

淺談美軍城鎮作戰對我砲兵部隊近距離戰鬥之應用

壹、作者：黃維中少校

貳、單位：陸軍飛彈砲兵學校戰術組

參、審查委員（依初、複審順序排列）：

王述敏上校

黃君武上校

張自治上校

張鐘岳上校

肆、審查紀錄：

收件：100 年 09 月 19 日

初審：100 年 10 月 17 日

複審：100 年 10 月 25 日

綜審：100 年 10 月 31 日

伍、內容提要：

- 一、在陸軍司令部未來規劃下，未來三年將是城鎮戰訓練重要項目，陸軍砲兵部隊測考中心將於明年初增加城鎮戰鬥測考項目，而鑑測的對象、項目、評分的標準，藉此篇論文與大家分享、研究，提供砲兵部隊參考應用，乃為此論文之重點。
- 二、城鎮戰另一軍語為住民地戰，廣義而言，舉凡在民眾聚住與密集建築、建物地區內之地區內作戰。住民地係指都會、城鎮、村落之泛稱，而城鎮戰係指在密集建築物地區內之街市作戰。
- 三、砲兵於城鎮地區作戰時，若敵人採游擊戰術且使用非正規指管架構與極少量後勤支援，將難以鎖定敵特定目標。此時在砲兵火力無法發揮成效時，需轉而改採近戰方式。故其個人之城鎮戰鬥技能，亦不容忽視，且必須積極訓練建立。
- 四、戰力的發揮來自於接近實況的訓練，而城鎮作戰之相關訓練，建議在循序漸進下，先經由單兵基礎戰鬥要領、近距離射擊技術訓練。進而提升小組組合訓練，方能提升我砲兵部隊城鎮作戰戰力，完成城鎮作戰之準備。
- 五、國軍關於城鎮作戰相關準則、教範，較為欠缺對基礎訓練的實踐與調整，故相關參考資料、依據皆由美軍今年城鎮作戰協訓相關授課資料，及作者受訓心得整理完成。

淺談美軍城鎮作戰 對我砲兵部隊近距離戰鬥之應用

作者：黃維中

提要

- 一、在陸軍司令部未來規劃下，未來三年將是城鎮戰訓練重要項目，陸軍砲兵部隊測考中心將於明年初增加城鎮戰鬥測考項目，而鑑測的對象、項目、評分的標準，藉此篇論文與大家分享、研究，提供砲兵部隊參考應用，乃為此論文之重點。
- 二、城鎮戰另一軍語為住民地戰，廣義而言，舉凡在民眾聚住與密集建築、建物地區內之地區內作戰。住民地係指都會、城鎮、村落之泛稱，而城鎮戰係指在密集建築物地區內之街市作戰。
- 三、砲兵於城鎮地區作戰時，若敵人採游擊戰術且使用非正規指管架構與極少量後勤支援，將難以鎖定敵特定目標。此時在砲兵火力無法發揮成效時，需轉而改採近戰方式。故其個人之城鎮戰鬥技能，亦不容忽視，且必須積極訓練建立。
- 四、戰力的發揮來自於接近實況的訓練，而城鎮作戰之相關訓練，建議在循序漸進下，先經由單兵基礎戰鬥要領、近距離射擊技術訓練。進而提升小組組合訓練，方能提升我砲兵部隊城鎮作戰戰力，完成城鎮作戰之準備。
- 五、國軍關於城鎮作戰相關準則、教範，較為欠缺對基礎訓練的實踐與調整，故相關參考資料、依據皆由美軍今年城鎮作戰協訓相關授課資料，及作者受訓心得整理完成。

關鍵字：基礎戰鬥要領、限制空間戰鬥。

壹、前言

城鎮戰另一軍語為住民地戰，廣義而言，舉凡在民眾聚住與密集建築、建物地區內之地區內作戰。住民地係指都會、城鎮、村落之泛稱¹。而城鎮戰係指在密集建築物地區內之街市作戰²。從早期的攻擊堡壘要塞到近代戰爭的攻城略地，軍事行動都是城鎮戰的形態之一。第二次世界大戰後，美軍所進行的軍事行動有許多都是針對城鎮地區，波灣戰爭、科索沃戰爭、美軍突襲利比亞、索馬利亞戰爭，都是在城鎮所進行的軍事行動。城鎮作戰對美軍而言並非新的作戰型態，在戰史中，美國陸軍已多次在城鎮地形與敵接戰。在近二十世紀以來城鎮住民人口已顯著成長，對軍事行動造成全新且重大的影響，全球人口已從過去村落社群轉變為城鎮社群，軍事任務需求也已由戰鬥任務轉變為全方位任務如救災、維和等。因此亦影響美國陸軍準則發展，³從 1979 年 FM90-10 城鎮地形軍事作戰準則，及 1995 年 FM90-10-1 聚落地區步兵戰鬥指導修訂版，將美軍實際作戰經驗納入準則。為因應未來作戰需求，其城鎮作戰準則已發展演進至陸軍已充分準備好於大型城鎮執行任務之準備，另軍事訓練亦將城鎮作戰納為新兵訓練重點項目，也就是說全美國陸軍，不論兵種人人都要完成城鎮作戰基礎訓練，並在駐地訓練、基地訓練實施複訓。

在陸軍司令部未來規劃下，未來三年將是城鎮戰訓練重要項目，明年各校增加城鎮作戰概論課程，同時今年南、北測考中心已在今年七月將城鎮戰納入基地測考重點項目，而我們陸軍砲兵部隊測考中心將於明年初增加城鎮戰鬥測考項目，而鑑測的對象、項目、評分的標準尚在規劃中，作者在今年初參加美軍城鎮戰機動協訓，在有實戰經驗美軍教官指導下，有非常大的省思，藉此篇論文與大家分享、研究，提供砲兵部隊城鎮戰鬥之參考，乃為此論文之重點。

貳、砲兵部隊於城鎮戰鬥支援之限制與發生時機

一、城鎮戰對砲兵部隊戰鬥支援之限制

克勞賽維茲在其戰爭論中指出地形特性對部隊之機動、觀測與射擊，具有決定之影響⁴。以此來詮釋城鎮作戰之戰場景況，可以說是非常之適切。基於此一特性，分析城鎮地形對砲兵部隊之限制影響如下⁵：

（一）砲兵運動：城鎮運動時，巷道銜接，街道曲折，建物密集，方向掌握不

¹《國軍軍語辭典（九十三年修訂本）》（台北：國防部，93 年 3 月 15 日頒），頁 6-26。

²《國軍軍語辭典（九十三年修訂本）》（台北：國防部，93 年 3 月 15 日頒），頁 6-6。

³張台松，〈城鎮戰-陸航直升機戰術戰法之研究〉《國防大學陸軍學院地空整體作戰論文集》（桃園），民國 100 年 9 月 29 日，頁 45。

⁴陳昌華，〈台澎防衛裝甲部隊城鎮作戰之研究〉《陸軍學術月刊》（桃園），第 35 卷 401 期，陸軍學術月刊社，民國 88 年 1 月 16 日，頁 76。

⁵《陸軍野戰砲兵部隊指揮教則》（桃園：國防部陸軍司令部），第 4 篇第 7 章 407004 條，頁 4-7-42~4-7-44。

易，高大建物坍塌、路樹斷裂均將造成砲兵營、連部隊運動困難。

（二）觀測與射擊指揮：

1. 城鎮或村落之高樓屋頂可供配置觀測所與防空武器；惟受街巷曲折，建築物高大、密集之限制，其觀測視界與效果監視，均受死角影響甚鉅。

2. 由於觀測困難，砲兵射擊全賴前推觀測所，實施前進觀測以達成任務。

3. 城鎮戰實施火砲射擊常受建物影響，不論由內向外或由外向內射擊，通常須行高射界射擊，以減低落角之影響，對目標射擊距離亦受影響，仰度越大射擊距離越近。

4. 城鎮近接戰鬥時，直接瞄準射擊殺傷效果較曲射為佳，通常以自走砲實施。

（三）測地與目標獲得：

1. 城鎮測地作業因受街道縱橫交錯及高樓林立影響，產生測站增加及測點不易選定之困難，且因天頂角過大造成誤差。

2. 雷達部署陣地位置選定不易，受建物影響，偵測目標產生困難。

（四）指揮與通信：

1. 因受建築物與道路障礙，部隊指揮掌握不易，應特別加強協調與連絡。

2. 防禦儘量利用既設之各種通信設施，以周密之有線電為主，聲視號及無線電為輔。

3. 攻擊戰鬥初期，可構成簡易之有線電通信，無線電通信常易受較高建築物之阻礙，應架設中繼站。

（五）陣地選擇與占領：由於受到市街及建物之阻隔，砲兵陣地選定不易，應避開遮蔽角過大，不易隱蔽、掩蔽之處所，且占領陣地費時、費事。

（六）砲兵及空中火力支援效果不佳：除非是精準彈藥，否則不論是使用砲兵或空中密支，支援地面戰鬥之作法，應謹慎為之，以免誤傷友軍及平民百姓。

（七）通信連絡受限、指揮掌握困難：有線電維護不易，無線電受建築物影響效能減低，傳令及聲視號通信依賴性增加，使指揮掌握的困難度大幅提升。

因此砲兵於城鎮戰之運用要比在其他地形複雜，攻者受到地形地物的限制，面積射擊在城鎮內幾乎無法使用，因此精準彈藥射擊、挺進破壞射擊或直接瞄準射擊之作戰方式，會有較高的運用機會。相對的，防禦一方在砲兵部署方面，亦會拘限於城鎮地形特性的影響，分散部署甚至分權指揮的機率大幅提昇。因此，城鎮作戰戰力的統合，端賴週詳的計畫與密切的協調，此為火力支援協調機構必需把握的前題。另砲兵信管與彈種多重搭配性，可讓火力支援較

