

美軍火力支援計畫格式比較研究 – 以 ATTP5-0.1 及 FM5-0 火力支援計畫為例

作者：蔡正章少校

提要

- 一、計畫格式的意義，在於傳遞完整的思維，以利部隊行動管制及統合戰力發揮。本文藉由比較研究法及文獻分析法，探討 2005 年出版的 FM5-0 及 2011 年 ATTP5-0.1 火力支援計畫格式異同。
- 二、美軍 FM5-0(2005 年版)包含指參作業程序和計畫、命令及簡報等相關格式，旨在增加對計畫作為基本認識及提供發展戰、技術及作業程序的計畫基礎。
- 三、ATTP5-0.1 為提供指揮官及參謀在戰、技術及程序作為上執行任務控制(Mission Command)的基礎，藉由整合相關計畫附件，提供陸軍幹部「如何執行」的參考手冊，以遂行計畫、準備、執行及持續評估等相關戰、技術及程序作為。

關鍵詞：火力支援計畫、利害地區、跨部會、跨政府及非政府組織、資訊及電磁行動

壹、前言

計畫格式的意義，在於傳遞完整的思維，以利部隊行動管制及統合戰力發揮。美軍為適應現代戰場環境下計畫作業，分別於 2005 年 1 月出版野戰手冊(Field Manual，以下稱 FM)5-0，及 2011 年 9 月出版陸軍戰、技術及程序手冊(Army Tactics, Techniques, and Procedures，以下稱 ATTP¹) 5-0.1，針對作戰計畫及附件格式律訂內容要項。ATTP5-0.1 火力支援計畫除 FM5-0 原有火力支援計畫格式外，並增加利害地區、跨部會、跨政府及非政府組織、火力支援要項表格、資訊及電磁行動等項目，另對後勤保障部份實施調整，以因應美軍作戰需求。本文藉由比較研究法及文獻分析法，探討 2005 年出版的 FM5-0 及 2011 年 ATTP5-0.1 火力支援計畫格式異同。透過分析美軍火力支援計畫基本概念及作為程序，以了解美軍火力支援計畫格式修正與調整之意涵，以提供國軍未來火力支援計畫格式修訂參考。

¹ 美陸軍訓練暨準則指揮部(TRADOC)自 2009 年起，即要求聯合準則主任室(CADD)研發陸軍準則架構，採用野戰手冊(FM)及陸軍戰、技術及程序手冊(ATTP)二級準則體系。其中陸軍戰、技術及程序手冊為適用單一兵科、功能領域、連級(含)以下或參謀作業部門。詳見 Christopher Henry, "A New Doctrine Framework for the Land Component Force", (Fort Leavenworth, Kansas: Military Review, January-February 2012), pp.68-69.

貳、美軍火力支援計畫之基本概念

依據美軍 JP3-09 定義：「火力支援為火力可直接支援地面、海上、兩棲及特種作戰部隊，以打擊敵軍、戰鬥序列及功能，以達成戰鬥或戰術上目標。²」美軍砲兵學校及戰鬥訓練中心(Combat Training Center, CTC)因應其野戰部隊對火力支援計畫作業疏漏，於 1998 年以火力支援計畫作為白皮書(White Paper-Fire Support Planning)，指導旅級(含)以下部隊有關火力支援計畫作為程序，以支持戰鬥部隊火力運用。並於 2009 年 1 月 29 日，因應美軍準則修訂及戰場實際驗證，對火力支援計畫作為要旨重新修訂，以符合未來作戰。

一、火力支援計畫作為要旨

依美軍火力支援計畫作為白皮書(2009 年版)說明，火力支援計畫作為要旨是火力計畫作為的基礎，就其要旨敘述如下：

(一) 火力支援計畫作為伴隨指參作業程序產生，為計畫作為的一部份。

FM6-20 定義：「火力支援計畫作為須與兵力運用同步發展。³」火力計畫作為僅為指參作業之一部，火協官應與全體參謀共同作業，作業重點及方法應儘可能依循指參作業程序，以指參程序各步驟所獲得產物及決心，用以修訂及發展火力支援計畫。所以，火力支援計畫作為無法獨立作業，而是與其他參謀及指揮官間互動產生。

