿之要義與全貌，以利讀者思維能夠有連貫一，本研究之重點係鑒於機槍是配賦步兵排之重要火力骨幹，尤其是在城鎮地區因地形地貌複雜性與多樣化，基層之排、班長在特殊空間內，容易影響在機槍陣地位置與火力編組，因此，排長須偵察城鎮地形地貌與敵軍可能來襲方向，適時適地部署排用機槍陣地，針對目標設定火力主要射向，與陣地友鄰編組交叉火網，必能發揮火力預期的效果。然發現新任幹部對機槍火力運用欠幹練，對於機槍部署於城鎮地形不得要領，思維欠缺靈活與彈性，不易發揮機槍於城鎮地區之強大效能，影響排戰力發揮至鉅，期藉本篇研究消除一般幹部於城鎮機槍火力運用認知上的誤區，使步兵基層戰力在城鎮戰鬥能更加精實。

貳、機槍戰場價值

機槍在人類戰爭史上被喻為令人驚悚的「生命收割機」，其意思是機槍在戰場上像割稻子一樣，毫不費力的擊斃衝鋒的士兵。據估計在一戰期間約 550 萬人傷亡在機槍火力之下，占了戰場上軍人傷亡的大部分，而僅英法士兵在索姆河戰役中的第一天，約有 5 萬餘人死傷於德國的馬克沁(MG08)機槍火力下，¹綜觀人類戰爭史上，任何一種武器包括比機槍威力更大的戰車或轟炸機等，都無法造成敵方士兵如此慘重的傷亡。可從第一次世界大戰至近代戰例中，深入探討其存在的價值。

一、第一次世界大戰

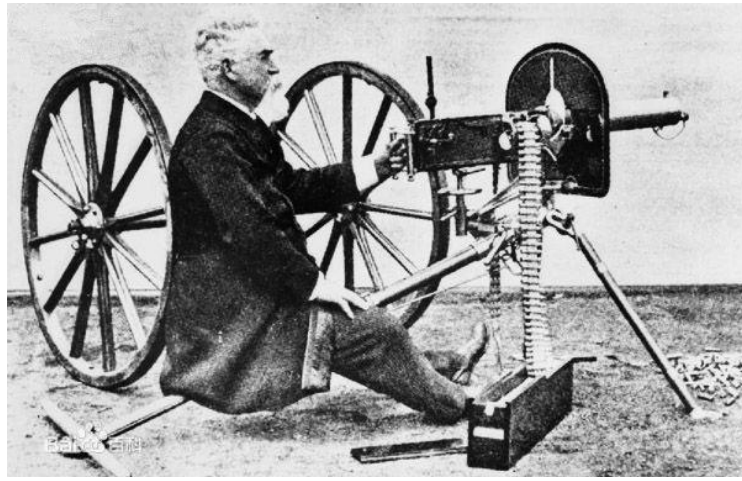
一次世界大戰前，火器雖被運用於戰場，但當時的戰術思維被稱為「排隊槍斃」一詞，²其意思是運用步兵方陣隊形，當攻防雙方交戰時，部隊排成方陣，火器也只能單發射擊後，即運用人力方式重新裝填，或是多支槍管組成，以人力操作發射彈丸，當時還是無法運用機械原理設計出自動射擊彈藥的時代，所以騎兵還是主要的奇襲兵種，這時期被統稱為拿破崙戰爭時代。

一次大戰時期，配賦機槍上戰場代表著戰爭型態轉變，當時馬克沁機槍的出現，(如圖一)導致在拿破崙時代時，曾經使用過的步兵線形衝鋒戰術已沒效果了，亦代表著一個戰爭型態的終結。在一次大戰中，可稱為壕溝、機槍與鐵絲網的戰爭，而機槍、鐵絲網搭配運用，通常即是取得戰爭勝利的重要方法，而在機槍的運用上，就逐漸發展出側射、縱射、超越射擊與間接射擊等運用方式，³使當時連發的機槍和士兵的生命對撞，人間慘劇不斷的上演，直至戰車的發明，機槍與鐵絲網逐漸失去戰術運用的優勢，但機槍在一戰時所創造出的勝利價值是非常重要的。

¹ 劉曉海〈德意志火力·生命收割機〉《電腦報電子音像出版社(重慶)，2010 年 11 月第 1 版》，頁 025。

² 同註 1，頁 017。

³ 同註 1，頁 040-042。



圖一 1884 年馬克沁和自己所發明的馬克沁機槍

資料來源：頭條新聞 <https://kknews.cc/history/526m.html> (檢索日期：2020.04.17)

二、第二次世界大戰

一次大戰時機槍重量還是十分笨重的，單兵不易實施移動與操作，只適合佔領陣地防禦使用，不適合步兵機動攻擊作戰。從一戰後期轉變至第二次世界大戰時期，機槍運用於戰場的變化，可從當時戰敗的德國為觀察對象，德國為了掩蓋凡爾塞條約的限制，另辟蹊徑的發明了通用機槍(主要代表 MG13、MG34、MG42 型號)，這類機槍配賦 2 腳架、3 腳架，可讓一員機槍射手緊隨部隊後方實施間接火力支援，亦有重型機槍的功能。此類型機槍主要於二戰時期，德軍(史稱「舍雷爾戰鬥群」的部隊)，在 1942 年被蘇軍反攻時，(約 5500 人)於霍姆爾西南不遠的戰略要地及城鎮周圍建立「刺猬」陣地的戰役中，據統計其中操作 MG34 機槍計 200 員的德軍山地機槍營，其戰鬥群阻止了蘇軍(第 3 突擊集團軍，約 51500 名、戰車 35 輛、火炮 142 門，迫擊砲 347 門)計 105 天，創造了輝煌的戰績，⁴而美軍的 M60 式通用機槍亦是參考德國 MG42 機槍的設計經驗研製而成，並隨著美軍參加越南、波斯灣、阿富汗與伊拉克等戰爭。⁵