有彈性，其部署與運用需考量砲兵及迫擊砲之差異性，在射擊死角部分，砲兵低射角射擊需建築物高度的五倍距離，而迫擊砲則為建築物高度的一半距離，如圖一所示，故火力運用上需考量射高整合長短火力。另砲兵在城鎮內射擊時⁶，若採高射界射擊彈道高、偏流大、飛行時間長、對天候敏感度高、影響射擊精度。且高初速之火砲初速大、偏流大、飛行時間長及砲身結構，較不適合高射界射擊。而受建築物影響遮蔽角大、射程縮短、亦影響火力支援範圍。在砲兵火力支援要領部分⁷：

（一）攻擊時之運用：

1. 攻擊初期，支援友軍奪取外圍據點，砲兵營通常採統一指揮，爾後支援城內戰鬥，可依兵力運用狀況，以一部直支或配屬各攻擊部隊而行分權指揮。

2. 初期陣地選定與一般攻擊相同，爾後須在城鎮內占領陣地時，應力求向前推進，並採橫廣疏散配置，俾以增大其射擊能力，必要時能占領制高點行直接瞄準射擊，更為有利。

3. 其餘運用要領，概同一般攻擊時運用要領。

（二）防禦時之運用：

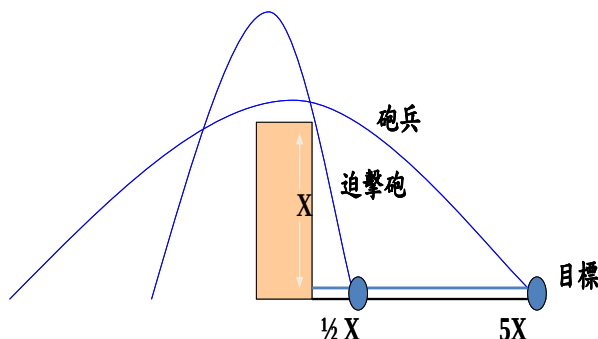
1. 依城區防禦範圍，砲兵營可以一部直支或配屬各區塊守備部隊，以行分權指揮，陣地應儘量分散配置，並能對四周發揚火力。

2. 對城鎮內之各街道交叉要點處，可以部分火炮擔任直接瞄準射擊。

3. 在能開射口，不影響射界之堅固建築物內可選為放列陣地。

4. 其餘運用要領，概同一般防禦時運用要領。

另於城鎮地區作戰時，在前進觀測官火力要求部分，美軍前進觀測官皆配置到排層級，方能適時適地有效支援，與我軍現行作法有極大差異性，但仍具相關參考應用價值。



圖一：高、低彈道飛越障礙示意圖（資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Risks)，美軍城鎮戰協訓投影片城鎮戰計畫作為與考量章節，頁 19。

⁶李憶強，〈台澎防衛作戰中城鎮（住民地）作戰砲兵火力運用之研究〉《砲兵季刊》（台南），第 109 期，陸軍砲兵學術季刊社，民國 89 年 8 月 16 日，頁 37~39。

⁷《陸軍野戰砲兵部隊指揮教則》（桃園：國防部陸軍司令部），第 4 篇第 7 章 407005 條，頁 4-7-45。

二、砲兵部隊城鎮戰鬥發生時機

砲兵以火力支援戰鬥部隊作戰，無論遂行何種作戰型態，其對於城鎮應以何種方式支援較佳，仍有許多值得探討與整合之處。然本文針對砲兵部隊進入城鎮內作戰時，其城鎮戰單兵、伍所需具備之戰技訓練方式提出研究，現先針對砲兵部隊城鎮作戰發生之時機分析如下：

- （一）城鎮區域位於兩天然障礙間且無法繞越時。
- （二）城鎮區域位處我部隊必經路線，且無法繞越時。
- （三）戰鬥部隊佔領、奪取及控制城鎮區域可阻止敵軍控制城鎮地區，且避免敵軍對我軍部隊及地區內平民造成影響；因此，我軍部隊可保有先機並主宰未來作戰有利態勢，砲兵需行戰鬥支援任務時。
- （四）前觀組需進入建築物行觀測時。
- （五）行軍時戰鬥部隊已通過城鎮地區，砲兵部隊通過時，遭敵小部隊襲擊，指揮官下令驅離或殲滅敵軍時，此時需以近距離戰鬥方式作戰。

參、基礎戰鬥要領

一、近距離射擊技術基礎

基於砲兵部隊於城鎮戰鬥支援之限制，應盡量避免進入城鎮或實施繞越，若因上述時機無法避免於城鎮地區作戰時，而敵人採游擊戰術且使用非正規指管架構與極少量後勤支援，將難以鎖定敵特定目標。此時在砲兵火力無法發揮成效時，需轉而改採近戰方式⁸，故其個人之城鎮戰鬥技能，亦不容忽視，且必須積極訓練建立。作者參考美軍近戰訓練方式⁹，其多數軍隊已將近戰射擊技術列為重要的基本戰技之一，及作者美軍城鎮戰機動協訓受訓心得，結合我砲兵部隊特性，歸納受訓課程精要，提供砲兵部隊參考運用，方能依狀況發展城鎮作戰。近距離射擊技術基礎包含（一）射擊姿勢（二）夾槍姿勢（三）射擊運動技巧（四）瞄準點（五）扳機掌控（六）射擊訓練等六大項，為奠定單兵基礎訓練之根本，此階段需達到熟練，變成本能反應，才能與其他人組成小組。

（一）射擊姿勢：除了運用預備姿勢外，士兵必須維持正確的射擊姿勢以確保射擊的精準與穩定性，近距離射擊時通常使用立姿，然士兵可能仍會運用跪姿，惟跪姿較常使用於射擊中之故障排除用，以下預備姿勢確保射擊準備：

1. 兩腳保持與肩同寬。

⁸奧力克(Olga Olikier)著，曾祥穎譯，《車城戰爭 1994-2000：城鎮戰之經驗教訓》（台北：國防部，95 年 11 月），頁 16。

⁹奧力克(Olga Olikier)著，曾祥穎譯，《車城戰爭 1994-2000：城鎮戰之經驗教訓》（台北：國防部，95 年 11 月），頁 256。

2. 腳尖指向前方（朝向運動的方向）。
3. 與槍抵肩同邊的腳微微向後。
4. 兩膝微彎。
5. 上體稍向前傾。
6. 兩肩宜平微向後張，不要聳肩或駝背。
7. 頭部保持正直並張開雙眼。
8. 當射擊時槍托確實抵緊肩窩。
9. 持槍的手肘夾緊身體。

（二）夾槍姿勢：夾槍姿勢區分為兩種，分別為低夾槍姿勢及高夾槍姿勢，是於城鎮地區近距離戰鬥，最常使用之基本姿勢。

1. 低夾槍姿勢：當執行城鎮戰時最常運用之預備姿勢，最佳運用時機為於建築物內運動時，其要領如下：

- (1)兩手成低夾槍姿勢，將槍托置於腋下，槍身向下成 45 度。
- (2)右手於握把靠近槍背帶處，手指於扳機護弓外側拇指抵住保險撥桿。



圖二：低夾槍姿勢(資料來源：FM 3-06.11Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Marksmanship))，美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備，頁 9。

2. 高夾槍姿勢：用於準備射擊時或向特定射擊區域掃描時，高夾槍姿勢最佳運用時機為於建築物或碉堡入口外側成一路時，其要領如下：

- (1)兩手成高夾槍姿勢將槍托微微抵住肩窩，並稍將槍身提高，使準心稍低於瞄準線，但仍在視界範圍內。
- (2)右手於握把靠近槍背帶處，手指於扳機護弓外側拇指抵住保險撥桿。
- (3)將槍稍向前推，就像想向前刺槍般。
- (4)將槍托向後抵緊肩窩，然後將槍身上提。



圖三：高夾槍姿勢(資料來源：FM 3-06.11Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Marksmanship))，美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備，頁 8。

（三）射擊運動技巧：

1. 向左側目標射擊時：

- (1)以左腳向前轉向目標。
- (2)轉右腳與左腳平行，並確保立姿穩固。

2. 向右側目標射擊時：

- (1)以右腳向前轉向目標。
- (2)轉左腳與右腳平行，並確保立姿穩固。

3. 向後方目標射擊時：

- (1)以射擊側之腳向前。
- (2)將身體重心置於射擊側之腳上。
- (3)身體同向後轉如基本教練要領一般移動。

4. 移動射擊時：

- (1)以兩腳掌外側著地，小心快步移動，發現目標停止移動。
- (2)射擊側之腳向前。
- (3)將身體重心置於射擊側之腳上，並確保立姿穩固。

除上述基本動作要領，城鎮作戰中應避免於街道、巷弄、公園等開放地區運動，因為上述地點對於敵多人操作武器或狙擊手是屬於狙殺區。可適時運用煙霧於掩護行動，另在機動至下一個戰鬥位置前必須觀察其是否有良好隱蔽、掩護。切記城鎮地形運動必須交互掩護，以確保火力支援。

（四）瞄準點：近距離戰鬥主要取決於誰先射中對方。在此型態之接戰狀態下，盡快使敵倒下比殺死敵軍更為重要，因此瞄準點尤其重要，有兩種瞄準區域分別為致命區及癱瘓區。

1. 致命區：人體的致命區位於身體中央介於胸部與腹部間，射擊此區可強化彈頭的衝擊力。基於近戰原則，士兵必須繼續射擊直到敵軍倒下。



圖四：致命區（資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Marksmanship)），美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備，頁 14。

2. 癱瘓區：只需一發即可保證全身癱瘓，原則上位於臉部正中央，介於額

頭中心至上唇及兩眼間，射擊頭部側面時，應瞄準顱骨至耳朵中間以及頰骨至後腦杓中間之位置。



圖五：癱瘓區(資料來源：FM 3-06.11Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Marksmanship))，美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備，頁 15。

(五) 扳機操控：近戰通常是快速、暴力且致命的。由於反應時間快、瞄準時間短，且須快速射擊，士兵必須射擊多發子彈以求生存。可用二發點放方式或全自動方式射擊。

1. 二發點放：二發點放係指快速且連續射擊二發子彈。二發點放應僅對單一目標射擊直至敵人倒下。當多重目標出現時，士兵必須對每個目標實施二發點放，爾後才向未倒下之目標射擊。二發點放射擊方式為，先行射擊第一發子彈並使槍之後座力自然作動，不去抑制槍身。爾後快速恢復原姿勢射擊第二發，士兵必須練習二發點放成本能反應。

