



聯合特種作戰訓練之探討 ——以城鎮作戰為例

作者簡介



黃義智少校，陸軍官校87年班、步校正規班335期；曾任排長、副連長、連長、訓練官、作戰官、特戰營參謀主任等職，現為國防大學陸軍學院學員。



林得泰中校，陸軍官校78年班、陸軍學院90年班、陸軍學院研究班91年班；曾任排長、後勤官、副連長、連長、反情官、作戰官、副營長、人參官、營長、科長、教官，現任職於國防大學陸軍學院。

提 要>>>

- 一、藉探討美軍在聯合特種作戰訓練及聯合城鎮作戰訓練中，對其教育與訓練組織、訓練構想、演習訓練、評估構想等事項之相關作為及其經驗教訓，以研析如何強化作戰效能，從而發展國軍聯合作戰整體規劃，以因應未來作戰環境。
- 二、我們所處的是一個變化劇烈、資源有限和科技迅速發展的年代，未來的作戰環境將充滿各種變數，其中有傳統和非傳統的、動態和非動態的，以及軍事和非軍事的作戰行動。當面對此一不同於以往的作戰環境時，我們需要有全球性的觀點，以及經過全面整合的跨部會作戰行動。
- 三、現代戰爭中聯合特種作戰亦為必然之作戰模式，而未來在城鎮中作戰亦是不可避免地，而當我們組成實施聯合訓練時，將面臨訓練兩難的窘境：城鎮作戰的複雜多元性對上聯合作戰的現實性。

四、城市中狹窄的街道制約了軍隊的機動性；當敵人與平民混雜在一起，使作戰型態和武器的選擇使用有了很大顧忌；近距離作戰和不時的冷槍，帶給士兵在心理和生理將造成極大壓力。未來城鎮作戰將會是戰爭中主要模式，故宜強化部隊城鎮作戰訓練。

關鍵詞：聯合特種作戰訓練、效基作戰、城鎮作戰

前言

由於臺海已逾半世紀沒有煙硝，使戰爭的概念，距離我們這一代的軍人確實有些遙遠；而在面對資訊時代的戰爭，我們不僅缺乏經驗、武器，更重要的是缺少隨時代進步的認知與觀念；認知現代戰爭的作戰型態已達無戰不聯，加上敵情威脅的多元性、複雜性，實施聯合作戰不僅是必然的要求，亦是我們需要去正視的問題。且基於聯合作戰概念與未來城鎮作戰的時地因素，不論在法源依據，戰具、準則、訓練、部署上都有值得再思考的地方。然就現況而言，目前在聯合城鎮作戰訓練方面，並未有效整合，以因應未來作戰實需的要求。希望經由本研究探討，多方驗證，對未來聯合城鎮作戰訓練發展及精進作為有宏觀的認識，俾建立後續研究之基礎。

聯合特種作戰訓練相關研究

一、聯合特種作戰訓練概論相關研究

(一)教育與訓練組織

美軍除了軍種提供給特種作戰部隊人員的通用教育與基礎個人軍事技能訓練

外，每一個軍種特種作戰司令部均有學校，施以專長訓練，其中包括陸軍約翰甘迺迪特戰中心及學校、海軍特戰中心及空軍特戰學校。美國特戰司令部已設立聯合特種作戰大學（JSOU），置重點於資深特戰人員、中階層領導幹部及在聯合特種作戰中，一般幹部或平民決策人員。此外美國特戰司令部、聯合部隊司令部（Joint Forces Command）之特種作戰司令部（SOCJFCOM）也提供特戰部隊及傳統參謀人員之專業訓練。聯合特戰特遣部隊之教育訓練區分三種階段，聯合特戰大學負責前兩個階段，置重點於個人教育，聯合部隊司令部之特種作戰司令部則以第三階段為重點，以培訓作戰參謀¹及專業幹部為主。

我國特戰在人才培育方面，目前並未設置專業研究特種作戰的特戰學校，除谷關特戰訓練中心傳授基礎課程及班隊外；另擇優遴選少數幹部赴國外受訓，以培育其專業師資。在聯合特種作戰訓練方面則相對缺乏，僅於年度內區分梯次，納入國防部「聯合特種任務訓練」，實施狙殺、反物資破壞等期末測考，以驗證遂行獨立作戰任務之能力。

1 JP 3-05, Doctrine for Joint Special Operations。



(二)訓練構想

美軍之專業訓練通常以任務為目的，亦依任務需要設定要求標準。特種作戰有其共通方法及程序，但在聯合部隊來說，可能並不多見。此一訓練務必使聯合特戰特遣部隊指揮官及幕僚與傳統部隊指揮官及幕僚們，均能對彼此任務及特性有所瞭解。訓練構想以支援美國特戰司令部年度訓練計畫大綱為主，並以滿足指揮官訓練目標。訓練構想亦必須為靈活可變，以針對每個聯合特戰特遣部隊之能力、背景及經驗而適時調整。在特戰訓練上，聯合特戰特遣部隊的幕僚並非固定編組，而是由各特戰指揮部幕僚依任務調派