另本軍在對日抗戰時期，陸軍編制以步兵數量佔大多數，機槍就成為步兵主要殲敵武器，當時機槍型式多樣無統一，多為國外購置或仿製，通稱為「萬國造」機槍。⁶(如表一)可從 1937 年 813 淞滬會戰中重要的戰鬥「四行倉庫保衛戰」，國軍第 88 師第 524 團(團附謝晉元中校和該團第一營營長楊瑞符少校，兵力計 414 人，每人裝備 Gewehr88 或 98 式步槍、27 挺 KB-26 輕機槍、4 挺 24 式馬克沁重機槍及一個迫砲排)，⁷防禦日軍第三師團(當時日本陸軍最精銳部隊，擁有空軍及海軍火力支援、94 式輕裝戰車及 89 式迫擊砲)多次進攻達 4 日之久，當時負責掩護國軍主力(第 88 師等)從上海閘北區向西撤退，至此改變日本對我攻擊之戰略軸線，顯見機槍在戰場上的所創造價值是無庸置疑的。

⁴ 同註 1，頁 092-094。

⁵ 俞彬，《戰場受害者-機槍》，〈人民郵電出版社(北京)，2011 年 1 月〉，頁 48-51。

⁶ 藍雪川，《抗戰陸軍武備圖誌》，〈四海電子(臺北)，民國 104 年 8 月 15 日〉，頁 202-273。

⁷ 楊瑞符，《孤軍奮鬥四日記》，載《八一三淞滬抗戰》，〈中國文史出版社(北京)〉，1987 年，頁 149-163。

表一 抗戰期間國軍輕、重機槍型式

輕機槍		重機槍	
國別	型式	國別	型式
捷克	KB-26	國造	24 式馬克沁重機槍
法	哈奇開斯(Hotchkiss)1922	國造	卅節式重機槍 (仿自美國柯特(Colt)生產之白朗寧 M1917 水冷式重機槍)
英	布倫 Bren7.7mm	日	明治 38 年式氣冷式重機槍
丹麥	麥德森 Madsen M1935 式 7.92 輕機槍	捷克	ZB-37 氣冷式重機槍
芬蘭	拉提 Lathi (M26)	法	哈奇開斯氣冷式重機槍
俄	DT	美	M1917A1 水冷式重機槍
		俄	M1910/30 馬克沁水冷式重機槍
		德	MG-08
		英	維克斯 .50 英吋重機槍 (Vickers.5" Class D)
		瑞士	蘇羅通 Solothurn MG-30 型 7.92mm 通用機槍

資料來源 藍雪川,《抗戰陸軍武備圖誌》,〈四海電子(臺北),民國 104 年 8 月 15 日〉,頁 202-273。

三、近代戰爭

二戰後戰爭型態多為區域性局部戰爭，雖然武器發展日新月異，火力越來越強大，射擊越來越精準，但機槍仍在地面作戰中扮演者重要角色，例如 1993 年美軍在索馬利亞摩加迪休之戰中發現，美國遊騎兵部隊執行任務初期，即利用排用機槍之火力對外封鎖街道，掩護主力(三角洲特種部隊)向目標區突擊戰鬥；另將機槍配置於黑鷹直昇機及突擊車上，使機槍能以強大火力掃射武裝民兵，可見機槍在現代化步兵部隊中仍然是排、班等小部隊戰鬥的重要火力；另各國軍隊為適應現代化戰爭環境，均轉型為量小而精的專業戰鬥部隊，在排、班部隊編制中，可見到班用的 5.56 口徑輕機槍、排用的 7.62 口徑通用機槍、12.7 口徑的重型機槍等皆有配置於各型載具中，成為排、班部隊戰鬥時的主要支援火力，顯示機槍在戰爭的地位仍未動搖，且使用方式更為多元與彈性。

參、排用機槍概況

排用機槍本軍通稱為通用式機槍，係我國 205 兵工廠於民國 74 年製造(參考比利時 FN 公司)，納編為國軍編制武器，命名為國造 T74 式 7.62 公厘機槍，簡稱為 74 式機槍，⁸ (如圖二)以下稱為排用機槍。另鑒於未來地面作戰型態的轉變，民國 90 年本軍「雲豹專案」八輪甲車規劃與研製，於民國 96 年成功將 T74V17.62 公厘機槍以固

⁸ 楊慶豐,《陸軍 T74 排用機槍操作手冊》,〈國防部陸軍總司令部(桃園),民國 93 年 09 月 01 日〉,頁 1-1。

定方式安裝於 CM33 步兵戰鬥車遙控槍塔上，⁹配合光學、熱像觀測系統，可支援機步班遂行全天候精準的火力，並保留兩腳架，可依任務需要行地裝射擊。

一、任務：本軍排用機槍主要編配於步兵排，為排主要火力骨幹，可有效支援排之戰鬥。

二、能力與限制

(一)在配賦光學瞄準具狀況下可實施遠距離火力射擊，夜間配掛夜視鏡時可行全天候火力支援任務。

(二)最大射程達 3,000 餘公尺，有效射程達 1,000 餘公尺，每分鐘最快射速可射擊 400-800 餘發，可收奇襲與急襲的效果。

(三)變換陣地時可使用配賦之兩腳架，便於射手迅速占領先期準備之陣地設施，穩固槍身立即對目標射擊；另使用三腳架時槍身會更為穩固，射擊效果更為穩定，排在執行防禦任務時，接戰前可有效執行值班任務，在夜間標定射擊時，將腳架固定好之後，其高低射角上下各 200 密位、射擊範圍左右各 800 密位，利於射手對計畫目標實施標定射擊，可全天候執行火力支援之任務。