2. 全自動射擊：當能用快速、精準的半自動射擊和三發點放為近距離射擊的最精準方式時，那麼全自動射擊則為用以強化火力和取得射擊優勢之最佳射擊方式。當士兵達到訓練目標時，士兵可以同時射擊六發彈藥、兩次三發點放。有足夠練習時，射擊精準度可同於 10 公尺時實施半自動射擊。

3. 補救射擊：為確保目標完全癱瘓，士兵應進行補救射擊。士兵先以兩發點放方式射擊致命區，爾後再以第三發射擊癱瘓區。此種射擊方式適用於敵穿著防彈背心時。

4. 注意：射擊三發點放或全自動的要領就是扣引扳機，不是猛扣。對大多數的士兵而言，全部實施全自動射擊很少達成效果，且容易造成民眾傷亡或友軍誤擊。不僅是因為全自動射擊不精準且難控制，也同時耗費大量彈藥。當士兵於戰鬥中用完彈藥，此時若出現敵軍，那麼士兵就會被敵射殺，除非有其他士兵可立即支援。故扳機操控本能尤為重要，除可快速選擇射擊方式接戰，關保險、半自動、三發、全自動之選擇操控練習，可避免對友軍誤擊，因此在基礎訓練時，扳機操控開、關保險需特別重視。

(六) 射擊訓練：近距離射擊訓練階段共區分三個階段 1. 彈性射擊（靜止） 2. 彈性射擊（移動） 3. 目標識別：

1. 彈性射擊（靜止）：此階段為使射擊者能熟悉於低夾槍姿勢和高夾槍姿勢間變換之彈性射擊技巧，並建立本能反應。

(1)所有目標皆在前方，此階段不需移動。

(2)總共 16 發子彈（8 次單發點放和 4 次兩發點放）。

(3)射擊距離為 25 公尺和 10 公尺。

2. 彈性射擊（移動）：此階段為使射擊者熟悉不同運動射擊方式，並模擬於城鎮環境中運動。

(1)射擊方式為前方、向左、向右以及移動射擊。

(2)在每次射擊時，射擊者必須向 10~2 點鐘方向掃描以作目標識別。

(3)士兵必須達成標準始能進入下一階段（目標識別）。

3. 目標識別：目標識別用於訓練士兵之射擊紀律（敵我識別），與扳機操控。

二、近距離射擊鑑測

在近距離的城鎮戰鬥中¹⁰，輕兵器的效能與精準度越來越重要，美軍已將 M16 步槍更換為 M4 卡賓槍，以其為基本載台，添增光學儀器、標定器及熱瞄準鏡，國軍亦從原 65K2 步槍換裝現使用之 T91 步槍，以因應近距離戰鬥所需。基於武器性能，訓練單位可設計設置靶場，實施近距離射擊鑑測，此一階段達到標準後，即完成單兵基礎訓練階段，進入限制空間戰鬥小組綜合訓練。

表一：美軍近距離彈性（移動）射擊鑑測

位置	射擊發數	距離（公尺）	方式	時間標準
正前方	2	4	兩發點放	下達口令後 3 秒
左側	2	7	兩發點放	下達口令後 3 秒
右側	2	10	兩發點放	下達口令後 3 秒
向前進	2	由 10-5 公尺	兩發點放	下達口令後 3 秒
向前進	2	由 15-10 公尺	兩發點放	下達口令後 3 秒
跑、停、射	2	由 15-10 公尺	兩發點放	下達口令後 3 秒
正前方	2	25	兩發點放	下達口令後 3 秒
跑、停、跪、射	2	由 25-15 公尺	兩發點放	下達口令後 3 秒
向右橫走	2	7	兩發點放	下達口令後 3 秒
向左橫走	2	7	兩發點放	下達口令後 3 秒

資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Marksmanship)，美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備，頁 30。

¹⁰Andrew White 著，萬文卓譯，〈城鎮戰輕兵器改良簡介〉《國防譯粹》（台北），國防部，97 年 6 月，頁 37~38。

肆、限制空間戰鬥（近距離戰鬥）

一、近距離戰鬥原則及基礎

（一）近戰之原則：

1. 出奇不意：出奇不意為近距離戰鬥，攻擊成功之關鍵，確保掃蕩組有優先準備破門準備，使敵人吃驚而疏於防守。

2. 速度：攻擊前進速度將影響任務行動之成敗，在平時訓練時，不要試著走太快，小心快步前進，慢就流暢，流暢就快，以能精確接戰速度來前進，以流暢周全方式逐間進行，不要在意無法趕上計劃，確保小組有周全準備。

3. 強勢行動：在完成基礎訓練後，要加強各戰鬥員其自信，對上級之信仰及同袍間之信任，方能於戰鬥中互相支援，進而在每次作戰中保持強勢行動，強勢行動意涵包括使掃蕩組有維持震撼效果元件能力，包含能完全控制身心狀況及掌控任何狀況，果敢強制執行力。任何作戰行動最可靠、有效的三項原則，出奇不意、速度、強勢行動。

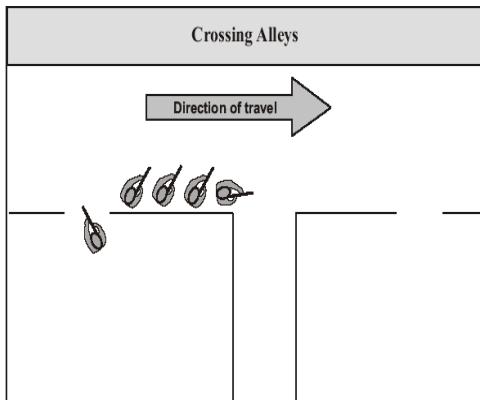
（二）近戰的基礎：

為控制、掌握、確保、搜尋、轉進、以及標示。近戰的要領和基礎可適用於各式的狀況上，包含樓梯、走道、家屋和機場等。訓練時必須以實際狀況來訓練小組，小組必須使用建制的武器及裝備。在近距離戰鬥技術方面，必須不斷使用空操練習為近距離戰鬥中致勝的關鍵。而突入清掃行動的致勝要領，是不斷以小組磨練練習。在執行突入清掃行動訓練時，必須訓練人員以武器和子彈開路，而非身體。當執行任何形式的突入時，第一兵的責任為門的安全，如果手把是未上鎖或者門是開的，第一兵必須消除威脅，然後與全組一起進入。一旦房間清掃完畢，將會是最安全的地方，突入後確定小組完成備戰狀態（準備標示物、換彈匣等）後再執行次一任務。在近戰訓練時必須強調通過樓梯、平台和走廊等地點，非絕對必要不可停留太久。這些地點必須快速清掃和通過，在有把握的狀況下，才由安全空間前往執行清掃。當在城鎮地形行動時必須強調下列事項：行動時需交互掩護、完全隱藏於掩蔽物後方、確保三百六十度的安全（包含上方）。小組各成員必須瞭解其他各兵所負責的任務，在戰鬥序列中必須瞭解自己所負責的任務。執行突入行動時，突入家屋時遭遇上鎖的門口，往往將成為突破之障礙，其正規破入技術分為機械突破、彈道突破、爆炸突破三大類，其技術與細節可參考資料國防譯粹¹¹內有完整細述。

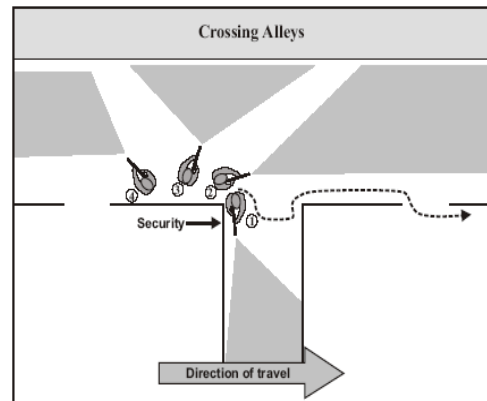
二、室外街道運動要領

¹¹Scott Gourley 著，劉家榮譯，〈突破城鎮作戰的障礙〉《國防譯粹》（台北），國防部，97年6月，頁17～23。

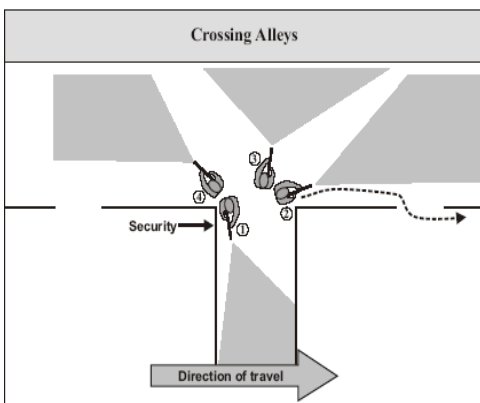
在室外街道運動或是在敵火下從建築物轉角運動至另一邊時，必須以小組為單位來穿越開放地區，組員彼此間必須保持 3-5 公尺的間距，並善用計畫訊號來達到不預期的側向運動，通過開放地區到達次棟建築物。以穿越巷弄進入另一掩蔽物（建築物）為例，編成四人戰術行動小組，其要領如圖六至圖十一：