支援²，以至於幹部流動性較大，影響訓練成效。

1.訓練對象（如表一）

訓練對象以負有支援聯合特戰特遣部隊指揮部之現役、備役軍官與士官為主要施訓對象，彼等必須先行通過各軍種及兵科之要求標準方可進訓，否則不予錄用。

2.聯合訓練（如表二）

聯合特戰特遣部隊之專業訓練，以加強其整合性及互通性為主，亦俾能建立戰術、技術及程序之聯合計畫與執行系統。

(三)演習訓練（如表三）

表一 訓練層級區分一覽表

區分	對	象	負 責 單 位
第一級訓練對象	所有正準備支援聯合特戰特遣部隊指揮部之現役、備役幕僚軍官與士官。可利用光碟片自行學習。		聯合特戰大學負責並更新第一級聯合特戰特遣部隊訓練
第二級訓練對象	包括戰區特戰指揮部指揮官、可能之戰區特戰指揮部指揮官及主要特戰指揮部及聯合特戰特遣部隊主要人員。		聯合特戰大學授課
第三級訓練對象	所有聯合特戰特遣部隊指揮部之現役、備役之上一級幕僚軍官與士官。		

資料來源：作者自繪，參考自註2，頁174～175。

表二 聯合訓練區分與重點

區分	訓 練 重 點
個人聯合訓練	可增加個人在聯合組織中，執行個人任務之能力。聯合特戰特遣部隊個人聯合訓練，置重點於電腦訓練方式。
共同聯合訓練	以個人聯合訓練為基礎。訓練目標可參閱指揮官之聯戰任務重要事件清單。共同聯合訓練包括數種工具：作戰預演、聯合野戰演習、指揮所演習及電腦支援演習。

資料來源：作者自繪，參考自註2，頁174～175。

2 JP 3-05.1, Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Joint Special Operations Task Force Operations, 19 December 2001, 頁174～175。

針對聯合特戰特遣部隊訓練構想，設計有不同演習方式。這些演習旨在提供指揮官達成聯戰任務重要事件清單之能力。其設計應具彈性，並考量可用之時間及可用之資源³。

(四)評估構想

聯合訓練包括數種訓練模式，其執

行方式依序為透過計畫、先期準備、執行及演習後評估等程序（如圖一），每個訓練事件之評估為執行之一部分。專業訓練評估為指揮官之責任，其目的乃在於決定受測單位是否達成特定任務所制訂之要求標準。評估為一連續不斷之步驟，同時亦可提供演習期中更正之建議⁴。

表三 聯合特戰特遣部隊可用之演習方式

種 類 區 分	內 容 概 述
聯合應急演習	旨在訓練聯合特戰特遣部隊，評估其能否達到特戰司令部之要求。年度內可舉行數次聯合應急演習，以訓練幕僚及其所屬作戰單位。演習時可訓練數個不同層級之指揮部幕僚，並針對個人及共同任務技術實施演練。
野戰訓練演習	旨在野外實施近乎實戰要求之演訓活動。聯合野戰訓練通常置重點於戰術層級任務，同時亦演練聯合戰術、技術及程序。訓練對象主要為聯合特戰特遣部隊幕僚及其下級部隊，包括前方地區之陸上或海上部隊。演練重點乃為指揮官互通性需求及作戰任務分析。聯合野戰訓練演習亦可滿足多國部隊訓練需求。
非事先預知溝通性演習	乃為聯合參謀會議主席所監督之演習。非事先通知溝通性演習，主在驗證戰略互通性、其可能發生之問題及解決方案、指管通資能力及聯合參謀會議主席關切事項。非事先預知溝通性演習，提供訓練主要人員、幕僚、跨部會作戰小組、聯合參謀、作戰司令官及聯合特戰特遣部隊之聯合戰術、技術及程序。此演習亦可使參演者，觀察其幕僚及決策者決心過程及判斷。聯合特戰特遣部隊指揮部，亦可預期戰區司令官參與演習之可能。
聯合參謀會議主席演習	旨在培訓聯戰參謀及國家指揮階層之高司幹部。訓練事項置重點於國家戰略階層之聯戰任務。此一演習主要在可使國家階層決策及其幕僚驗證部隊應急戰備、世界各地指管通資能力及危機處理之計畫與程序。
指揮所演習	旨在培訓指揮官、幕僚、指管程序及決策過程，其重點以指揮鏈及通信網路為主，實施時所屬指揮所均一併納入施訓，其他部隊皆以想定設計。
電腦輔助演習	旨在利用想定並模擬狀況、環境及事件發展順利，誘導演習。電腦輔助演習亦可利用分析模式，協助決策過程並列出友、敵軍之反應與行動。電腦輔助演習之需求取決於演習規模、資訊詳細程度及各個模式結合能力。演習設計官必須確定所使用之模式可將聯合作戰區域及聯合特戰區域明白標示出來。
聯合訓練演習	旨在提供海外美國特戰部隊訓練事件及聯戰任務重要事件清單。其經費來源為第十一號計畫所規定，並由戰區司令官及美國政府駐外代表呈報至國防部同意。

資料來源：作者自繪，參考自註3，頁174～175。

3 JP 3-05.1, Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Joint Special Operations Task Force Operations, 19 December 2001, 頁176～180。