(四)結構簡單分解結合快速，約 5 秒鐘內可完成預備槍管更換，具有良好之火力支援持續效果。

(五)快速射擊時可形成狹長之被彈面，利於縱射、側射與斜射，可構成濃密之殺傷效果。

(六)射擊時閃光與音爆容易暴露陣地，易遭敵火炮、火箭、多人操作武器與空中之攻擊，陣地強度與偽裝對戰場存活至關重要。



圖二：國造 T74 式 7.62 公厘機槍

資料來源：作者自製

⁹ 黃權信，《陸軍 T74V17.62 公厘機槍操作手冊(第一版)》，〈國防部陸軍司令部(桃園)，民國 100 年 11 月 23 日〉，頁 1-1。

肆、機槍運用要領

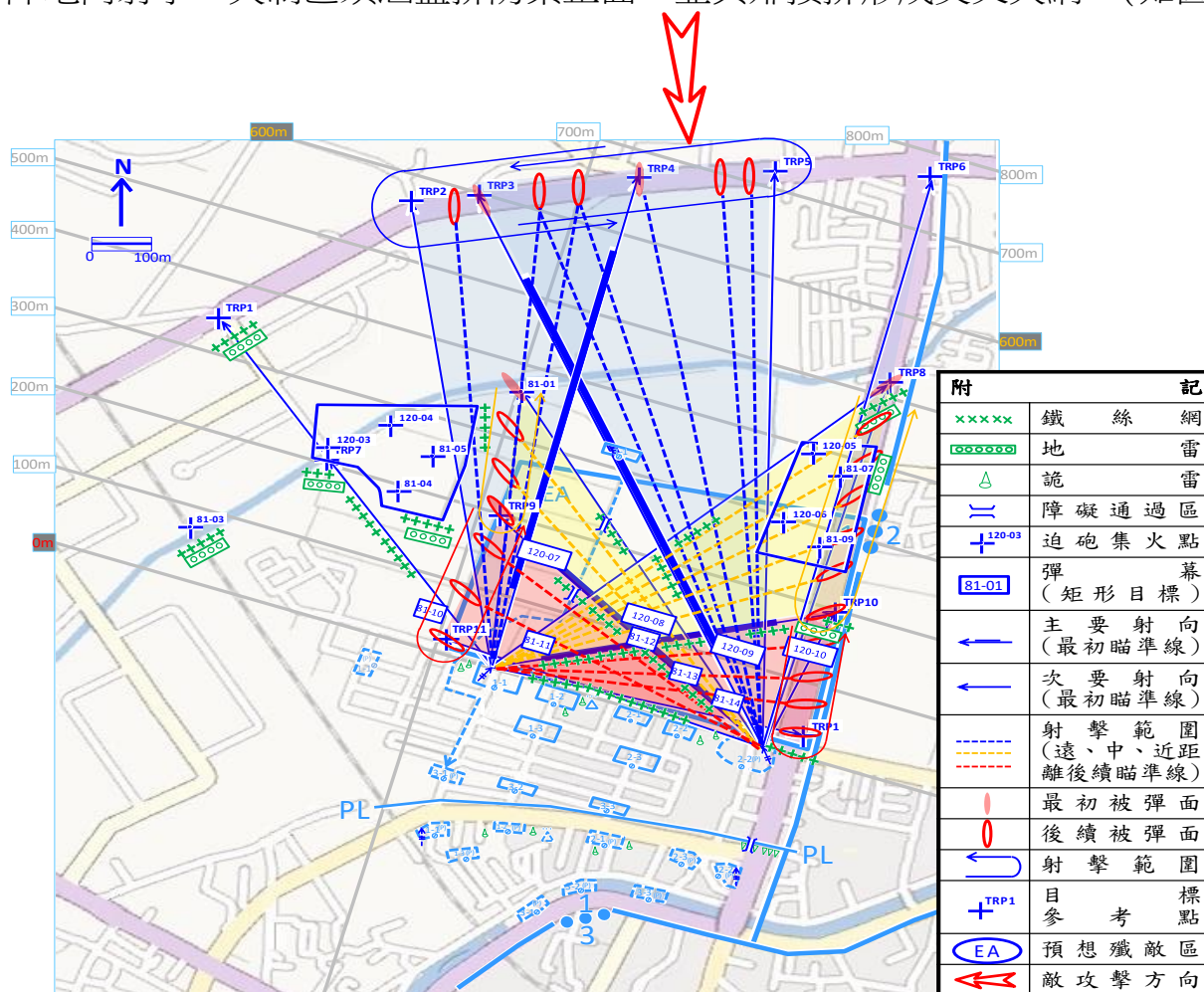
近代戰爭型態的轉變與都市化的發展，城鎮地形建築物林立，限制了機槍的火力射(界)程及運用方式，排長運用時，若能夠掌握機槍主要特性，適時將機槍火力運用於敵軍重要目標，殲敵於陣地前達成排之任務，是主要探討的課題。以下針對機槍於城鎮地形部署及運用加以探討。

一、配置

城鎮通常受到建築物的影響，會形成很多射擊死角，因此，槍陣地位置多配置於不規則之位置，以「單槍配置」，使火力形成一定之交叉型態以降低射擊死角數量，以下針對城鎮重要地點實施機槍配置的探討：

(一)街道方型區

城鎮街道區通常建築物較為密集，排陣地通常選定於陣地前為開闊地(如城鎮前緣或是城鎮內公園、地平面停車場等)以有效發揚機槍火力，部署時可利用其周邊建築物上、中、下等內部空間配置機槍陣地，而機槍通常採用單槍配置，行遠、中、近、陣地內射擊，火制區須涵蓋排防禦正面，並與鄰接排形成交叉火網。(如圖三)