(二) 火力支援計畫作為包含致命及非致命性手段，整合目標處理作業程序及其程序功能—決定、偵搜、打擊、評估。

FM6-20-10 定義：「目標處理為計畫程序之一環。⁴」火力支援計畫作為係用以協助參謀人員，整合目標處理作業及指參作業程序，以忠實反映目標處理作業成果。旅(含)以下單位目標處理作業應結合指參作業程序及火力支援計畫作為，而不應各別作業或增加額外步驟。如果目標處理作業與指參作業程序整合，則火力支援計畫應能回答下列問題：

1. 以火力攻擊何種敵特定作戰序列或功能，以何種特定火力支援單位達成特定目的，以支持指揮官作戰企圖及作戰構想？(決定)
2. 在何處及如何發現敵軍序列，在何處攻擊以達成目的？(偵搜)
3. 如何及何時攻擊敵軍序列？(打擊)

² JP 3-09 Doctrine for Joint Fire Support (Washington, DC : Department of Defense, 12 May 1998) , p.GL-6.

³ FM6-20 FIRE SUPPORT IN THE AIRLAND BATTLE (Washington, DC : Department of the Army, 17 May 1988) , p.3-3.

⁴ FM6-20-10 Tactics, Techniques, and Procedures for The Targeting Process (Washington, DC : Department of the Army ,8 May 1996) , p.1-3.

4. 對每個火力支援要項如何定義效果、目的及成效評估？(評估)⁵

(三) 火力支援計畫作為須支持並與情、監、偵計畫整合

情、監、偵計畫為指參作業程序、火力計畫作為及目標處理作業的重要鏈結，運用目標獲得單位以搜尋及攻擊特定敵軍序列，或搜集各項情資，以回覆指揮官重要情報需求。為有效運用偵蒐部隊，情、監、偵計畫應與火力支援計畫作為配合，以律定指定偵察區(NAI)及利害目標區(TAI)。故火力支援單位亦可適時賦予情報蒐集任務。

(四) 火力支援計畫作為的成果，應當是有效、整合及可行的計畫

有效的火力支援計畫，應當清楚定義火力支援需求，並著重上級賦予的行動和所望效果，以達成受支援部隊長所望戰果。有效的火力支援計畫應運用所有可用資源及火力單位，對各個高效益目標(HPTs)運用最佳火力支援方式。

整合的火力支援計畫，針對各個高效益目標提供攻擊的重點及時機，在所望的時空點產生最佳效果，以支持作戰遂行。整合的火力計畫應能統合機動力、兵力運用及其他作戰功能，以在每次攻擊產生最佳效果。

可行的火力支援計畫，著重在對高效益目標的偵搜、打擊及後續評估。完整的火力支援計畫應說明時間、地點及可用資源，以達成指揮官作戰企圖，並具備簡單、清楚及可溝通性，運用明確的決心點、時機及有效手段，以形成彈性作業。另外戰鬥部隊指揮官、火協官、參謀作業人員、各級部隊長、火力支援單位代表、海空連絡官及非致命手段代表，均應了解火力支援計畫，以形成共同作戰圖象。⁶

二、火力支援計畫發展流程

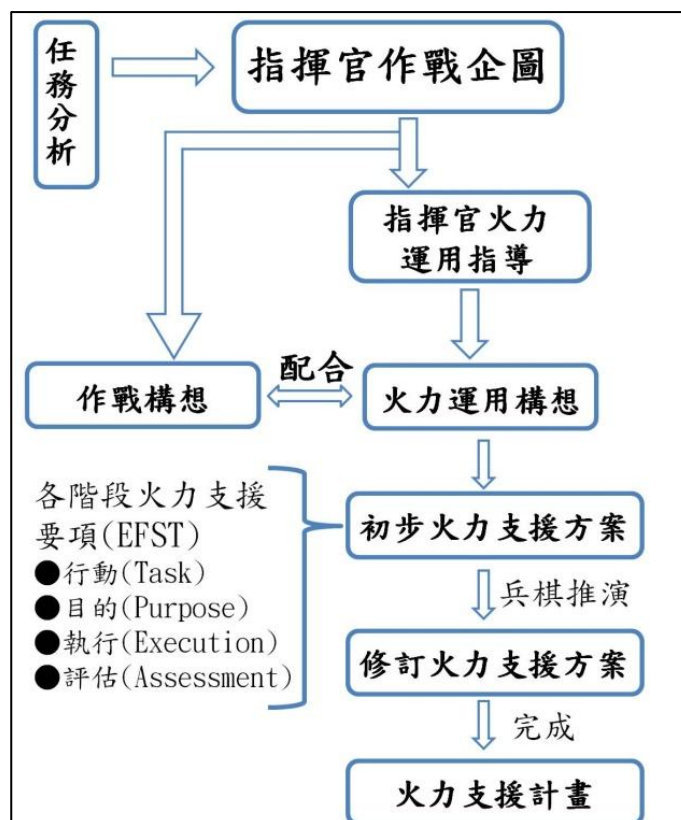
火力支援的核心為火力支援計畫作為及協調機制。⁷火力支援參謀人員在任務分析後，依據指揮官作戰企圖及火力運用指導，配合我軍各行動方案，分別擬定初步火力支援方案，並依作戰階段分別律定火力支援要項(Essential Fire Support Task ;EFST)，經由兵棋推演及預演後，修訂火力支援方案，以擬定火力支援計畫。