4 於下頁。



就我國聯合作戰教育管道與人才培訓而言，目前主要培訓的管道僅為國防大學戰略班及指參班（部分課程），暫且不論其課程是否合宜，由於聯戰經管及訓練管道有限，且該經歷對升遷並不具強制性，致使進訓人員意願不高。國軍雖然有諸多聯訓演習，但其實質成效有限；加以測考單位對聯戰訓練與演訓活動的評估方式可能相對主觀，而美軍則透過系統化、量化之數據客觀評量。

二、效基作戰納入聯合作戰觀念的建立

美軍繼阿富汗戰爭及伊拉克戰爭之

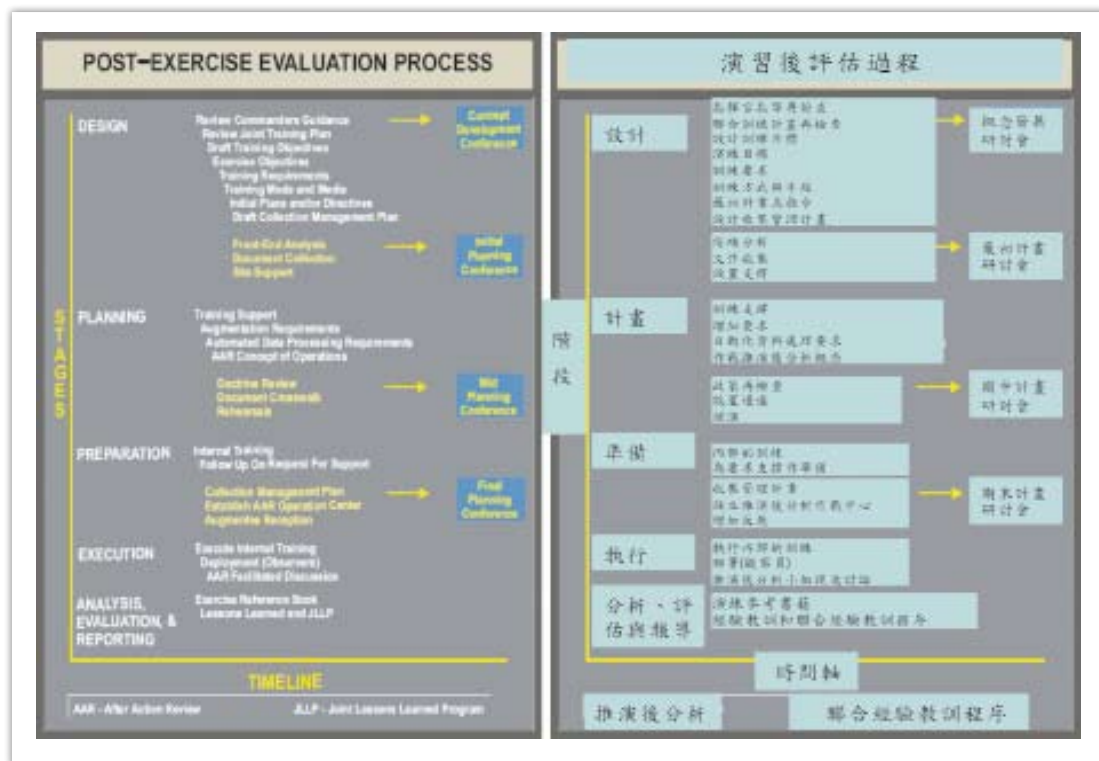
後，遂於2004年積極推動效基作戰，並據此納入聯戰準則的概念，就其對傳統聯合作戰過程所產生的助益，主要有四個方面：

(一)促進軍隊、各部會、多國部隊以及非政府組織之間的協調一致。

(二)擴大對作戰環境的瞭解，超越傳統上對於戰場空間的認知。

(三)改進聯合作戰計畫的過程，考量作戰環境，由「所望效果」來思考達成任務所需的各種條件。

(四)強化聯合作戰的評估過程，評估



圖一 演習後評估過程中英對照表

資料來源：作者自繪，參考JP 3-05.1, Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Joint Special Operations Task Force Operations, 19 December 2001，頁182調製。