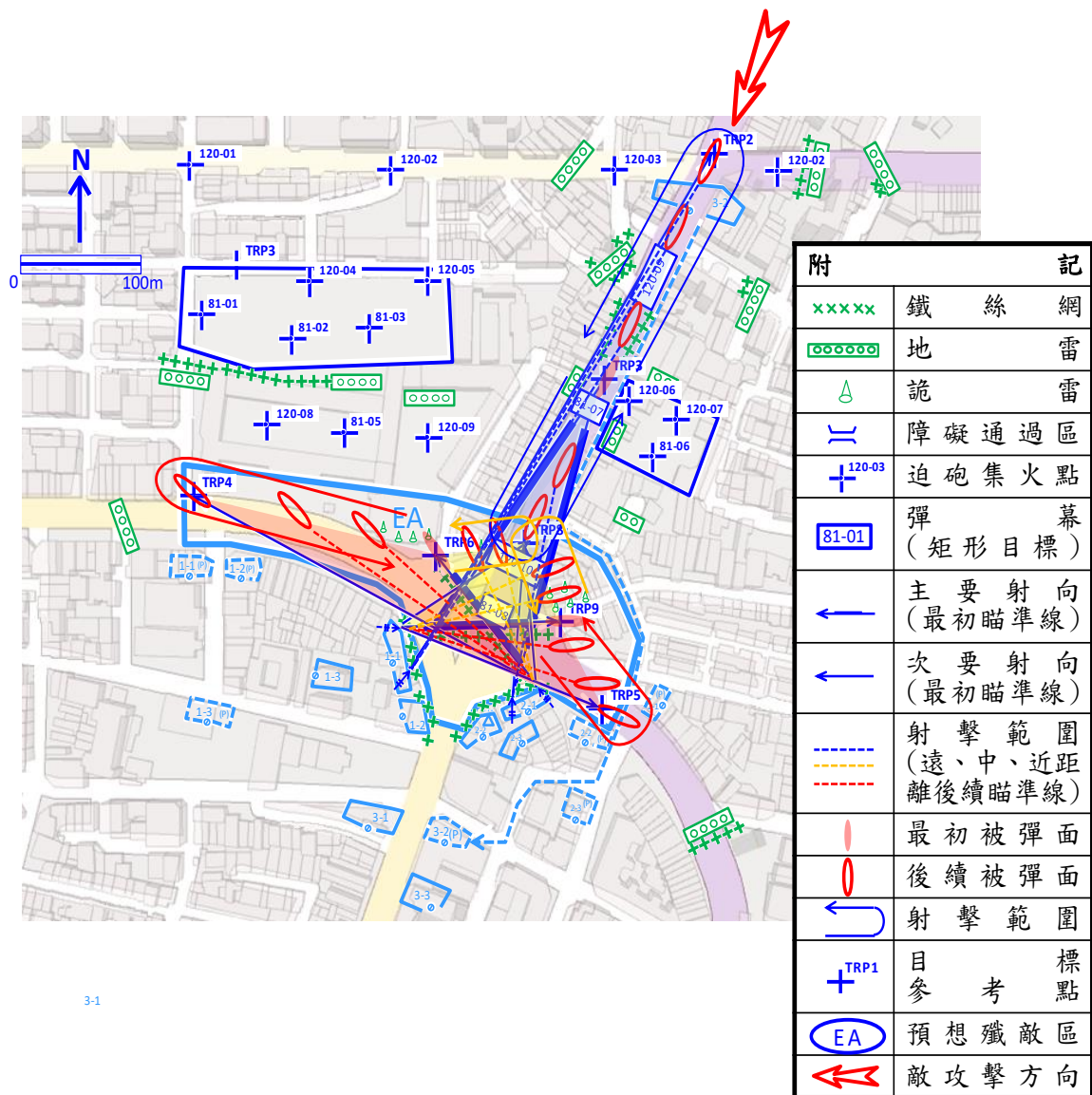


圖三 機槍於城鎮街道方型區佔領陣敵時火力運用示意圖

資料來源：作者自製

(二)重要路口

重要路口概略可區分為十字、T、L、Y、環狀型態街道網絡，通常形成進出城鎮市區的主幹道與支幹道交叉所形成的重要路口，其主幹道車道通常是雙向道，路幅約達 4-6 線道寬，路口長寬通常是超過 100x100 平方公尺的開闊地區，是形成攻、防雙方交戰的地形要點，而排實施防禦時，其陣地通常選定於重要路口，並將機槍配置於路口周邊建築物，可依射擊效果設置於上、中、下內部空間，通常以單槍配置，火力行遠、中、近、陣地內射擊，火制地帶主要涵蓋了整個路口開闊地與敵軍攻擊部隊運動路線。(如圖四)