⁵ WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below (Fort Sill ,United States Army Field Artillery School , 16 September 1988) , p.3.

⁶ WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below (Fort Sill , United States Army Field Artillery School , 29 January 2009),pp.5~6.

⁷ FM3-09 Fire Support (Washington, DC : Department of the Army, 2011 年 11 月 3 日),p.3-12.

圖一 火力支援計畫發展流程



資料來源：作者整理

(一) 指揮官作戰企圖(Commander's Intent)

指揮官作戰企圖為部隊應執行之事項及所望戰果，即部隊應達成的敵軍、作戰地區及民事等狀況。⁸火協作業人員應完全理解指揮官作戰企圖，以制定最佳火力支援計畫；當作戰環境改變時，應迅速對火力支援計畫實施修正。了解指揮官作戰企圖也便於火協官及火協作業人員，在各作戰階段提供指揮官及作戰參謀最有效的火力運用，以達成所望戰果。⁹

(二) 指揮官火力運用指導(Commander's Guidance for Fire Support)

指揮官火力運用指導的目的，在協助參謀人員於計畫作為階段聚焦在火力運用、所望效果及目標處理一般要求及限制事項。指揮官火力運用指導應說明何時、何地及如何與其他戰鬥單位發揮統合效果，另外也應說明火力支援的優先順序及如何支持其作戰構想。¹⁰

(三) 火力運用構想(Concept of Fires)

火力運用構想是配合作戰兵力運用，執行火力支援要項之邏輯順序，

⁸ FM3-0 Operations (Washington, DC : Department of the Army, 22 February 2011),p.5-8.

⁹ FM3-09 Fire Support (Washington, DC : Department of the Army, 3 November 2011),p.3-3.

¹⁰ FM3-09 Fire Support(Washington, DC : Department of the Army, 3 November 2011),p.3-3.

以達成任務及指揮官作戰企圖。在火力支援計畫作為時，其火力運用概念是由上而下發展，並概略預劃如何運用火力支援單位。¹¹藉由火力運用構想，火協作業人員配合我軍行動方案發展火力支援方案，並同時律定各作戰階段火力支援要項，主要在說明何事。

(四) 火力支援方案(Scheme of Fires)

火力支援方案主要在說明目標及火力支援要項內容及執行順序，以發現及攻擊高效益目標。¹²運用行動(Task)、目的(Purpose)、執行(Execution)及評估(Assessment)，說明各作戰階段火力支援要項，配合我軍行動方案實施火力支援，便於下級部隊長及參謀人員配合執行，以達成指揮官作戰企圖。

(五) 火力支援計畫(Fire Support Plan)

火力支援計畫為作戰計畫的一部份，通常以附件計畫或在作戰計畫第三段說明，其計畫作業由火協官及火協成員負責。火力支援計畫於執行前應藉由戰術及技術上的預演，以確保計畫的可行性。火力支援計畫內容至少應包括以下事項：

1. 運用行動、目的、執行及評估，以簡要敘述火力支援要項。
2. 適切運用火力支援單位。
3. 因應戰術上所引起的變化，預想火力支援單位的調整。
4. 為及時偵蒐及攻擊高效益目標，所下達的協調指示事項。
5. 各火力支援單位之陣地、基本攜行量及現補率相關規定。
6. 彈藥消耗、火力種類、陣地區域及障礙物設置等相關限制。
7. 安全管制措施的建立與變更。¹³

三、火力支援計畫架構

火力支援的核心為火力支援計畫作為及協調機制。¹⁴火力支援參謀人員配合作戰計畫，完成火力支援計畫及協調作為。指揮官及參謀人員藉由火力支援計畫及附錄資料，分配及協調部隊行動與火力管制，作為作戰期間火力運用之依據，並提供下級部隊達成任務的最大行動自由及最少限制事項。火力支援計畫附錄、別紙如下：