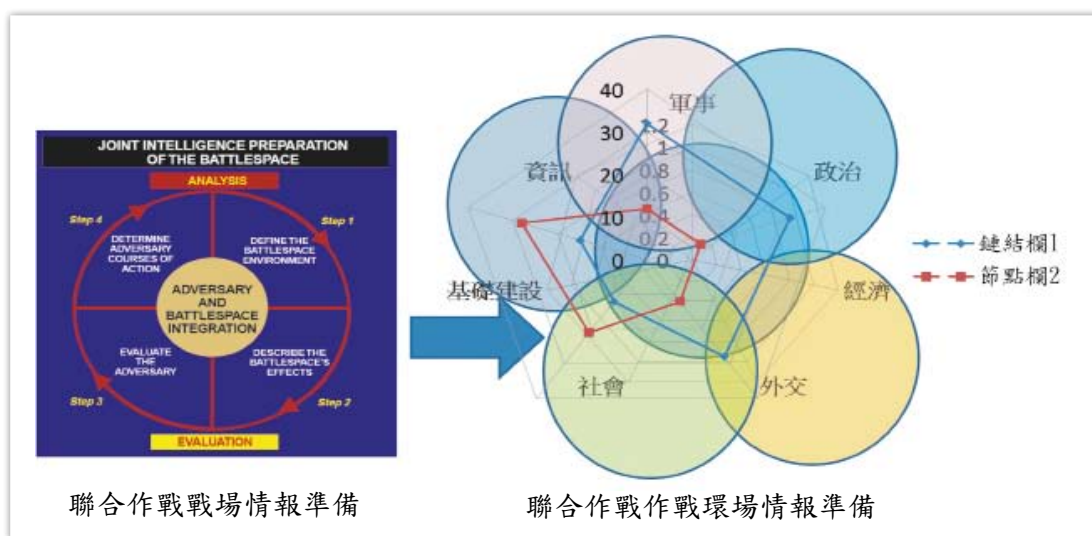
4 JP 3-05.1, Joint Tactics, Techniques, and Procedures for Joint Special Operations Task Force Operations, 19 December 2001，頁180～182。

重點在於是否達成「所望效果」，而非達成某項任務⁵。

就美軍特戰部隊而言，當戰場景像轉換成城鎮地形時，聯合情報就是效基觀念的一項極為重要的運用。美軍運用效基觀念，將「聯合戰場情報準備」(Joint Intelligence preparation of the battlespace, JIPB)擴大為「作戰環境聯合情報準備」(Joint Intelligence preparation of the

operational environment, JIPE)，可全面性地掌握作戰環境中攸關友軍、非盟軍，甚至敵方的政治、軍事、經濟、社會、基礎建設和資訊等各種條件（如圖二）。

諸如北約對城鎮戰的觀點而言，北約在研擬城鎮戰之計畫作為時，必須靈活運用知敵、形塑、接戰、鞏固、移轉等項，形塑新興城鎮戰的作戰構想，以擊潰敵之士氣與作戰意志⁶。而新興的作戰構想



圖二 戰鬥空間擴大為戰場環境

資料來源：作者自繪，參考自註6，頁4。

表四 知敵之關鍵戰力

1.處理、編排與配布用於改善獲得與決策過程的大量資料與情資。
2.全般瞭解國家、國際與地方情勢與背景（人口、種族、文化、政治派系、機關、非政府組織、機關等）。
3.判斷敵軍、中立者、重要團體與群眾的意圖、目標、位置、動態、狀況、能力、支援架構等。
4.精確瞭解特定城鎮地區的基礎設施、體系、動態及其對作戰的影響性（確認重要的節點與弱點）。

資料來源：作者自繪，參考自註8，頁25。

5 〈效基作戰觀念—如何精進聯合作戰思維〉《聯合武力季刊》，2007年，第1季，頁1～2。

6 國防部史政編譯室，《城鎮戰彙編》，國防部印譯，民97年9月，頁7。



（如節點孤立與奪取、精準打擊、包圍）比傳統的作戰構想更具效用，且可大幅度降低友軍與平民的傷亡及其附帶損害⁷。目前北約已確認前3種所需之關鍵戰力，共計15項，概述（如表四、五、六）。

藉由上述新興的各項關鍵因素之需求即可得知，當面對此一不同於以往的作戰環境時，我們需要有全球性的觀點，以及經過整合的跨部會作戰行動。以期在資源分享、知識本位的整體架構下建立效基作戰能力⁸。

聯合城鎮特種作戰訓練之探討

一、不斷進化的城鎮作戰觀念

茲以全球人口分布趨勢顯示，城鎮化趨勢將不斷擴大，未來各類型的軍事作戰

均涉及城鎮戰難以迴避的環境。無可避免地必須將政治、經濟、外交與社會等因素納入考量，而未來在城鎮地區遂行作戰，必將結合在戰略與作戰層級的政府與非政府機構，就其聯合作戰的指揮鏈在決策過程上必將擴大⁹。為因應此一趨勢，國軍必須認清組織、任務分配、指管作為與訓練都應重新調整甚至大幅更新，才能有效因應未來挑戰。

以近代城鎮戰為例，美軍整理巴拿馬、海地、索馬利亞等地戰役，已結合經驗教訓、納入城鎮戰的教則中。美軍將上述幾戰所獲得的實戰經驗，分別就其敵情威脅、武器與彈藥方面，以及戰術戰技和行動準據（Tactics, Technique, and Procedure, TTP）納入修訂。除此之外，

表五 形塑之關鍵能力

- 1.提供適切機動力(地面／空中／水下)以有效遂行城鎮戰。
- 2.建立、確保與維持最有利於我軍部隊之支援系統(後勤、醫療等)。
- 3.使部隊能善用城鎮戰場環境。
- 4.快速偵測、確認與評估各種化學、生物與放射性威脅(含有毒物威脅)。
- 5.使敵人無法有效使用指管通資情監偵暨目標獲得系統。
- 6.確保部隊指管通資作業互通能力。