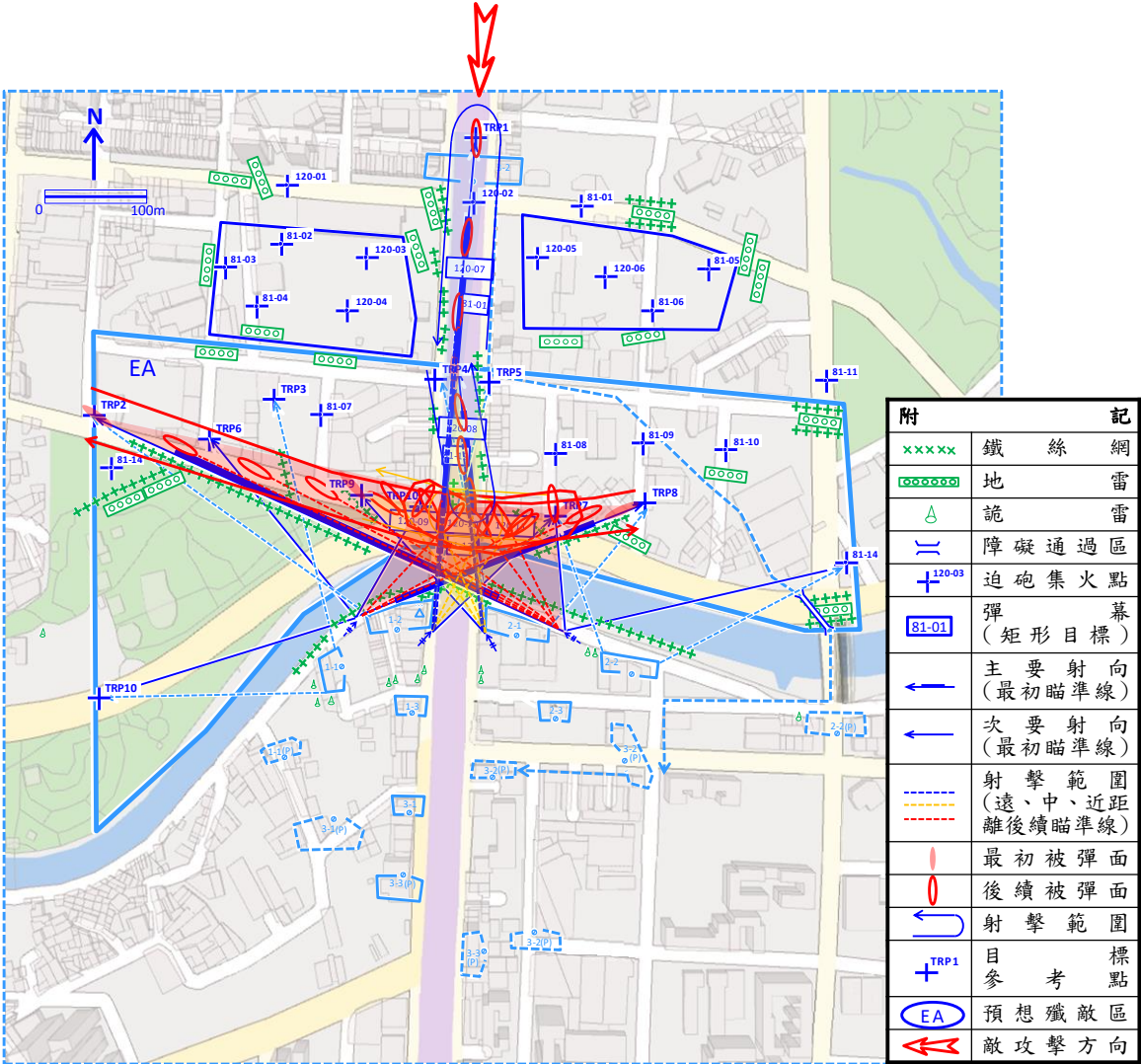
圖四 機槍於城鎮重要路口佔領陣地時火力運用示意圖

資料來源：作者自製

(三)橋樑

城鎮地區橋樑位置通常會在攻擊部隊攻擊機動路線上，橋樑周邊溝渠會形成天

然屏障，敵軍在通過橋樑時，會形成人車由分散-集中與再以喇叭口形狀再度分散，這是有利於防禦部隊阻敵前進的重要時機，而排防禦部署時，其機槍陣地可配置於橋樑四周適當建築物，機槍火力通常可採用雙槍配置，主要射向指向通過橋樑之道路口，使能有效阻敵通過橋樑，殲敵大部人車於橋樑前後。(如圖五)



圖五：機槍於城鎮橋樑佔領陣地時火力運用示意圖
資料來源：作者自製

二、運用

火力為排長戰勝敵軍掌控戰場的重要手段，應保持彈性機動、火力有效運用，並適時指向於所望地點，因此，可從機槍於城鎮戰鬥中，針對其運用要領之探討：

(一)「直、斜、側」射火網功能及運用時機

一般而言機槍火網依射程可區分「直」、「斜」、「側」射等三種方式，「直射」時機槍通常對準遠距離目標射擊，其射界較遠且廣闊，但已超過機槍有效射程，且距

離在 400 公尺之時，已不易發揮其火力射殺敵人；「斜射」時可與直射、側射武器編成濃密火網，射擊時機是通常在敵進入 400-200 公尺距離時，可發揮近距離射擊火制效果；「側射」時通常不對遠距離目標實施射擊，以避免過早曝露射擊陣地位置，當敵人進入阻絕設施附近，待準備實施近距離(衝鋒)戰鬥時，機槍射手立即以猛烈的火力急襲，以發揮最大的射擊效果，機槍火網示意。¹⁰(如表二)

表二 機槍直射、斜射、側射火網示意

類型	直射		斜射		側射	
示意圖						
說明	●敵進入有效射程，火制正面狹小，通常僅迫敵提早展開。		●可將班用機槍納入編組編成濃密火網。 ●敵進入有效射擊400-200M內可發揮火制效果。		●敵進入200M距離時，即實施火力急襲，發揮射擊效果。	
明	主要射向 (最初瞄準線)	次要射向 (最初瞄準線)	後續瞄準線	最初被彈面	後續被彈面	射擊範圍

資料來源 傅西來《陸軍篤行小組輔導戰鬥教練講評摘要(五)》，〈陸軍總司令部印頒(桃園)，民國 74 年 8 月 30 日〉，頁 57-59。作者參考調製

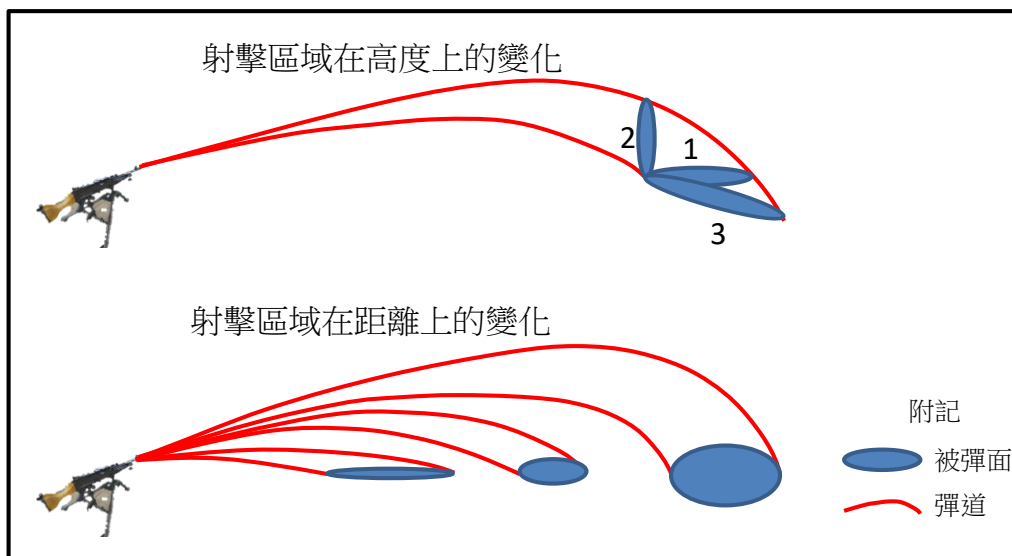
(二)機槍遠距火力效能

機槍是利用密集彈束與低伸彈道殺傷敵人，亦可以利用被彈面殺傷敵人，¹¹而被彈面之形狀與大小是依機槍射程長短與地形升降等因素而變化。(如圖六)在戰車還沒有發明以前，遠距離射擊即是利用被彈面，遠距殺傷正在運動的徒步步兵，因科技的發達，戰甲車輛運用於戰場時，廣泛運用機槍之作戰方式，即被其他更先進的

¹⁰ 傅西來《陸軍篤行小組輔導戰鬥教練講評摘要(五)》，〈陸軍總司令部印頒(桃園)，民國 74 年 8 月 30 日〉，頁 57-59。

¹¹ 被彈面：集束彈道落於地面，射形成以較橢圓形之彈著面；集束彈道：機槍射擊時，由於槍身及腳架之震動、彈藥微差、風力、射手操縱等因素之影響，每次點放之射擊彈藥，循不同路線飛行，因而形成束筒狀之彈道，即為集束彈道。