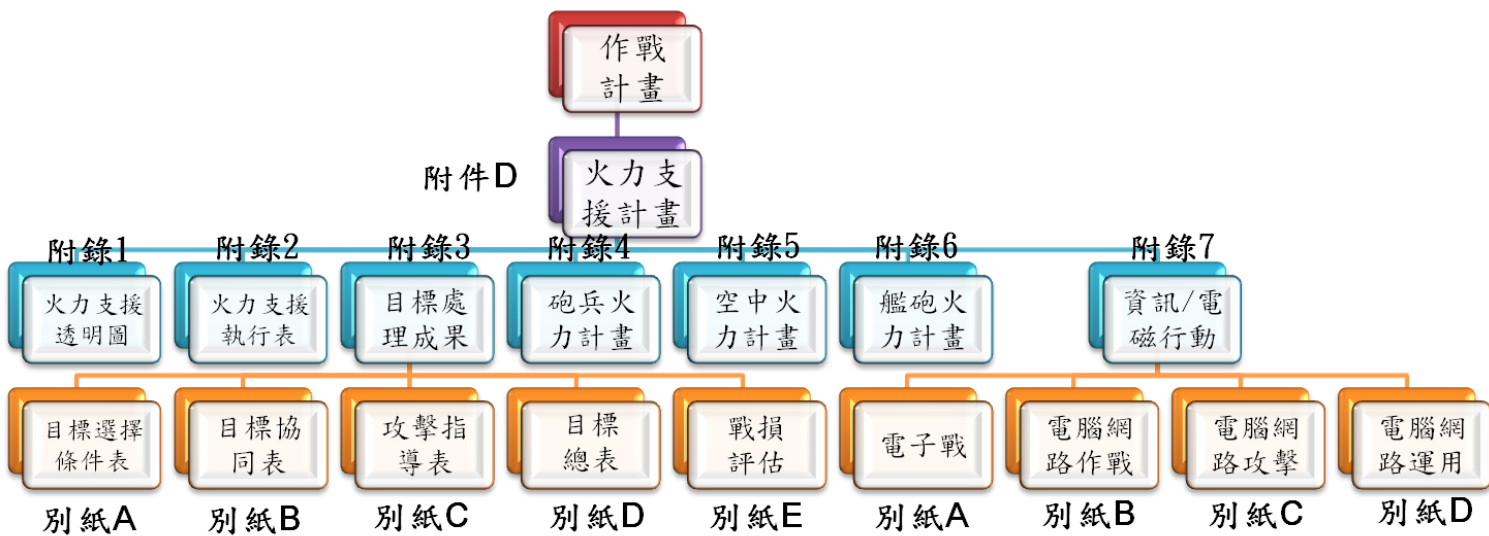
¹¹ FM3-09.31 Tactics, techniques, and Procedures for Fire Support for the Combined Arms Commander (Washington, DC : Department of the Army, 1 October 2002),p.1-5.

¹² FM3-09.31 Tactics, techniques, and Procedures for Fire Support for the Combined Arms Commander (Washington, DC : Department of the Army, 1 October 2002),p.1-5.

¹³ FM3-09 Fire Support(Washington, DC : Department of the Army, 3 November 2011) , p.3-4.

¹⁴ FM3-09 Fire Support(Washington, DC : Department of the Army, 2011 年 11 月 3 日),p.3-12.

圖二 火力支援計畫架構



資料來源： ATP5-0.1 Commander and Staff Officer Guide (Washington, DC : Department of the Army, 14 September 2010) , p.12-19

(一) 火力支援透明圖(Fire Support Overlay)

火力支援透明圖為說明計畫目標、火力支援協調機制、火力單位位置、火力涵蓋範圍、觀測機構(雷達、觀測所及監偵單位)位置，其目的在協助火協人員實施目標處理作業。

(二) 火力支援執行表(Fire Support Execution Matrix)

火力支援執行表為執行作戰計畫火力部份的藍圖，並應配合協同計畫管制表。其格式並無特殊規定，但應保持清晰、簡單及簡潔的特性，並能傳達指揮官火力運用構想。

旅級火力支援執行表應將觀測及射擊的資源及職責適切分配，將旅級任務轉化為營級行動。營火協官即協調連級前進觀測官及迫砲排排長，擬定營火力支援執行表，並同時與參二、三共同作業，研擬建制迫砲排陣地及觀測機構位置。¹⁵