資料來源：作者自繪，參考自註8，頁25。

表六 接戰之關鍵能力

- 1.以最低的傷亡及附帶損害代價，在時限內摧毀或瓦解城鎮環境中的固定或移動目標。
- 2.提供並維持部隊戰力與作戰節奏。
- 3.建立可靠的敵／我／平民識別方式。
- 4.掌握電磁頻譜。
- 5.遂行網路戰。

資料來源：作者自繪，參考自註8，頁26。

7 國防部史政編譯室，《城鎮戰彙編》，國防部印譯，民97年9月，頁24。

8 〈效基作戰觀念——如何精進聯合作戰思維〉《聯合武力季刊》，2007年，第1季，頁1。

9 國防部史政編譯室，《城鎮戰彙編》，國防部印譯，民97年9月，頁8～11。

美軍有感於世界各地戰場，因科技工藝所產生極大的改變，而城鎮的型態與位置、政治與環境限制、大小、人口密度，和區域族群分布的改變，均須重新加以檢視。目前我國用於城鎮戰的準則均已經落伍，更有甚者，現行城鎮戰的訓練方法及觀念均無法完全呈現未來城鎮作戰的各潛在威脅與挑戰，其中包含指揮與管制、心理影響、近戰，以及城鎮戰有關的後勤支援等，加以城鎮戰相關準則並不完備，各兵科之相關準則教範多也屬片段，且未形成完整體系，有待本軍幹部集思廣義，彙編修訂。

二、聯合訓練預演（如圖三）

通常在一個完整、協同良好的聯戰計畫擬定之後，必須先期實施聯合兵種預演至排（組）階層，以嫻熟各階段之作戰。

聯合城鎮作戰訓練活動中，未能依計畫實施預演，一直是各級部隊長久存在的問題，何況各階層聯合兵種部隊，甚至於政府各部會或非政府組織間，仍必須在行動上密切配合方期達成預期演訓效果。故聯合預演可先期發現各級或各項戰鬥部隊、戰鬥支援部隊、戰鬥勤務支援部隊，在整體城鎮作戰上可能衍生的問題。質言之，為提升聯合特種作戰訓練成效，所屬單位及參演部隊可藉由現行實際的系統、模式、模擬，輔以語言溝通各單位及部隊間之行動，而在遂行聯合預演訓練應該包含：

（一）通信程序：預演在城鎮複雜、多元的環境下，各級主要及替代通信手段，包含視號使用，同時在何時、何地實施回傳演練。



圖三 反恐特戰排藉由空中機動遂行作戰任務

資料來源：〈國軍歷史文物館——陸軍航空特戰部隊特展〉，<http://www.mnd.gov.tw/>



(二)直接火力計畫管制：包括射擊單位、接戰規則、目標分配方法，以及停止與轉用火力信號。

(三)間接火力：針對目標、時機、觀測員、停止與轉移火力信號。

(四)障礙物破壞作業：在城鎮中區分有機械、炸藥，及人工障礙物破壞。包含炸藥引爆、通路標識、突擊破障前的清除程序。

(五)部隊運動：抵達突擊目標運動、建築物間之運動。

(六)傷患後送程序。

三、強化城鎮特種作戰技能訓練

(一)爆破（如圖四）

在城鎮戰中，因建築物林立，致使攻守雙方無不大量使用爆破，各級特戰人員，均應接受諸多爆破訓練，然因強行破入態勢具有破壞性，但訓練設施卻必須可以重複使用的實戰訓練環境，俾使所屬官兵得以持續面臨挑戰¹⁰。現行狀況無法配合部隊實施訓練，應可結合民間營造、建設公司之專業爆破人員，於拆除工作時配合實施爆破訓練，相互觀摩。

(二)狙擊與反狙擊戰鬥訓練（如圖五）

依車臣戰爭、格羅茲尼城鎮戰的實戰經驗得知，大型城鎮為戰術階層攻擊行動的障礙，且心理障礙遠勝於實質障礙，



圖四 特戰隊員實施爆破作業

資料來源：谷關特戰訓練中心特戰基地訓練紀實照片

10 國防部史政編譯室，《城鎮戰彙編》，國防部譯印，民97年9月，頁35～36。

尤其城鎮戰結合狙擊戰力，可迫使敵防不勝防¹¹。為有效反制中共「高技術條件下的局部戰爭」之城鎮戰¹²，舉凡我特戰狙擊部隊之戰術作為，可置重點於留置作戰、狙擊戰、攻堅戰、襲擾、伏擊及破壞等戰術、戰法。國軍為提升城鎮戰之作戰效能，所屬成員應先期運用各種滲透方式及化裝、偽冒、潛伏敵區活動。跟監小組先行監控敵指揮官、重要軍政幹部行蹤，引導狙擊襲殺小組與特種爆破小組行動；狙擊襲殺小組發現目標後，以狙擊槍或反物資狙擊槍狙擊其人、車或在近距離以無