武器所取代或同時使用(如反裝甲飛彈、迫擊砲)，但在準則中對於機槍遠距離射擊論述仍然受到重視，此種廣泛運用機槍之戰術作為，是否能夠運用於現代戰場上，相信是連、排長在達成任務的一個重要參考。



圖六 機槍集束彈道變化示意圖

資料來源：楊慶豐《輕兵器射擊教範(二)機槍、排戰鬥射擊》〈國防部防軍司令部印頒〉(桃園)，民國96年8月22日，頁104-106，作者自製

(三)依目標性質，分、集火射擊

城鎮作戰時通常會遭到敵戰(甲)車、機槍、散兵群、武裝直昇機等聯合攻擊，其攻擊目標與所形成的威脅程度有所不同，排長須瞭解敵軍重要裝備之能力與限制，利用城鎮有利地形，以建制火力與適時要求連長火力支援，並採取統一管制、充分授權、分區戰鬥、各式火力分、集火射擊等各種手段，依戰況進展與目標性質，適時分配火力對地面與空中之目標猛烈射擊，以確保排防禦陣地完整。

(四)轉移射擊¹²時機與變換射擊陣地

有效制壓快速挺進敵軍的方法，是對陣地前方實施排集火射擊或以班為單位集火射擊，而火力優勢重於兵力優勢，火力轉移重於兵力轉移，攻、防戰鬥是靠火力與近戰消滅敵人，故於城鎮選擇射擊陣地位置，預想各種戰鬥狀況下，下達火力轉移射擊之時機與要領，其次才是兵力變換射擊陣地，以避免戰鬥間造成防禦空隙、火力間斷或兵力橫向移動，使排之火力遭敵壓制與排內士兵缺乏掩體掩護，而傷亡機率提高。

伍、機槍火力城鎮戰訓練精進作為

城鎮屬特種地形，射擊區域火力死角過多，較無法發揮對面目標之火力射擊效果，但其火網編成所考慮之原則不變，機槍配置方式與一般防禦稍有不同，故排、班長在面對城鎮複雜地形，對建制、友軍、上級支援火力運用應能融會貫通，在此

¹² 轉移射擊：將火力由一目標轉移至另一目標之射擊。

針對一般基層部隊機槍火力較常見的景況提出見解，以提供思考：

一、精研機槍射擊時機與要領，強化幹部火力計劃作為

城鎮配置機槍時，應結合城鎮不同的地形(如街道方型區、重要路口、橋樑及道路網型態等)，盡可能將機槍配置於開闊地形或路口周邊重要建築物，使其能發揚火力效能，與利用城鎮現地障礙設施或設置阻絕，促使敵攻擊時，迫使人、車分離或蝟集，排在上級反裝甲及迫擊砲火力支援下，使機槍火力重點指向敵小部隊、多人操作武器，以有效殲敵大部於陣地前，以利達成上級交付任務。而機槍火力之運用要領，應在平時訓練時深植於排、班長腦海中，並於戰備整備階段，強化幹部對於機槍火力陣地檢查、反覘、個人任務(射擊)圖卡調製，以利演訓中得到有效驗證。

二、強化兵力火力配置訓練，陣地、火網、阻絕相結合

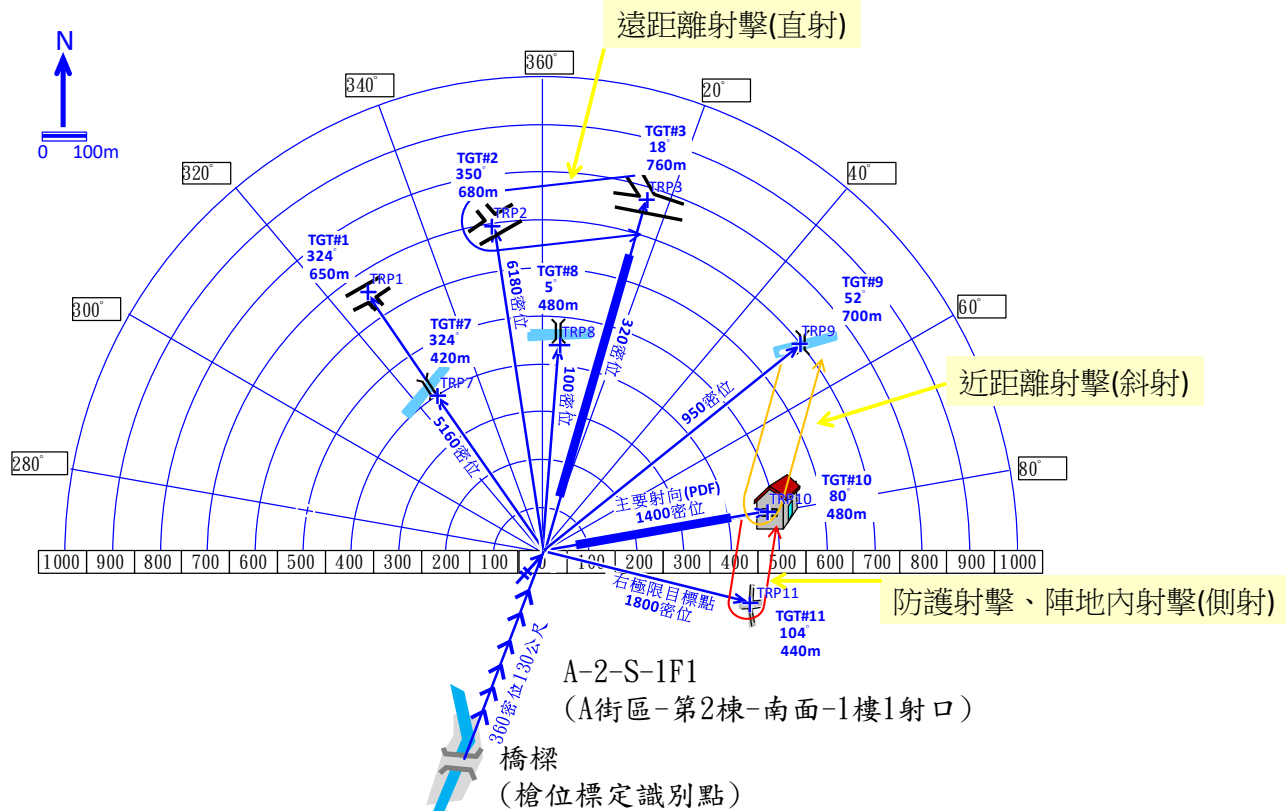
平日部隊可利用網路平台，結合部隊戰時責任地區，下載當地城鎮地形圖資，強化城鎮之圖上偵察訓練，另可設定狀況想定，輔導幹部針對其責任地區城鎮實施兵、火力配置訓練，以提升兵、火力計畫作為能力，另結合現代化城鎮型態，以現地偵察深入瞭解城鎮戰防禦時陣地、火網、阻絕三者相結合之精髓，並於軍士官團教育訓練，結合現地戰術，設計想定狀況誘導，分組戰術研討，使幹部對於城鎮戰之兵、火力計畫更能結合實際城鎮地形。