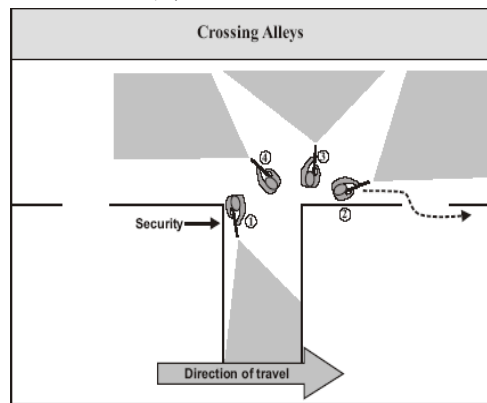
圖六：組長下達命令向右前進。



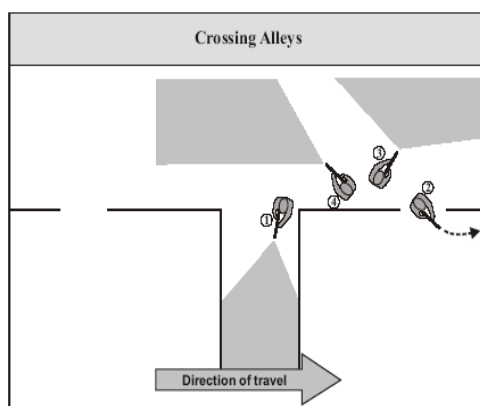
圖七：第 1 兵擔任路口警戒，掩護組員通過路口。



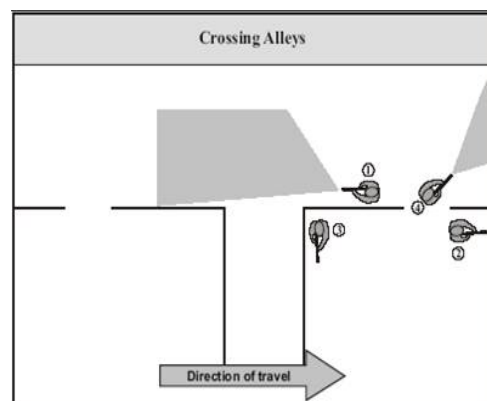
圖八：第 2 兵向前、第 3 兵向左
第 4 兵向後方實施警戒。



圖九：維持火力部署迅速通過。



圖十：第 2 兵尋找掩蔽物、第 1
兵向右側靠攏。



圖十一：第 2、3 兵進入掩蔽物，
第 1、4 兵外圍警戒。

圖五～圖十資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Movement)) 美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備，班防禦準備(運動技巧)，頁 23～28。

三、進入並清掃家屋



圖十二：進入並清掃家屋（資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Room Clear))，美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 20。

（一）組長依據行動命令組成掃蕩組。

（二）掃蕩組前往突破口。

（三）適時使用手榴彈或暈眩手榴彈。危險：空操訓練禁止使用實彈，此外，如果牆與地板太薄則碎片或震波會使門外士兵受傷。

（四）在爆炸後，掃蕩組立即進入並掃蕩房間。掃蕩組「兵」需：

1. 消除立即有威脅目標並快速清掃突破點。

2. 當模擬在負責區內消除威脅敵人，則移動至掌握位置，勿移動太快而導致無法精確接戰。

3. 火網重疊並向組長回報個人狀況。

（五）掌控狀況「組長」需：

1. 掌控房間並維持獲取及更新狀況（包含友軍、戰鬥人員及未知人員）。

2. 指導組：處理戰俘、非戰鬥人員，優先搜索程序、標示房間、傷患處理及安全調整（如果要求）。

3. 不論是否確保房間安全，仍必須先向班長回報當前狀況。

（六）搜索房間及人員（解除武裝並確保所有敵人是否死亡或無反抗能力）。

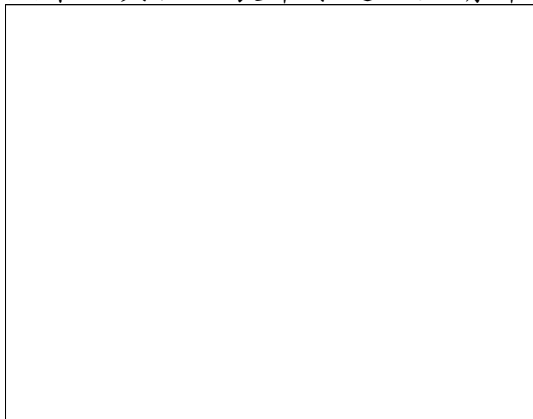
（七）標示房間（依據統一標準作業程序）。

（八）回報（全組及房間狀況、戰俘與戰亡人數）。

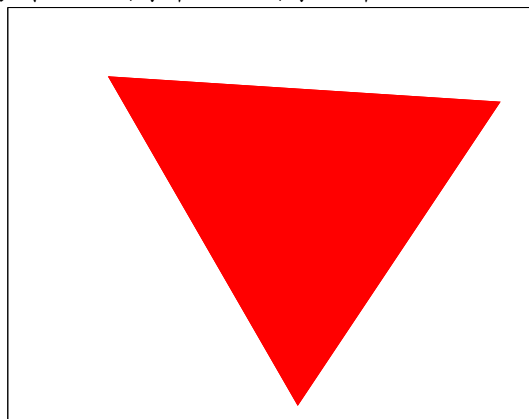
多人操作編組：第一兵步槍兵、第二兵榴彈兵、第三兵組長、第四兵破壞兵。

注意：必須律定使用高夾槍或低夾槍姿勢。第一兵永遠不能犯錯，且必須選擇最少抵抗力的通道，第一兵應該選擇能提供良好移動空間，以便取得控制點的通道，當然第一兵可能無法在一開始就看到移動路徑上的障礙物，所以在第一兵之後的所有人都該適時的提醒第一兵，第二兵永遠保有對第一兵的掌控，組長需掌握小組狀況，確保全組以最佳狀態實施接戰。另外房間空間大小與形狀決定了小組如何進入及多少人執行任務。