(三) 目標處理成果(Targeting)

目標處理成果為目標處理程序的產物，用以提供指揮官、目標處理小組及上、下級單位能有效的管控及同步作業。藉由先期判別目標種類及重要性，配合目標處理成果，在各作戰階段適時下達重要決心。其別紙資料分別為目標選擇條件表(Target Selection Standards)、目標協同表(Target Synchronization Matrix)、攻擊指導表(Attack Guidance Matrix)、目標總表(Attack Guidance Matrix)及戰損評估(Battle Damage Assessment)等

¹⁵ FM3-60 The Targeting Process(Washington, DC : Department of the Army, 26 November 2010),p.4-28.

5 項。

(四) 砲兵火力計畫(Field Artillery Support)

砲兵火力計畫係運用砲兵火力，支持作戰任務。藉由分配之砲兵目標為作業基礎，運用砲兵火力在預想地點集中所要火力，以達成火力支援任務。

(五) 空中火力計畫(Air Support)

空中火力計畫係運用戰術空軍實施地面攻擊及空中偵察，並律定火力支援協調手段，藉以支援作戰任務遂行。

(六) 艦砲火力計畫(Naval Fire Support)

艦砲火力計畫係運用海軍艦砲於濱海地區實施艦砲火力支援，並律定火力支援協調手段，藉以支援作戰任務遂行。

(七) 資訊電磁行動(Cyber Electromagnetic Activities, CEMA)

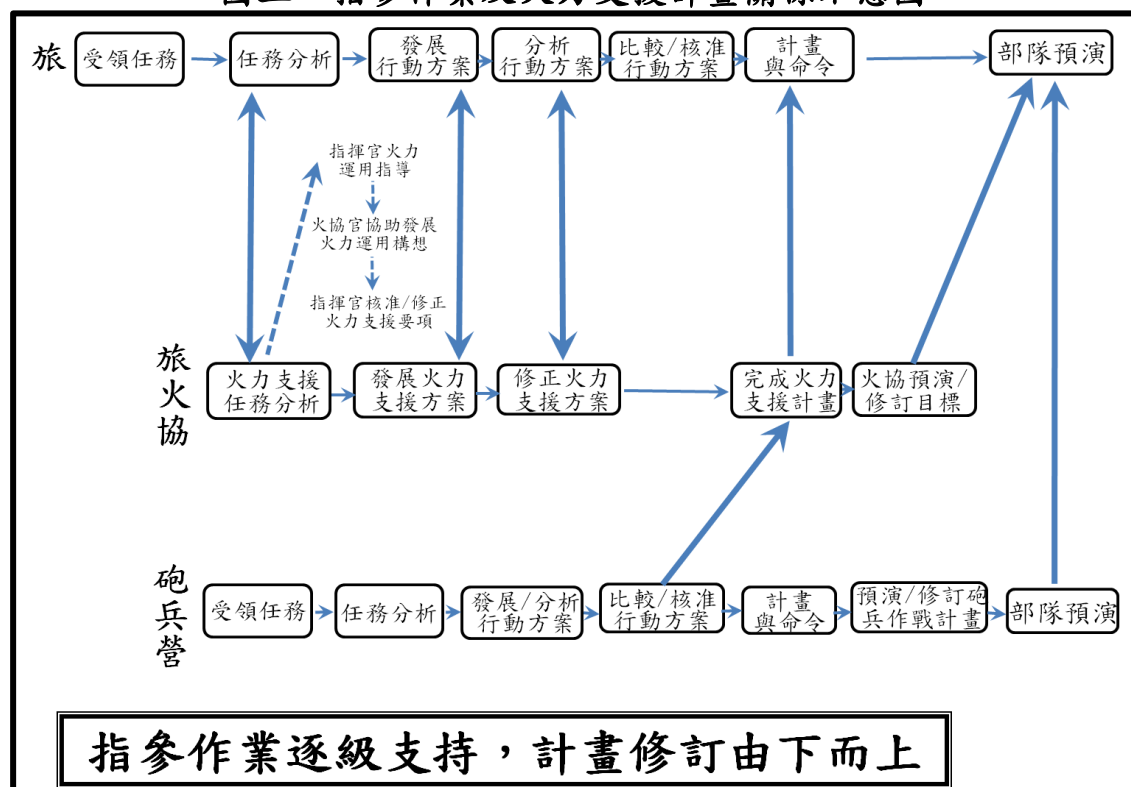
資訊電磁行動係運用資訊空間作戰及電子戰等手段，透過網路及電磁頻譜等方式，向指揮及通信設施遂行攻擊及防禦作為，藉以支援作戰任務遂行。其別紙分別為電子戰(Electronic Warfare)、電腦網路作戰(Computer Network Operations)、電腦網路攻擊(Computer Network Attack)及電腦網路運用(Computer Network Exploitation)等 4 項。