三、發揮機槍「直」、「斜」、「側」射，達成曲、直火力併用效能

機槍陣地依地形區分「單(雙)槍」配置，使能發揮其火力效能，火力之主要射向，依敵情或目標變化彈性調整，機槍依遠、近距離、防護、陣地內等射擊距離，以發揮「直」、「斜」、「側」射之功能，同時運用直、曲射武器，方能發揮其效能，以殲滅來犯之敵，此一原則在各式直射武器射擊教範均有完整釋義，在此針對機槍任務(射擊)圖卡實施說明。(如表三)

表三 機槍射擊圖卡

機槍兵第 1 槍主陣地射擊圖卡



目標編號	方向 (密位/角度/轉移量)	高低 (密位)	距離 (公尺)	目標說明	備考
#1	5160 密位/324 度	+50/25	650	T 字路口	移動三腳架
#2	左 540	-50/10	680	T 字路口	
#3	320 密位/8 度/0	-50/10	760	T 字路口	遠距離射擊 主射向 移動三腳架
#7	5160 密位/324 度	-50/10	580	1 號橋	移動三腳架
#8	左 220	+50/25	480	2 號橋	
#9	左 450	-50/10	700	3 號橋	斜射範圍
#10	1400 密位/80 度/0	-50/10	480	○○家屋	主要射向
#11	右 400	-50/10	440	十字路口	側射範圍

1. 機槍初期可於 3-4 樓建立射擊陣地，爾後針對敵攻擊進展，向中、下層 2-1 樓輔助陣地變換，以發揮彈道低伸與側射、斜射之火力的效果。
2. 射手於槍後方之瞄準線，對準防護射擊線(陣地前緣 200 公尺)，由左至右移動會發現射擊線無法瞄準至防護射擊線間之任何目標，即是此射擊時之死角。
3. 射擊圖卡是一張簡要地形圖，其目的是記錄射擊目標數量與規劃防禦火力，伍、班、排整合之火力的，在完成火網編成圖時，左右相鄰武器應能彌補彼此火力死角。
4. 排長以橋樑為基準點實施密位測量，檢視機槍在地圖上正確位置，以利排長調製全排火網編成圖。
5. 機槍射向劃粗線的部分代表機槍主要射向。
6. 目標編號加 # 字，其用意是避免與圖上其他數字產生混淆。
7. 機槍兵須調製 2 份，1 份留用，1 份交由上一級。

資料來源 作者自製

四、強化敵情傳遞訓練，靈活射擊目標指示

機槍射擊訓練時，要深入研究敵人戰鬥交互掩護之特、弱點，並檢視自己戰力運用狀況，在敵、我交戰時，應發揮機槍特性，以獲得最大戰果。上述原則說明了敵情的重要性，故戰鬥間偵察當下敵情狀況，立即傳遞回報，排長應斷然下達決心，明確指示射擊目標，適時運用猛烈火力，以殲滅來犯之敵；若敵軍對我持續壓迫與形成不利狀態，則可考慮轉移至預備或輔助陣地，待友軍或上級實施逆襲(反擊)，在時間上要緊密配合，故平日演訓應給官兵實戰場景，強化情報傳遞訓練，於城鎮建築物內、外或街巷、道路、地下、地平面、建物內、建物上層等射擊位陣地，選定數個機槍陣地，逐次增加戰鬥複雜度與多變性，並依敵情狀況誘導機槍射手實施不同之射擊方式或射向移轉，以靈活有效發揮機槍火力。

五、靈活幹部射擊指揮，掌握集、分火力時機

排長在戰鬥時應針對敵軍攻擊動態、檢視原部署陣地與火力，可否發揮殲滅敵軍效果，適時下達集(分)火射擊指示，藉靈活的射擊指揮與信、記號運用，適時指向對我威脅最大的目標實施集火射擊，殲敵於預定地區。

(一)時機

當戰鬥中敵軍已向我預設之通道聚集，藉敵向通道集中與通過後再展開時、城鎮外圍遭敵突破，必須封鎖突破口之通道，阻敵擴張與制止敵後續部隊突入時、發現對我危害之敵機槍、敵散兵、戰協同部隊、敵指揮官、狙擊手、通信人員等有利之目標可指揮機槍火力實施集火射擊。

(二)要領

戰鬥前，排長依預先指示信記號，完成集火射擊準備，若發現有利目標，立即利用信記號(第○號集火點)實施排或班之集火射擊，使排之火力可任意集中於火制地帶所有之目標編號上，對敵人實施火力制壓，打亂敵之編組與戰鬥節奏，影響到攻擊前進的速率；對集火射擊時間而言，通常排集火射擊是解除當前戰鬥壓力即可，班集火射擊亦是解除班陣前之戰鬥壓力，排、班長下達命令前，須考量彈藥消耗與殲敵效果，若兩者間有無法平衡之虞，應立即要求連長迫擊砲排之火力支援，降低