聲武器、滅音手槍進行暗殺行動。

在反狙擊戰鬥訓練方面，以第二次車臣戰爭¹³中俄軍訓練為例，俄軍方面對攻擊分隊的訓練重點，從進攻路線、運動方式、交替掩護措施、隱蔽偽裝方法、識別狙擊位置等方面提高進攻分隊的反狙擊能力，並以有經驗的狙擊手組成許多反狙擊小組，配備先進的通信器材，專用來與車臣軍的狙擊手對抗，該等狙擊手以2人一組，必要時，擇其一人充當「誘餌」，一人執行反狙擊任務。當受武器射程、地形等條件限制難以對付時，即呼喚支援火



圖五 特戰部隊之狙擊組實施狙擊訓練

資料來源：美國海軍陸戰隊匡蒂克基地斥候狙擊手教官學校

11 奧力克（olga olikar），《車臣戰爭1994～2000：Lesson from Urban Combat》，國防部譯印，民95年11月，頁27～29。

12 曹爾同，〈「格羅茲尼戰役」對共軍攻擊海島城市的啟發〉《航特部學術半年刊》，民93年，頁121～125。

13 同註11。



力打擊，或其他小組將其殲滅。

(三)前進觀測（如圖六）

城鎮戰制勝之先決條件取決於情報的虛實，鑑於科技工藝已為當代城鎮戰帶來全新的面貌，昔日城鎮戰最讓部隊長感到棘手的就是情資來源。由於城鎮環境多為半封閉環境，傳統的情資偵蒐手段在城鎮中往往事倍功半。如今鋼筋水泥的建築物和高樓大廈，不僅嚴重妨礙視覺偵察，即使是先進的熱影像儀或前視紅外線系統，也因建築物的輻射效應，及複雜的熱源環境，致使欺敵手段難以有效發揮。故可經由前進觀測之特戰人員回傳情資，可提供上級及時、適切之資訊判斷及下達決策之依據。

(四)前進管制（如圖七）

在城鎮戰中，除了指管通情所遭受的混亂之外，其次莫重於各式武器的使用必須適切調配，對於火力使用構成了極大的限制。此一限制因素，相對侷限火力的

發揮與作戰效能的穩定。這代表大口徑火炮、密接空中支援和砲兵火力的使用都必須經過審慎評估，否則一次效力射所殲滅的可能不過是一個步兵班，還有不少平民和友軍亦會跟著陪葬。基於此；特戰隊員預先行潛入或預先留滯於目標區，俾能即時導引觀測目標，以期發揮精準射擊。

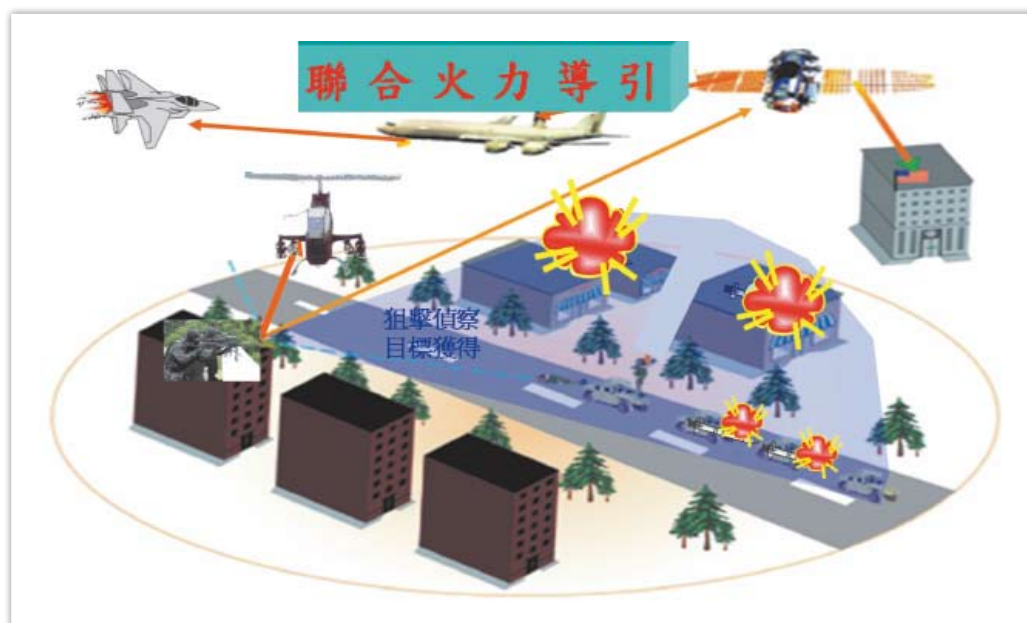
(五)通信

鑑於在城鎮戰的作戰環境，悉由大型建築物及各項基礎設施所組成，對指揮與通訊系統（CIS）造成諸多困擾，詳如廣泛的通訊網路和大眾事業無線電網，均侷限各級之通信連絡。其中尤以通訊網路所構成很長的地下電纜，連接及控制電話和計算機網路，大眾事業無線電網（包括警察、消防、市防和計程車等）可與現有通訊系統媲美。在城鎮環境中，為建立有效且連續的通訊，特戰隊員必須嫻熟各項器材之使用，將通訊限制減到最低，因此運用現有的軍、民間通訊能力是迫切需要