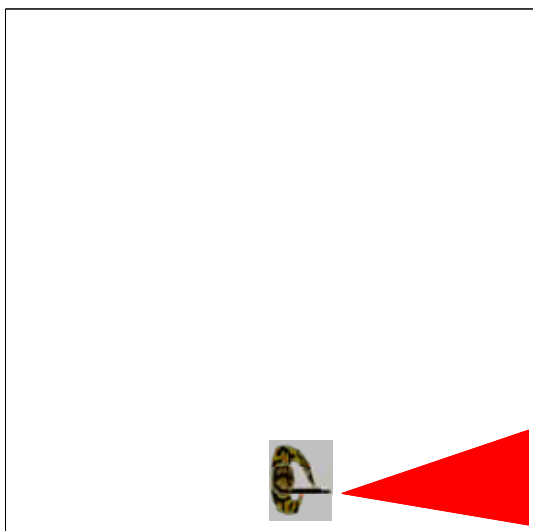
※第 1 兵依組長命令進入並清掃家屋之連續動作，如圖十三至圖二十：



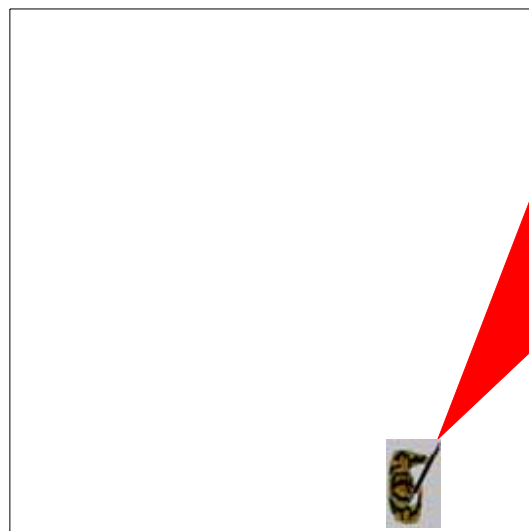
圖十三：組長下達進入家屋命令。



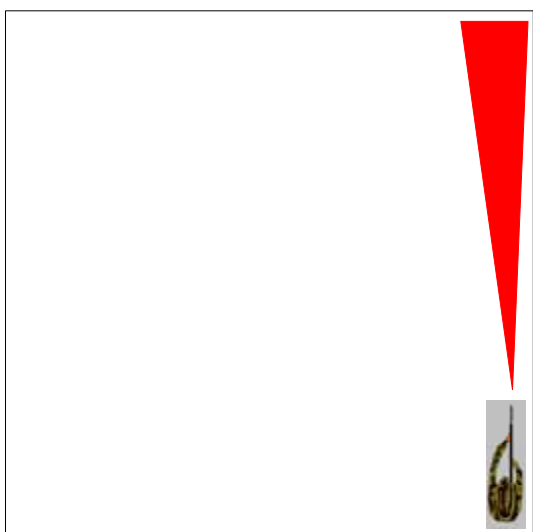
圖十四：突入立即成高夾槍姿勢。



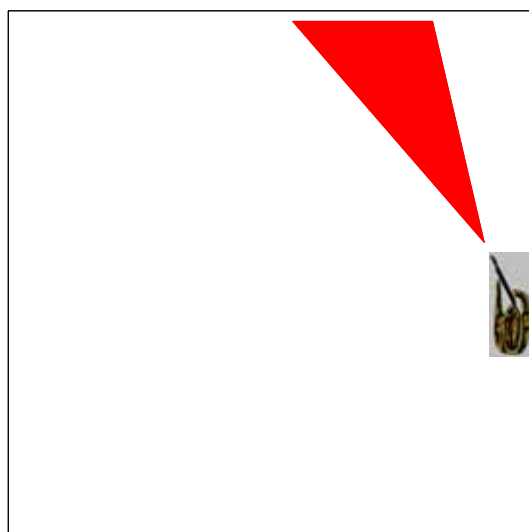
圖十五：向右前進檢查角落狀況。



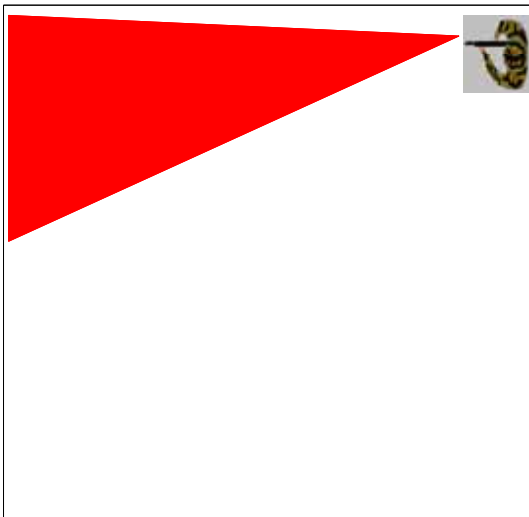
圖十六：移動腳步、轉動身體。



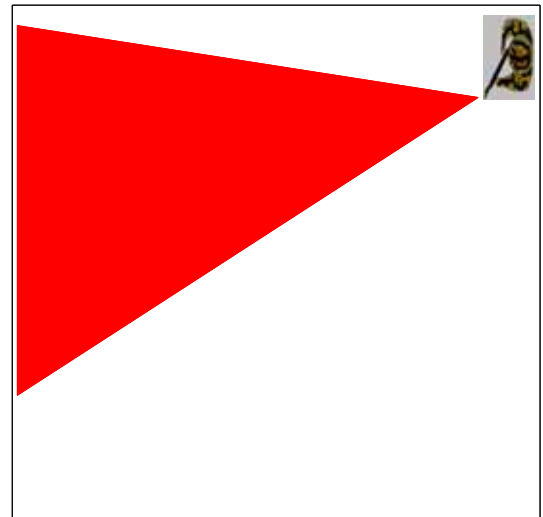
圖十七：轉動身體、帶動槍身，
檢查次一角落狀況。



圖十八：移動腳步、轉動身體。



圖十九：轉動身體、帶動槍身，
檢查次一角落狀況。

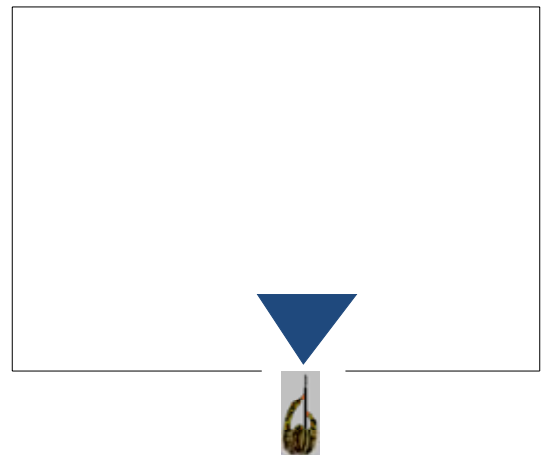


圖二十：確保個人責任區域火網。

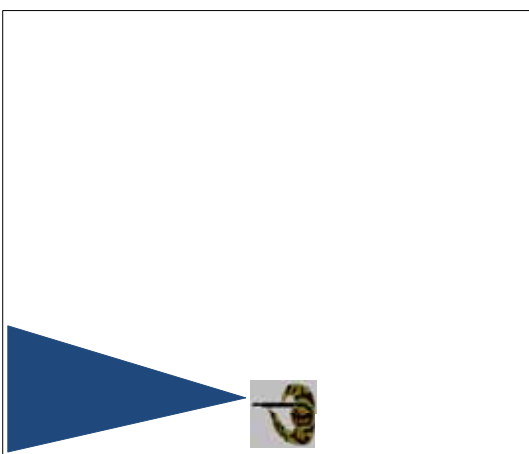
※第 2 兵依組長命令進入並清掃家屋連續動作如圖二十一至圖二十六：



圖二十一：緊緊跟隨第 1 兵進入
家屋。



圖二十二：進入家屋維持低夾槍
姿勢，避免誤傷第 1 兵。



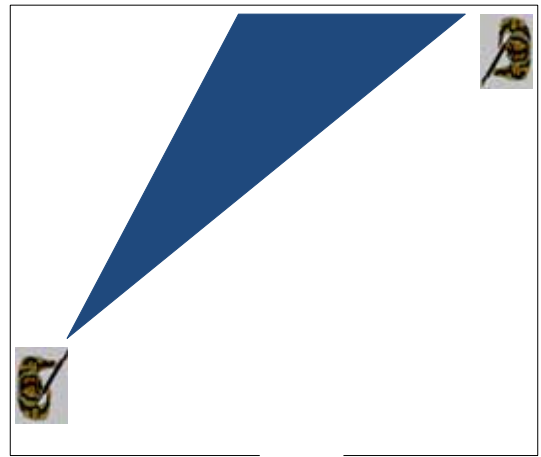
圖二十三：向左前進檢查角落狀
況，同時成高夾槍姿勢。



圖二十四：移動腳步、轉動身體。

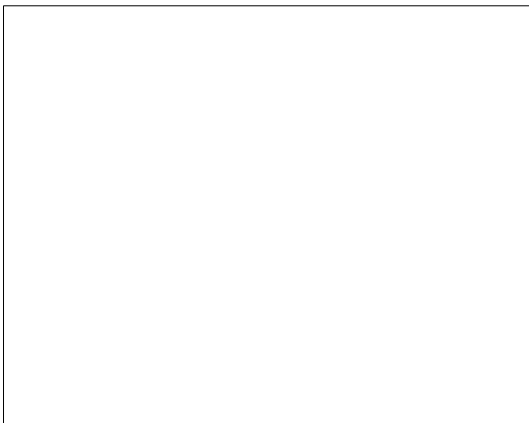


圖二十五：轉動身體、帶動槍身，檢查次一角落狀況。

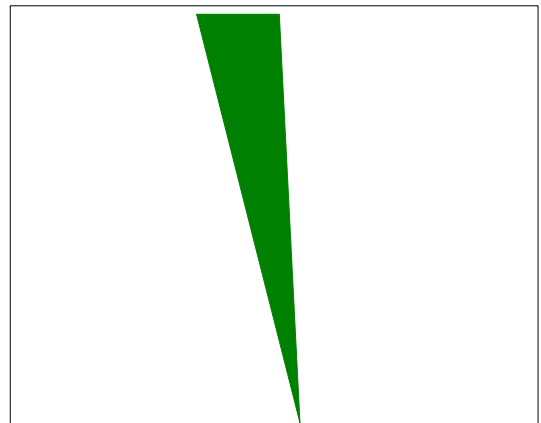


圖二十六：移動腳步、轉動身體，確保個人責任區域火網。

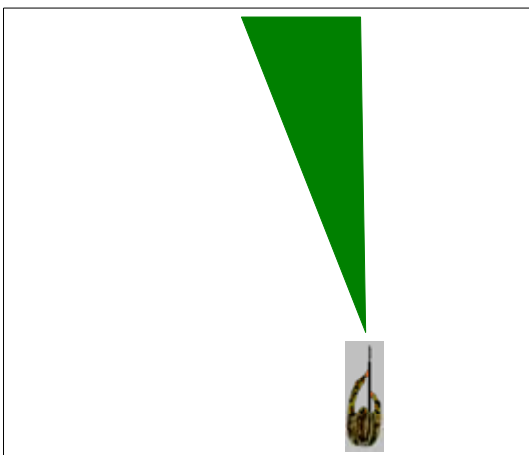
※第3兵組長進入並清掃家屋連續動作如圖二十七至圖三十：



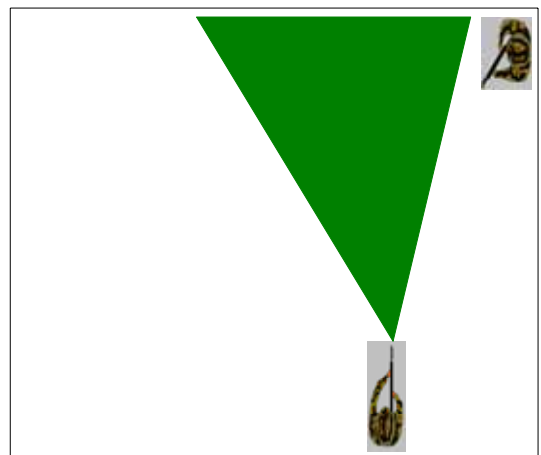
圖二十七：緊緊跟隨2兵進入家屋。



圖二十八：進入家屋維持低夾槍姿勢，避免誤傷第1、2兵。



圖二十九：立即成高夾槍姿勢，增強中間火力。

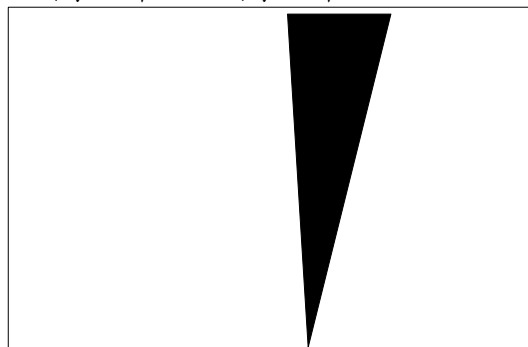


圖三十：向右移動，確保個人責任區域火網。

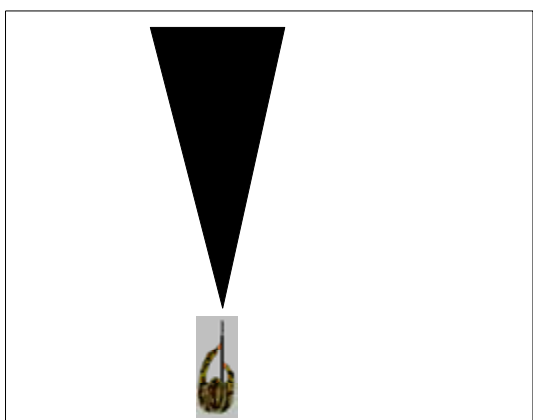
※第 4 兵依組長命令進入並清掃家屋連續動作如圖三十一至圖三十六：



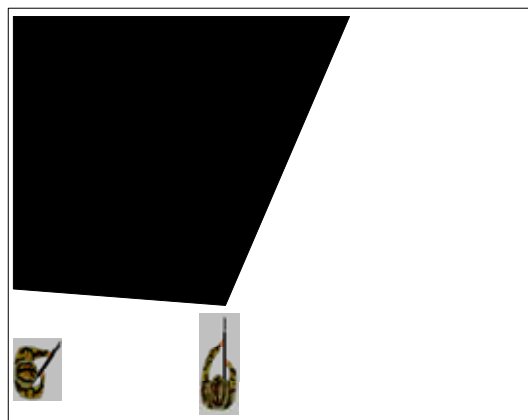
圖三十一：緊緊跟隨 3 兵進入家屋。



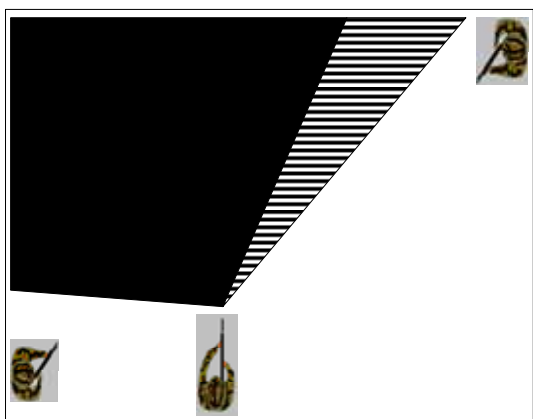
圖三十二：進入家屋維持低夾槍姿勢，避免誤傷第 1、2、3 兵。



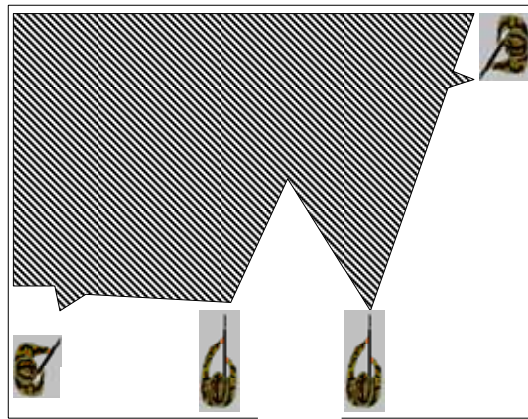
圖三十三：立即成高夾槍姿勢，增強中間火力。



圖三十四：向左移動，確保個人責任區域火網。



圖三十五：進入家屋、火網重疊。



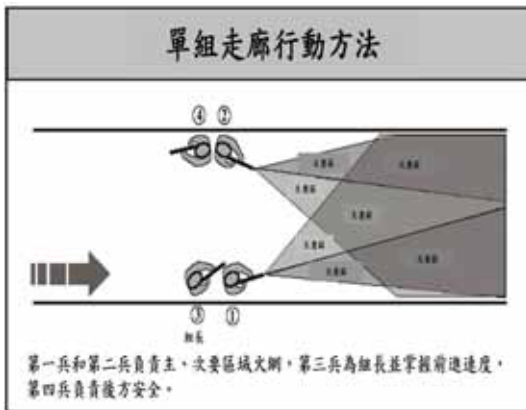
圖三十六：向組長回報個人狀況。