彈藥消耗速度與解除排陣地前戰鬥壓力，以利排任務之達成。

六、強化射擊技術要領，發揮機槍火力效能

機槍火力要涵蓋全排陣地前的射擊區域，殲滅敵人於戰場，故戰場上排班長應重視機槍一次可連射子彈數量而無故障的產生，使支援火力不中斷。而機槍須重視保養，才能發揮機械性能，然射擊技術是發揮排戰之力基礎，訓練一位精準射手除了完成槍械保養、操作、射擊預習與各表次實彈射擊訓練外，並可將機槍的六種實彈射擊方式(定射、掃射、深射、縱深射、擺動掃射、自由射)，¹³落實於排戰鬥射擊、三軍聯訓實彈射擊、或年度實兵操演灘岸對登陸目標射擊，鑑於當前無大型城鎮可供實彈射擊場的狀況下，可運用實兵模擬接戰系統配合機槍空包彈，設定各種不同想定狀況(如封鎖街道射擊、對敵多人操作武器火力壓制射擊等)，誘導機槍各種不同的射擊方式，以提升機槍射手的射擊技術。

七、遭敵制壓與傷亡時、班長應堅定再戰意志

機槍應優先要求發揚火力，當敵火猛烈壓力持續增加時，系戰鬥已接近攻防勝敗之關鍵時刻，班長應要求機槍火力與上級支援火力，對敵軍持續猛烈攻擊，已降低敵對我之壓力，當機槍班有遭敵殲滅之虞，此時應盡諸般手段對全排持續火力支援，不應受傷或敵火轟擊而擅自變換陣地，班長下達火力轉移或陣地變換，均應針對敵情變化與機槍射擊效果而考慮，並向排長報告，當獲得同意後，班長應雙槍嚴密交互掩護，機槍火力持續支援系決定排戰鬥勝敗重要因素，傷亡系戰場常態而非陣地變換之主要因素，火力發揚持續殲敵才是陣地變換的主要因素與考慮的選項，機槍射手在敵軍猛烈攻擊下，若負傷或有士兵陣亡時，仍能持續再戰，這對全排戰鬥進入勝負關鍵點時，步槍兵仍能聽到機槍班持續的火力支援聲音，必能堅定其內心之戰鬥意志，積極爭取最後勝利。

八、火力轉移與陣地變換，應交互掩護持續支援任務

機槍陣地變換應取得排長之同意，排長方能預先安排當敵人進入我陣前新的火力死角，該如何應變殲滅敵軍，例如：遭敵戰甲車火力制壓，應以反裝甲火箭或要求上級反裝甲飛彈實施攻擊與摧毀，若敵在掩蔽物後對我火力攻擊，排長應要求上級迫擊砲或砲兵火力制壓與摧毀，若敵多人操作武器對我火力制壓，則排長可以班、排集火射擊實施制壓與摧毀，所以班長在實施機槍陣地變換之前，其前置之火力支援要求，務必同時實施方能順利與兼顧任務執行，在火力不中斷狀況下完成陣地變換。

九、提升戰鬥間目標觀測，強化射手反應射擊能力

攻、防戰鬥間適時運用觀測器材，指揮機槍火力指向對我危害最大之目標，是排班長觀察並掌握敵情動態最重要之作為，而敵人不會像靶一樣站著讓你射擊，所以目標不是隱匿起來，就是讓你觀測到假目標，且不停的移動，所以戰鬥間射手要

¹³ 楊慶豐《輕兵器射擊教範(二)機槍、排戰鬥射擊》，〈國防部防軍司令部印頒(桃園)，民國96年8月22日〉，頁110-115。

不停的觀測有利目標，即時反應擊斃目標，是士兵戰場上存活的技能，而城鎮地形 25 公尺內突然出現的威脅是常見的，機槍是排、班主要的火力，要能有效支援排之戰鬥，應快速反應處置突然出現的敵人，利用槍上的光學瞄準鏡或副射手輔助觀測敵之狀況，城鎮射擊訓練除了可利用電子輔助訓練裝備實施訓練(如步兵多武器射擊模擬系統訓練)，另可在城鎮訓練場建築物或街道間，依狀況運用實兵模擬接戰系統或隨機出現雷指器人型靶(區分敵人、友軍、非戰鬥人員)，針對各種射擊方式實施模擬射擊，強化射手反應射擊能力。

陸、結語

排、班長從事戰備訓練時應特別講求確實，尤其在城鎮作戰時準備越嚴密，陣地變換的次數就越少，當然就不會有在陣地變換時火力中斷的問題了，當戰鬥過程進入了決定性的時機時，火力中斷通常會成為勝敗的重要關鍵，機槍是排級主要火力骨幹與殲滅敵人最重要的武器，所以排長應親自規劃及反覘檢查，全程指導射手依遠、近、防護、陣地內射擊之距離，標定不同射向及目標信記號，並整合全排步槍、反裝甲火箭彈、榴彈等火力運用作為，及上級與協同友軍直(曲)射、空中等支援火力相互協調配合之下快速殲敵，(靈活運用火力移轉、分火、集火射擊與其他射擊方法，勿使支援火力中斷為首要)達成連長交付任務，殲敵於預想殲敵區域，以確保責任區域之完整。

參考文獻

- 一、劉曉海〈德意志火力·生命收割機〉《電腦報電子音像出版社》（重慶），2010年11月第1版。
- 二、俞彬，《戰場受害者-機槍》，〈人民郵電出版社（北京），2011年1月〉
- 三、藍雪川，《抗戰陸軍武備圖誌》，〈四海電子（臺北），民國104年8月15日〉
- 四、楊瑞符，《孤軍奮鬥四日記》，載《八一三淞滬抗戰》，〈中國文史出版社(北京)〉，1987年。
- 五、楊慶豐，〈陸軍 T74 排用機槍操作手冊〉《國防部陸軍總司令部》（桃園），民國93年09月01日。
- 六、黃權信，〈陸軍 T74V17.62 公厘機槍操作手冊(第一版)〉《國防部陸軍司令部》（桃園），民國100年11月23日。
- 七、傅西來〈陸軍篤行小組輔導戰鬥教練講評摘要(五)〉《陸軍總司令部印頒》（桃園），民國74年8月30日。
- 八、楊慶豐〈輕兵器射擊教範(二)機槍、排戰鬥射擊〉《國防部防軍司令部印頒》（桃園），民國96年8月22日。
- 九、頭條新聞 <https://kknews.cc/history/526m.html> (檢索日期：2019.04.17)。