參、美軍火力支援計畫作為程序步驟及要領

火力支援計畫作為程序為一分析、分配及規劃支援火力的持續作業，以決定如何運用支援火力，何時、如何及攻擊何種目標。以整合支援火力及作戰計畫，獲致最大效果為其作業目標¹⁶。火力支援白皮書(2009 年版)認為，火力支援計畫作為程序為指參作業的一部份，配合指參作業程序的各項步驟，有其輸出及輸入事項，以協助火協官產製完整的火力支援計畫，其作為要領及程序步驟如下：

¹⁶ FM6-20-50 Tactics, techniques, and Procedures for Fire Support for Brigade Operations (Light)(Washington, DC : Department of the Army, 5 January 1990) , p.2-1.

圖三 指參作業及火力支援計畫關係示意圖



資料來源：作者修訂 FM3-09.21 Tactics, Techniques, and Procedures for the Field

Artillery Battalion (Washington, DC : Department of the Army, 22 March 2001), p.4-2

一、受領任務及任務分析

火協官的責任，在受領任務前已經開始。作為持續參謀判斷的一部份，火協官及火協參謀作業人員應持續監控及追蹤火力支援體系的狀態。當受領任務後，火協作業組開始作業程序，以確認當前狀況及蒐集所需資訊，以作為火力支援計畫作為程序的初步輸入事項，並將其轉化為對指揮官及其他參謀有用的資訊。另外，火協官應清楚而簡短地向指揮官簡報其任務分析成果，以利指揮官說明作戰企圖及火力運用指導。

表一 受領任務、任務分析輸入輸出事項

指參作業 步驟	輸入事項	處理	輸出事項
受領任務 任務分析	●上級預備命令或計畫 ●上級及鄰近單位火協組之事實 ●情報部門戰場情報準備作業成果及敵可能行動 ●上級各作戰階段高價值目標及重大事件	●了解上級兵力運用及火力支援計畫 ●持續實施火協參謀判斷—組織及分析現有事實 ●確認特定及推斷行動 ●了解現有火力單位的能力及限制 ●分析戰場情報準備對火力支援之影響 ●發展火力支援要項之行動與目的 ●確認指揮官重要情報需求中與火力支援有關事項 ●確認火力支援之要求與限制事項 ●指揮官最初目標獲得指導 ●分析現有安全管制作為 ●分析高價值目標表	●第一道預備命令中與火協有關事項 ●火力單位現況 ●上級指示之特定目標 ●火力支援戰場情報準備—現有的 ●火力單位射擊能力範圍 ●火力單位能力及限制 ●火協任務分析簡報 ●建議的火力支援要項—行動與目的 ●火協建議的指揮官重要情報需求 ●最初火協預演指導與時間 ●指揮官核准之火力支援要項 ●對火力單位的預備命令 ●建議之高效益目標表 ●建議之安全管制手段

資料來源：WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below (Fort Sill, United States Army Field Artillery School, 29 January 2009), p.8

二、發展行動方案

火協官作為火力運用專業參謀，在目標處理作業及發展行動方案中擔任重要角色。基於指揮官作戰企圖及火力運用指導，火協官須預想如何配合行動方案，整合火力支援單位，以發展火力運用構想，並完成初步火力支援方案。

火協官基於指揮官火力運用指導，經由參謀討論及意見交流，探討在何處偵察及攻擊高效益目標，以修訂火力支援要項。並配合我軍行動方案，律定偵蒐及攻擊單位、預劃攻擊地點(目標區、利害目標區及接戰地區)，及決定攻擊順序。在擬定火力支援方案後，運用戰場公算¹⁷以概估作戰中應分配及消耗的各項資源，以利後勤部門事先掌握。

¹⁷ 戰場公算為運用準則比率及參數、速率及其他因素等，以實施細部分析是否能支持指揮官決心。藉由實施戰場公算，指揮官及參謀人員可了解執行任務時敵我相對戰力，判斷各類變動因素，實施預測性分析及分配各類資源，以利任務遂行。