圖十三～圖三十六資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Room Clear))，美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 21～45。

注意：第 1 兵永遠是對的，因屋內狀況他最先看見，當第 1 兵進入家屋後是向右（左）邊運動時，第 2 兵要依上述圖要領，向第 1 兵相反方向移動，第 3 兵向第 2 兵相反方向移動，第 4 兵向第 3 兵相反方向移動，組員需相互配合。

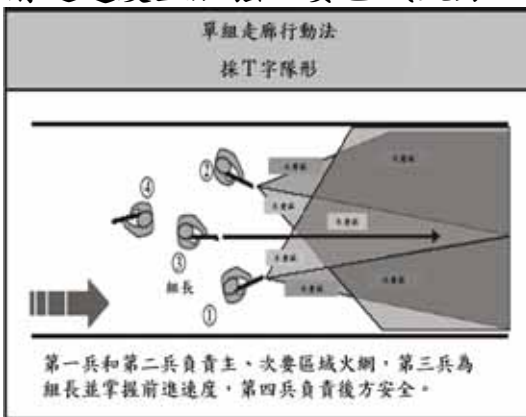
四、通過清掃走廊

(一) 單組走廊行動方法：第一兵和第二兵負責主、次要區域火網，第三兵為組長並掌握前進速度，第四兵負責後方安全。



圖三十七單組走廊行動方法：資料來源美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 75。

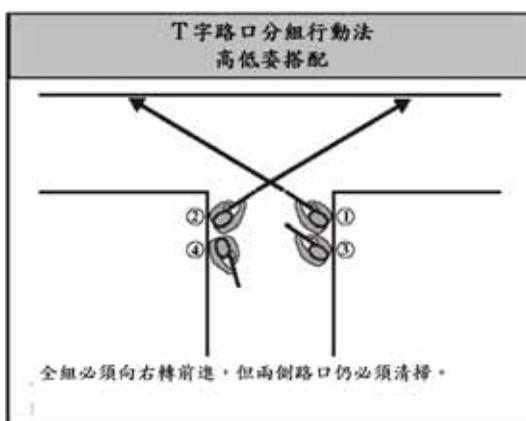
(二) T字隊形：第一兵和第二兵負責主、次要區域火網，第三兵為組長掌握前進速度並加強主要區域火力，第四兵負責後方安全。



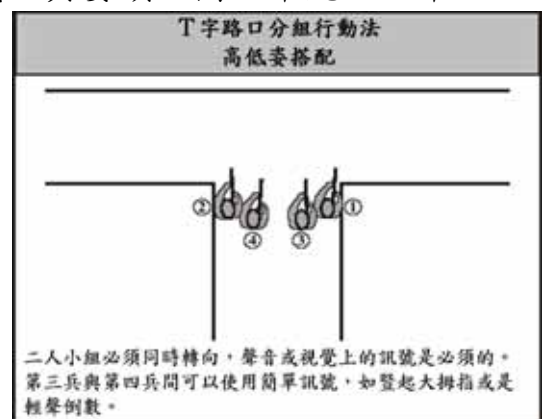
圖三十八單組走廊行動 T 字隊形：資料來源美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 74。

五、通過清掃轉角：

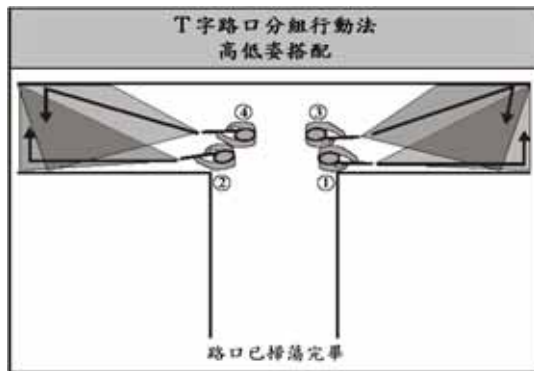
因通過轉角方式、編組較為寬廣，故在此篇僅介紹 T 字路口分組行動法高低姿搭配，熟悉此要領亦可應用於其他方式。其要領如圖三十九至四十二：



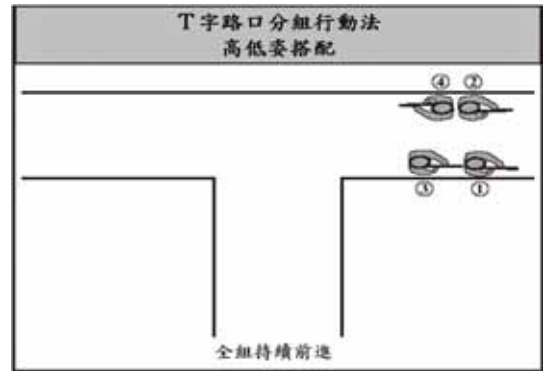
圖三十九：高低姿搭配連續圖一



圖四十：高低姿搭配連續圖二



圖四十一：高低姿搭配連續圖三



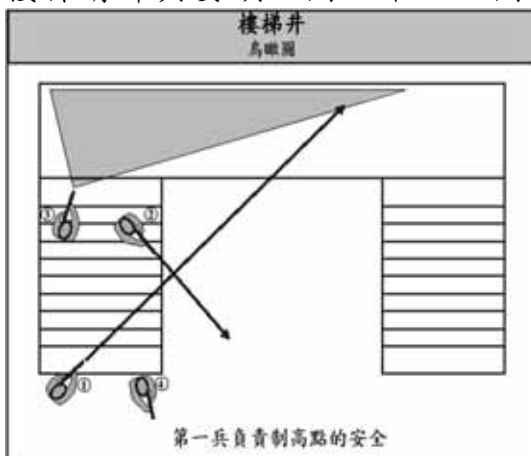
圖四十二：高低姿搭配連續圖四

圖三十九～圖四十二資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (Room Clear))，美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 96～99。

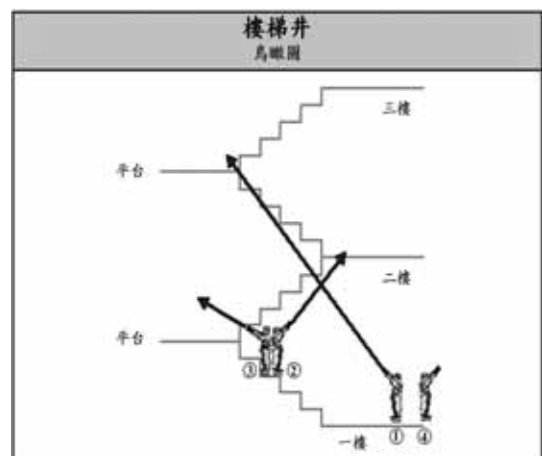
六、通過清掃樓梯：

- (一) 通常樓梯掃蕩需多組執行。
- (二) 必須輪流換組使士兵在身、心上得到些許的喘息。士兵槍口可以朝下保持低姿，使肩部在每次任務時得到放鬆。
- (三) 在射擊訓練時，必須訓練如何從槍口朝下轉換成高夾槍姿勢（待發）。
- (四) 帶隊官如果長時間要求士兵持槍採高夾槍姿勢，那士兵身體將會疲憊。
- (五) 槍口朝下（低夾槍姿勢）會稍微減低快速接戰能力。
- (六) 上樓方法中清掃樓梯是最後的方法，只有在其他選項不可行時才選用。
- (七) 小組進入掌控消除敵威脅、控制所有非戰鬥人員、清掃及確保走廊安全，對可能的敵火力威脅應避免不必要的暴露並建立及維持 360°垂直面的安全。
- (八) 組長擬定行動計畫。
- (九) 組長帶領全組在樓梯間行動，並維持確保 360°的安全及催滅敵火力。
- (十) 組長必須維持士兵攻擊戰鬥力，不可行動太快速導致士兵無法精準接戰。
- (十一) 對階梯上方投擲手榴彈，若手榴彈滾回是會危害到本身安全的。