圖六 特戰隊員實施前進觀測、戰場監控、潛藏蒐報

資料來源：美國海軍陸戰隊匡蒂基基地斥候狙擊手教官學校



圖七 特戰隊員實施前進觀測導引精準攻擊

資料來源：谷關特戰訓練中心劉光明教官繪製

的。

四、美軍城鎮戰作戰訓練

(一)城鎮戰訓練中心訓練（如圖八）

以美海軍陸戰隊城鎮戰訓練為例，第一階段是在陸戰隊自己本身的MOUT TOWN所做的訓練，彼等先從個人技巧基礎訓練著手，經伍、班訓練，最後乃是排級部隊之攻防訓練。另外還有IED（急造爆裂裝置）的辨別及處置程序，而檢查哨的設置及人員、車輛的檢查也是重點，訓練期間，配合漆彈實施訓練。第二階段則是到聯邦調查局（FBI）所屬的ACADEMY裡面的假城鎮（包含商店、餐廳、旅社等通通都可以使用，甚至還可以在餐廳點一杯咖啡來喝），實施綜合演練。演習中舉凡急造爆裂物

的發現與排除、如何與當地人民及治安人員溝通協調、檢查哨的設置及可疑人員車輛的檢查、遭遇狙擊手及敵人伏擊時的處置、面對暴民聚集時的處置等，模擬實際作戰景況，以提升訓練人員臨戰感¹⁴。

(二)虛擬實境模擬訓練（如圖九）

美軍有鑒於在現代軍事戰爭中，街道巷弄的遭遇戰相對增加，而巷戰有別於叢林戰、沙漠戰等特殊戰法。美軍為此便設計虛擬實境模擬訓練遊戲，以強化其整體的作戰行動與軍事部署，並據此設計其小組的戰術演練¹⁵。小組長們能藉此遊戲來熟悉如何在城鎮街道巷戰中接戰、應變、指揮及相互掩護訓練人員，擔任小組長率領一支陸戰隊進行各種艱困的訓練與

14 龐廣江，〈美軍城鎮戰整備及戰法與對我之啟示〉《步兵季刊》，第219期，2005年，第1期。

15 同上。



圖八 特戰隊員實施限制空間戰鬥訓練

資料來源：谷關特戰訓練中心特戰基地城鎮戰訓練紀實照片

任務，他必須善用隊伍整體的行動部署與戰略位置，如此，在進行任務時才能收事半功倍之效，並順利達成各種任務。藉此類電動遊戲實施城鎮戰訓練，訓練人員能仿如身處戰場般，有效提升城鎮戰訓練效果。

(三) 仿真訓練

城市戰仿真訓練，可以根據城市地區可能發生的情況進行訓練，而且將可能發生的衝突，按照時間編排好。分析家和軍事官員說：「通過仿真，你能讓受訓的學員知道，必須完成的行動是什麼？要考慮什麼？會發生什麼¹⁶？」

五、城鎮訓練任務、場地受限，難以整合

在現今的訓練場進行聯合城鎮作戰訓練，無法滿足未來在大都市進行作戰的需

求。這些城鎮戰訓練場可幫助官兵訓練精進逐屋戰鬥、隔離威脅或樓梯運動的戰技，但目前的各種訓練場並不符合真實景況。這些訓練場假定城鎮地形可以區隔並加以切分，但僅有在最理想的條件下，此種方式才能奏效。由於城市的範圍太大且區隔太多，使包圍行動幾無可能；即使有此種可包圍的地形，亦不可能有足夠的士兵來執行此種包圍任務。以格羅茲尼為例，敵

人可隨時從開放的城鎮的任一角落進行增援與補給。在城鎮戰中，要完全包圍敵人須花費相當的時日。即使是世界上最精良的武器，亦不可能將敵人加以分離。

未來發展與建議

就上述所探討的，我們所處的是一個變化劇烈、資源有限和科技迅速發展的年代，未來的作戰環境將充滿各種變數，其中有傳統和非傳統的、動態和非動態的，以及軍事和非軍事的作戰行動¹⁷。當面對此一不同於以往的作戰環境時，我們需要有全球性的觀點，以及經過全面整合的跨部會作戰行動，以下提供幾點建議：

一、塑造聯戰文化¹⁸，強化聯戰效能

16 作者：羅德尼 L. 普林格爾，編譯：知遠／愛唐，責任編輯：李東，〈美軍5年內建148處城市戰訓練設施 加大仿真力度〉，www.china.com.cn/news/txt/2008-08/05/content_16138146.htm

17 同註8。

18 於下頁。



圖九 城鎮戰模擬遊戲街道地圖

資料來源：<http://wangyou.pcgames.com.cn/zhuanti/qqcfl/gl/0909/1636753.html>

現代作戰型態已達無戰不聯，加上敵情威脅的多元性，而臺海作戰環境狹小，聯合城鎮作戰不僅是必然的要求，也是以寡擊眾的不二法門。然就目前我國軍不管在聯合城鎮作戰機制、準則、教育、訓練等，距理想仍有精進空間。而針對強化聯合城鎮作戰方面，建議如下：