表二 發展行動方案輸入輸出事項

指參作業步驟	輸入事項	處理	輸出事項
發展行動方案	●前一步驟輸出事項 ●持續之參謀判斷	●確定發現及攻擊敵軍序列之地點 ●確認敵軍序列中之高效益目標 ●火力支援要項執行之量化 ●設定火力支援要項評估標準 ●發展安全管制措施 ●分配目標獲得單位 ●分配攻擊單位 ●配合兵力運用整合火力運用時機 ●分析敵我火力單位相對戰力 ●運用戰場公算 ●協助情報部門發展情監偵計畫 ●預擬火力支援方案	●對各行動方案發展下列事項 --火力運用構想及初步火力支援方案 --初步安全管制手段 --更新後高效益目標 --更新後火力支援要項表 --初步目標總表/透明圖 --初步目標協同管制表(TSM) --情監偵計畫 ●修正後單位陣地位置 ●修正後安全管制手段 ●火力支援要項內容—行動、目的、執行及評估 ●運用致命性手段時與情監偵、空中密接支援、電子作戰等的需求申請 ●決定雷達陣地位置及主要搜索方向 ●決定雷達維護及運用行程表 ●初擬之火力支援計畫及附件

資料來源：WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below (Fort Sill, United States Army Field Artillery School, 29 January 2009), p.9

三、分析及比較行動方案

運用兵棋推演，細部修訂、驗證火力單位能力及整合各火力單位支援方式及手段。兵棋推演的目的在分析各行動方案及火力支援方案的優劣，而非發展另一個行動方案；另外，火力支援方案愈詳細，愈能迅速而有效地分析其優缺點。在比較行動方案時，火協官必需了解各行動方案中火力支援的優缺點，及向指揮官報告其理由為何。

表三 分析、比較行動方案輸入輸出事項

指參作業步驟	輸入事項	處理	輸出事項
分析、比較行動方案	●前一步驟輸出事項	●目標處理—確認高價值目標，完成高效益目標表 ●配合兵棋推演火力支援事項 ●修正火力支援計畫	完成下列事項 ●完成火力支援方案 ●修正火力支援計畫及附件 --火力支援要項表 --目標總表 --目標透明圖 --目標協同管制表 --安全管制手段 --指定偵察區及利害目標區

資料來源：WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below (Fort Sill, United States Army Field Artillery School, 29 January 2009), p.11.

四、核准行動方案及計畫命令

火協官在決心簡報時，應向指揮官報告修訂後火力支援方案。簡報的詳略應依指揮官在兵棋推演參與的程度而定，火協官簡報時至少應涵蓋火力運用構想中重要細節，如：與行動方案有關之火力支援限制、要求與考量。

表四 核准行動方案、計畫與命令輸入輸出事項

指參作業步驟	輸入事項	處理	輸出事項
核准行動方案 計畫與命令	●前一步驟輸出事項	●決心簡報 ●各行動方案之火力支援計畫簡報	●指揮官：選擇、修正及核准行動方案 ●完成火力支援成果 --火力支援計畫 --火力支援要項表 --目標總表 --火力支援要項 --火力運用構想 ●與作戰命令同步分發火力支援計畫 ●火力支援反向簡報 ●對火力單位管制措施 ●預演

資料來源：WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below (Fort Sill, United States Army Field Artillery School, 29 January 2009), p.12.

肆、美軍火力支援計畫格式—FM5-0

美軍 FM5-0(2005 年版)包含指參作業程序和計畫、命令及簡報等相關格式，旨在增加對計畫作為的基本認識及提供發展戰、技術及作業程序的計畫基礎。作業人員藉由掌握目的、環境及計畫程序特性等，以有效制訂相關計畫。以下就其火力支援計畫格式說明如下：

一、狀況(SITUATION)

(一) 敵軍(Enemy forces)

敘述敵軍火力及防空單位能力，包含參戰敵軍建制內及增援之火箭、管式砲兵及飛彈，每日可能支援空軍架次及核生化武器種類、數量及發射方式等。

(二) 友軍(Friendly forces)

- 1.上級火力運用構想
- 2.鄰近單位火力運用構想
- 3.支援之海、空軍

(三) 作戰環境(Environment)

1.地理環境(Terrain)

影響作戰的重要地形，依需要可參考附件 E(工兵)附錄 3(地理環境)

2.天氣(Weather)