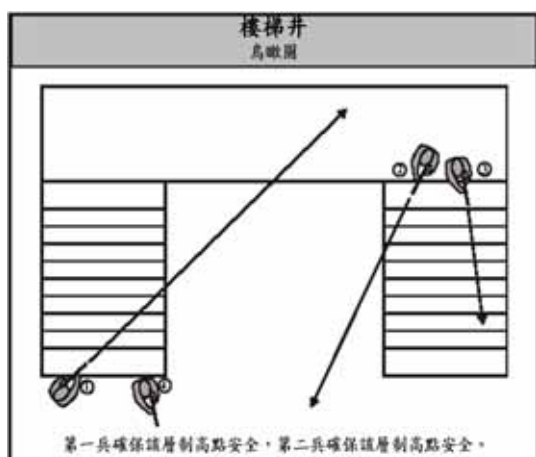
樓梯清掃其要領如圖四十三至圖四十八：



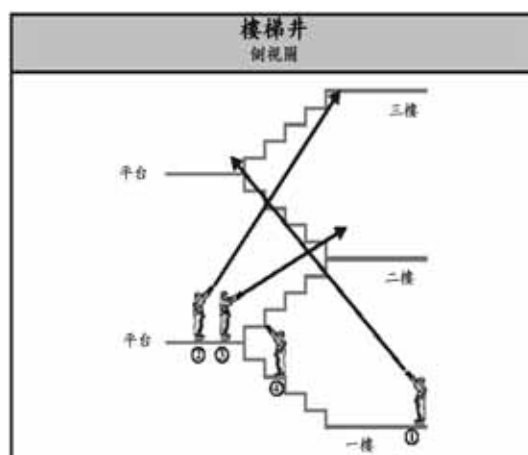
圖四十三：樓梯清掃連續圖一



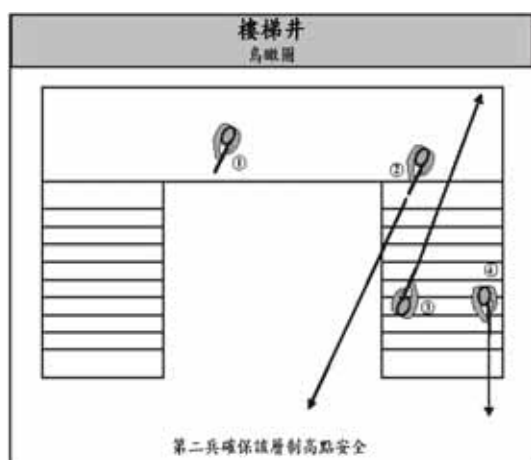
圖四十四：樓梯清掃連續圖二



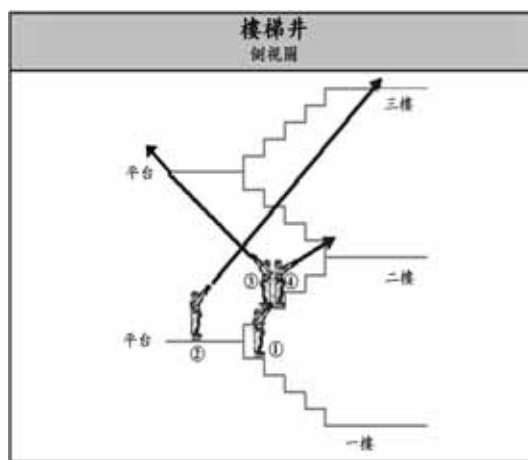
圖四十五：樓梯清掃連續圖三



圖四十六：樓梯清掃連續圖四



圖四十七：樓梯清掃連續圖五



圖四十八：樓梯清掃連續圖六

圖四十三～圖四十八資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (RoomClear) 美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 114、115、117、118、120、121。

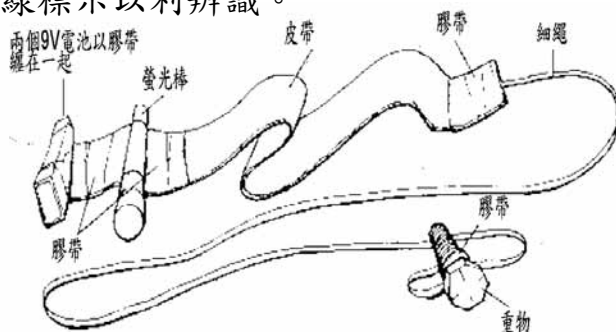
通過清掃樓梯首先第一兵負責制高點安全，他必須監視並備戰待發。一直到第二兵、第三兵轉彎並維持移動至下個平台，並瞄準他的視線區及次一樓平台。第二兵與第三兵背對背行動，一旦到達平台立即殲滅平台火力。第四兵與第一兵往樓上移動，第三兵轉身瞄準次一個平台。行動流程為第二兵留於原地直至第一兵到達，第三兵直至第四兵到達，再依同要領清掃次一樓層，或由另一組清掃次一樓層，故清掃樓梯井通常是需要多一組兵力，如此二個組可輪流清掃不同樓層，可讓人員獲得適當休息，並可達到相互支援。因此若要連續清掃樓層或家屋，其計畫必須具備足夠的彈性、完整的編組、適時的支援，因為第一線兵力必須在有安全顧慮、視線不佳、敵周全防護下立即找尋最佳條件，所以上樓攻擊是艱難的，若裝備狀況許可由上往下的清掃會較為容易。

七、指揮與管制

指揮與管制之模式為監偵、導向、決策、行動之循環，以自動即時之監偵，掌握戰場敵軍動態，並運用資訊系統分析，融合大量資料，提供指揮官及參

謀威脅評估與狀況判斷，據以制訂作戰命令，採取至當行動，戰勝敵人。此模式思維，應於城鎮作戰中可加速指管節奏，縮短指揮決策週期¹²。而其中以標示方法及共通語言，在實戰中尤為重要。

（一）標示方法：在執行任務過程中，指揮與管制是非常重要的。而標示已清掃過的樓層或家屋，可利於我軍識別，避免浪費人力重複實施，並有利指揮官指揮部隊兵力調整部署，管制部隊行動及清掃進度狀況。首先律定標示方式，標示可用簡單布版、毛巾、衣服，螢光棒等制式裝備或非制式裝備，其主要目的在於標示，而非增加戰鬥人員負擔，若戰鬥人員身上攜帶過多標示物品可能影響到戰鬥人員的行動，故一般家庭隨手可得、輕便的標示物將是最佳的選擇。日間一旦進入樓層後且清理完畢，將標示物掛在窗戶外並朝向友軍單位，夜間使用綠色螢光棒標示方式如日間。家屋內日間在門縫或手把插、綁上布板、毛巾、衣服，夜間使用綠色螢光棒置於家屋中央，或是置於走道上。突入點日間，在走道或進入建物標示，夜間使用藍色螢光棒標示方式如日間。傷亡人員日間，可以肉眼直接辨識，夜間當傷亡人員被發現時，使用紅色螢光棒置於該人員身上。障礙物於日間可以肉眼直接辨識，夜間使用橘色螢光棒以標示障礙物，一旦障礙物清除後便將螢光棒移除，處置標示方式如日間。日間機動時最接近側邊的人必須標示以利肉眼辨識，夜間機動時最接近側邊的人必須以紅外線標示以利辨識。



圖四十九：美軍簡易標示物狼尾

資料來源：FM 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain Prep Sqd D (RoomClear) 美軍城鎮戰協訓投影片（清掃家屋），頁 137。

（二）共通語言：在限制空間戰鬥時，當突擊兵射擊時會靠彼此很近，噪音的音量會大到使講話的聲音幾乎聽不到，簡單的手勢、共通的語言將有利於指揮與管制。運用突擊兵慣用語言及如何回應是非常重要的，下列幾項就是突擊兵會用到的慣用語：

1. “狀態”由伍長下達要求所有伍兵回報其責任區域是否安全，並準備好

¹²《國軍城鎮作戰教則草案》（桃園：國防部陸軍司令部），第2章第7章 02102 條，頁 2-30。

繼續執行任務。

2. “好（一兵好、二兵好、三兵好、四兵好）”由每個伍兵當自己責任區域清掃完並準備好繼續執行任務時報好。

3. “清掃完畢”由負責清掃之伍長大聲報給其伍兵、班長以及後續隊伍瞭解房間已清掃完畢。

4. “門在我左／右側，所有人靠左／右側”由伍長或要接續之伍長下達口令，使伍兵在門的右側或左側成一直線。

5. “出門”個人或組在準備出門時必須給與訊號通知，建議在出門時應配合手掌或手臂訊號，這是非常重要的，因為小組可能不會從進入門來離開。

6. “出口”由負責安全警戒兵或是後續欲出去小組來喊出。

7. “要進門”由欲進入已佔領家屋之個人或小組來喊出。

8. “進門”由已佔領家屋內之人兵回覆。

9. “紅區”代表一開始進入未清理之區域。

10. “有人受傷”當有士兵受傷或是無法執行任務時，指揮官會喊出。

11. “支援左／右側”組長為了警戒或是清掃等目的，對於支援組所下達的指令。

12. “射擊”由隊上任何成員通知其他射手目標位於其射擊區外。

13. “射擊區”由第一、二或三兵所發出的訊號，來告知其他組不可進入。

14. “對門”表示由在走廊上有兩道相對的門必須同時清理。

15. “複雜狀況”代表此處有三種狀況必須同時完成，此任務執行時需要較多兵力，或兩個組同時處置。。

16. “點燃”讓每一個人知道爆破物已點燃。

17. “投擲”讓每一個人知道閃光彈或榴彈已經擲出。

18. “榴彈”告知所有人閃光彈或榴彈已反彈回來，或敵方朝我方投擲。

19. “損壞”武器損壞。

八、砲兵近距離戰鬥編組要領

砲兵部隊為防止敵之滲透、襲擾、破壞而採取之防衛戰鬥措施，並依任務、敵情、地形及友軍掩護程度而異¹³。由各單位內不執行射擊任務之人員編成，必要時可抽調各班、組人員，由副營（連）長督導編成近戰班，待命行動。砲兵連近戰班之編組係採任務編組方式編成，惟須於平時由副連長督導完成編組及訓練；其編組原則以不影響（執行）射擊任務操作為主，如：駕駛人員、彈