1. 持續強化聯合作戰指揮機制：各軍種之作戰、情報及聯戰教育、訓練，應歸參謀本部主管。

2. 訓用應緊密結合，厚植聯戰人才：在基礎教育、進修教育階段增加聯戰課程，另增設聯戰班隊，並建立嚴格的認證

制度；在深造教育階段，以聯戰為主要課程。同時，每年應定期實施聯戰演訓，並積極發展聯戰準則。

3. 成立聯合作戰需求委員會：各軍種之採購需求應以滿足聯合作戰需求為優先，經該委員會審查擬定優先順序後，向上提出建議。

二、依循徵募併舉、培訓專業精兵

由於現今國防政策規劃，推動「精粹案」並朝向募兵制方向發展。根據審計部2007、2008年決算審查報告發現，2007年1月1日國軍士官編現比為63.99%，到年底降為62.14%。基層士官的流失，顯然並未因為志願役士兵的引進而有所改善。義務役士兵被認為無法達成妥善訓練，以負荷高技術工作。但訓練的問題，出在「訓」非所「用」，訓練單位與用兵單位脫節所致；兵力素質背後有複雜的打、裝、編、訓問題需要解決，因此，在既有「徵募並行制」的架構中，推動能與社會人才結合並符合經濟效益之精兵制，以因應軍中對高技術人力之需求，並能避免募兵制的弊端¹⁹。建議如下：

1. 提出合理兵力規模，依其職務性質及標準，訂出特戰部隊志願役士兵需求數，經行政院核定志願役士兵員額後，進行招募。

2. 現階段，對於義務役士兵，因應役期縮短現實，應徹底強化訓練，修改訓練流路，減少無謂公差勤務，減少部隊訓練障礙與銜接空隙，並充實基層作戰單位兵員。同時更新個人戰鬥裝備，加強軍人形

18 陳文政等五人，《民間版「國防白皮書」》，臺灣新社會智庫，98年5月11日，http://www.taiwansig.tw/index.php?option=com_content&task=view&id=1383&Itemid=117

19 同註18。



象，宜適度提升待遇。

三、靈活對外採購，提升國防產能

政府應將國防工業能量內植於國內產業結構中，有效達成「民生與國防合一」的政策目標²⁰，並積極發展軍民雙用科技，例如建立共同影像溝通平臺、整合各部會及部隊之通訊平臺，開發虛擬、模擬訓練用軟體等工作，均可運用。如此除可為國防現代化提供堅實的技術基礎，亦可使先進的國防科技直接融入國民經濟領域，實現軍民結合，促進國家總體經濟的發展。當前，在臺灣產業亟須升級與強化國際競爭力之際，政府應強化既有「軍民通用科技計畫」機制，積極鼓勵民間廠商與創投公司發展「軍民雙用科技」，以維持國家的經濟發展並強化企業的競爭力，並直接或間接地對國防建軍與戰備整備做出具體而實際的貢獻。

四、整合訓練資源、慎訂法源依據

就現階段，須在行政院統一協調運作下，讓部隊能和縣市政府合作，以求在此都市環境可接受的真實條件下訓練士兵。亦提供執法單位與其他緊急應變單位在團隊合作、資金與經驗共享等條件下，可以建立一個各相關單位均受益的演訓模式。例如，可結合民間技術與產業強項研發適於城鎮作戰中，能精確掌握敵情之情監偵系統，如迷你（微）型無人機、機器人、戰術無人車等，另外結合各街道路口之警民監視系統、建築物之監視系統，或是善用百姓實施情蒐，再以民間電腦網路系統或電話簡訊傳送情資，建構完善情監偵系統。行政院應整合國防部與各部會意見，擬具完整的國防發展規劃，針對城鎮建築

相關規定及全民國防教育、全民國防動員等相關法律，明確訂定法源依據並整合訓練資源，善用民間技術與產業強項，以增加自主國防能量，並使國防建軍與經濟發展相互為用。

五、配合友邦實施海外異地培訓

可以採用例如像新加坡模式，利用我國的訓練資源與場地，實施部隊訓練，另又配合我國年度訓練期程，與我國軍部隊實施實兵對抗演練。我們亦可定期或不定期地以整個特戰小組、分隊、區隊方式派遣至友邦，利用其教育訓練資源實施訓練，也配合其年度演訓，增列實施聯合作戰訓練，如此除可相互觀摩外，亦可培養師資及增強作戰實戰經驗。

結語

就上述所探討之相關課題，可以得知現代戰爭的作戰型態已達無戰不聯，再加上敵情威脅的多元性、複雜性，而臺海作戰環境狹小，實施聯合城鎮作戰不僅是必然的要求，也是以寡擊眾的不二法門。而目前我國正缺乏相關法源依據及相關單位各部會間實施資源的整合，防衛作戰具有「同島一命」的特質，戰爭一旦發生，就沒有前、後方的分野，必須軍民一體，共同保衛我們的家園。所以建軍備戰須以「全民國防」的觀點，將全國的人力，物力、財力、科技等，從事長遠整體的規劃，才能成為確保國家安全的堅強後盾。

收件：99年3月3日

第1次修正：99年3月29日

第2次修正：99年4月18日

接受：99年4月21日

20 同註18。