¹³《陸軍野戰砲兵部隊指揮教則》（桃園：國防部陸軍司令部），第3篇第7章應變與自衛戰鬥307011條。

藥班、通信班或抽調砲班部分人員編成。而美軍近距離戰鬥編組為九人小組，計有班長1、及2個伍（編組如「三、進入並清掃家屋」），我砲兵部隊近戰班亦可參考運用其編組方式。若為前進觀測組其人員由前進觀測官、觀測士、無線電話務兵兼駕駛編成，其近距離戰鬥要領可參考論文內容四人戰術小組模式或城鎮戰教範三人戰術小組¹⁴，以利任務之遂行。

伍、結論

戰力的發揮來自於接近實況的訓練，平日的訓練如能依敵情妥善規劃即可結合戰時的需求，其真實性是什麼部隊都無法比擬的。依據近期戰役參考地面戰場的判斷，城鎮戰將是未來最大挑戰，雖然其他類型作戰仍為重要，但其密度與強度均不如城鎮戰嚴格。不僅如此，無論任何兵種、任何型態部隊，未來均有極高之可能性進入城鎮內作戰，然進入城鎮內之任何人員，均須具備單兵城鎮作戰之技能，方能因應狀況發展。另因台澎防衛作戰之特性，台灣沿海城鎮、村落之堅固建築物，可改造為作戰工事及障礙物，因此利於防禦不利於攻擊。綜合以上所述，未來若在台灣地區發生軍事行動，不論攻、防在城鎮地區發生的機率將會提高許多，建議在循序漸進下，先經由單兵基礎戰鬥要領訓練，並結合雷射接戰系統於近距離射擊技術基礎訓練。進而提升小組組合訓練，相關鑑測項目及標準如表二，可供砲兵部隊測考中心參考運用，更要精進我砲兵精準打擊，如此方能提升我砲兵部隊城鎮作戰戰力，加強近距離戰鬥戰技要領，完成城鎮作戰之準備。

¹⁴《陸軍城鎮戰教範（第二版）》（桃園：國防部陸軍司令部），第4章城鎮戰訓練 04106 條，頁128～132。
第 22 頁，共 25 頁

表二：陸軍砲兵部隊測考中心城鎮戰伍（班）組合訓練鑑測評分表：

陸軍砲兵部隊測考中心城鎮戰伍（班）組合訓練鑑測評分表									
受測單位	級職	姓名	部隊長簽名						
區分	項目	評分標準	配分	扣分	所見事實				
鑑測整備	1	單位是否完成裝備器材調借（雷射接戰系統）並依規定著裝，受測人員是否會裝備操作。			未完成鑑測準備不予鑑測。				
	2	鑑測場地完成整備（安全措施、急救器材），於測驗前主官是否下達安全規定。							
	3	單位未派遣救護車、醫務人員不予測驗。							
風險管理 及處理 （前）	1	測驗前帶隊官是否統一下達安全規定？		合格打 V 不合格打 X					
	2	車輛、訓練器材及裝備是完成擺放？							
	3	急救器材是否完成準備、器具是否堪用？							
	4	單位是否完成鑑測編組？							
	5	場地是否完成安全檢查？							
	6	單位是否完成其他督導編組及採取具體預防風險手段，並完成記錄備查。							
戰鬥動作 （建築物利用射擊 突擊組人員）	1	班長受命後動作及命令下達是否確實：受命後動作是否確實？是否對排長下達之命令瞭解？命令下達是否按程序且周延？	10						
	2	利用門(窗)射擊：兩手端槍、背部緊貼牆壁，低姿勢接近門（窗），採適當姿勢於門(窗)左(右)側。觀測勿暴露身體及槍管，視門窗之大小、高度採適當射擊姿勢。	10						
	3	利用牆角射擊：依牆角形狀之不同，可選擇利用左右兩側掩蔽，採取適當射擊姿勢。	10						
	4	利用屋頂射擊：利用屋頂平臺，或於屋頂圍牆預作射擊障地，四週設置之沙袋工事，將可提升觀測、射擊與隱蔽之效果。從屋頂射擊時，應利用陰影隱蔽並保持低姿勢，不可暴露身體與槍管。	10						
戰鬥動作 （街道運動抽測二個狀況）	5	L型街道運動：隊形是否正確、遇街角時是否實施搜索掩護部隊快速通過、是否向四周警戒。	20						
	6	T型街道運動：隊形是否正確、遇街角時是否實施搜索掩護部隊快速通過、是否向四周警戒。							
	7	十字型街道運動：隊形是否正確、遇街角時是否實施搜索掩護部隊快速通過、是否向四周警戒。							

	8	Y型街道運動： 隊形是否正確、遇街角時是否實施搜索掩護部隊快速通過、是否向四周警戒。				
	進入清掃家屋	9	突擊組： 1.突入程序與編組是否符合要領及SOP程序。 2.各小組進入建築物的任務與各兵位置是否符合相關要領。 3.屋內各種空間的運動是否符合相關要領(走廊、樓梯、房間)。 4.指揮與標示方式及狀況回報是否符合相關要領。 5.班長是否適切交替分配突擊小組任務。 6.對傷兵及被俘敵戰鬥員處置是否符合相關要領。		40	
鑑測對象		營部連：通信排、彈藥班、測量班必測。 各連（觀通組：組部、測量班、通信班），彈藥班必測 各連先行完成近戰班編組，抽測二個班；每個班編組9人，每個班為班長1、2個4人突擊小組接受測驗。				
風險管理 及 機處 理 (中)	1		測驗、操課單位是否有不服裁判官指導情形？			合格打 V 不合格打 X
	2		各鑑測人員之鑑測位置是否加大間隔距離，不互相干擾？			
	3		單位是否確遵「惡劣天候下操課及著裝要領」實施操課（測驗），並瞭解及預判天候變化狀況？			
	4		單位是否完成其他督導編組及採取具體預防風險手段，並完成記錄備查？			
風險管理 及 機處 理 (後)	1		單位是否於操課（測驗）後，完成裝備使用後檢查及清點，並記錄備查？			
	2		進訓單位是否在場督（輔）導裝備保養？安全規定是否下達？			
	3		單位是否備齊相關保養手冊、潤滑令及正確使用工具實施一級保養？			
	4		單位是否完成其他督導編組及採取具體預防風險手段，並完成記錄備查？			
備考		1. ；高風險、 ；一般風險；檢查結果若有一項風險，應研擬對策，以降低風險，風險因子未排除前不得執行有關任務。所見事實中需明確紀錄風險因子（何人？何時？何地？如何？），以釐清執行責任。 2. ；高風險雖改進，扣單位總分 10 分； ；一般風險雖改進，扣單位總分 5 分。				
合 計			100			

裁 判 官		科 長		次 一 單 位 代 表		政 戰		得 分	
-------------	--	------------	--	----------------------------	--	------------	--	------------	--

資料來源：陸軍北區測考中心評分表，作者依砲兵特性修訂。

參考資料

- 一、《國軍軍語辭典（九十三年修訂本）》（台北：國防部，93 年 3 月 15 日頒）。
- 三、張台松，〈城鎮戰-陸航直升機戰術戰法之研究〉《國防大學陸軍學院地空整體作戰論文集》（桃園），民國 100 年 9 月 29 日，頁 45。
- 四、陳昌華，〈台澎防衛裝甲部隊城鎮作戰之研究〉《陸軍學術雙月刊》（桃園），第 35 卷 401 期，陸軍學術月刊社，民國 88 年 1 月 16 日。
- 五、《陸軍野戰砲兵部隊指揮教則》（桃園：國防部陸軍司令部）。
- 六、李憶強，〈台澎防衛作戰中城鎮（住民地）作戰砲兵火力運用之研究〉《砲兵季刊》（台南），第 109 期，陸軍砲兵季刊社，民國 89 年 8 月 16 日。
- 七、《陸軍野戰砲兵部隊指揮教則》（台南：陸軍砲兵訓練指揮部）。
- 八、奧力克(Olga Olikier)著，曾祥穎譯，《車城戰爭 1994-2000：城鎮戰之經驗教訓》（台北：國防部，95 年 11 月），頁 16。
- 十、Andrew White 著，萬文卓譯，〈城鎮戰輕兵器改良簡介〉《國防譯粹》（台北），國防部，97 年 6 月，頁 37~38。
- 十一、Scott Gourley 著，劉家熒譯，〈突破城鎮作戰的障礙〉《國防譯粹》（台北），國防部，97 年 6 月，頁 17~23。
- 十二、《國軍城鎮作戰教則草案》（桃園：國防部陸軍司令部）。
- 十三、《陸軍城鎮戰教範（第二版）》（桃園：國防部陸軍司令部）。
- 十四、美軍城鎮戰協訓投影片城鎮戰計畫作為與考量章節。
- 十五、美軍城鎮戰協訓投影片班防禦準備章節。
- 十六、美軍城鎮戰協訓投影片運動技巧章節。
- 十七、美軍城鎮戰協訓投影片清掃家屋章節。
- 十八、作者受訓心得整理自製。

作者基本資料

作者：黃維中少校，陸軍官校 87 年班專 19 期，歷任：排長、連長、訓練官，現任陸軍飛彈砲兵學校戰術組教官，台南永康郵政 90681 附 13 號信箱。