作戰期間對任務遂行有影響之天氣狀況，依需要可參考附件 B(情報)
附錄 4(天氣)

3.民事考量(Civil considerations)

影響作戰地區的民事考量，依需要可參考附件 Q(民眾作戰)

(四) 兵力增減(Attachments and detachments)

列出增援或作戰管制火力單位，及本單位增援或受其他單位作戰管制火力單位

二、任務(MISSION)：作戰期間火力支援任務

三、執行(EXECUTION)

(一) 火力運用構想(Concept of fires)

敘述火力如何支援作戰構想。旨在說明下列事項：火力支援優先順序，並需與火力運用構想相結合；火力支援要項，如反火力戰、攻擊準備射擊、反攻擊準備射擊、制壓敵防空火力射擊及聯合精準打擊；空、海軍及砲兵攻擊目標。

(二) 空中支援(Air support)

1.一般說明：簡短敘述指揮官對空軍運用構想

2.空中截擊

3.密接支援

4.電子戰：依需要可參考附件 P(信息戰)

5.監偵作戰：依需要可參考附件 L(情、監、偵)

6.其它：可參考下列事項

(1)空中行動命令生效時間

(2)繳交空中截擊、密接支援、偵蒐及電戰申請截止時間

(3)聯合作戰地面指揮機構(JFLCC)制壓敵防空火力行動

(4)重要陸軍空中指揮管制(A2C2)手段：如規定高度及目標區等

(三) 野戰砲兵支援(Field artillery support)

1.一般說明

敘述管式砲兵、火箭及飛彈運用，以支持主要及協力作戰方面。

2.砲兵戰鬥編組

3.射向分配

4.其它：可參考下列事項

(1)目標編號修正

(2)通信頻率及呼號

(3)陣地占領要求事項

(四) 海軍艦砲支援(Naval gunfire support)

1.一般說明：敘述指揮官對海軍艦砲運用構想

2.海軍艦砲組織

3.其它：可參考下列事項

(1)彈道限制或最小安全距離

(2)頻率分配

(五) 核子作戰(Nuclear operations)(軍團或以上單位)

(六) 煙霧作戰(Smoke operations)

(七) 目標獲得(Target acquisition)

敘述砲兵目標獲得系統及電戰單位相關訊息運用及分配

(八) 協調指示(Coordinating instructions)

1.可列出目標處理產物，如：目標選擇條件表、高效益目標表及攻擊指導表等

2.說明火力支援協調手段。

3.說明作戰時火力計畫執行時間

4.接戰規則

5.火力支援預演時間及要求

6.目標分配

7.佈雷彈布署及要求

四、 勤務支援(SERVICE SUPPORT)

說明彈藥分配點、供應點及彈藥現補率，可參考後勤附件

五、 指揮與通信電子¹⁸(COMMAND AND SIGNAL)

¹⁸ FM5-0 The Operations Process(Washington, DC : Department of the Army, 20 January 2005) , pp.G50~G51.

表五 FM5-0 火力支援計畫內容

FM5-0火力支援計畫內容	
一、狀況 (一)敵軍 (二)友軍 1. 上級火力運用構想 2. 鄰近單位火力運用構想 3. 海、空軍支援 (三)環境 1. 地理環境 2. 天氣 3. 民事考量 (四)兵力增減 二、任務 三、執行 (一)火力運用構想 (二)空軍支援 1. 一般說明 2. 空中截擊 3. 空中密接支援 4. 電子戰 5. 監偵作戰 6. 其它	(三)野戰砲兵支援 1. 一般說明 2. 砲兵戰鬥編組 3. 射向分配 4. 其它 (四)海軍艦砲支援 1. 一般說明 2. 海軍艦砲組織 3. 其它 (五)核子作戰 (六)煙幕作戰 (七)目標獲得 (八)協調指示 四、勤務支援 五、指揮與通信電子

資料來源：作者整理

伍、美軍現行火力支援計畫格式—ATTP5-0.1

ATTP5-0.1 為提供指揮官及參謀在戰、技術及程序作為上執行任務控制(Mission Command)的基礎，藉由整合相關計畫附件，提供陸軍幹部”如何執行”的參考手冊，以遂行計畫、準備、執行及持續評估等相關戰、技術及程序作為。¹⁹ 以下就火力支援計畫格式說明如下：

一、狀況(SITUATION)

(一) 利害地區(Area of Interest)

說明火力運用之利害地區範圍，依需要可參考附件 B(情報)。

(二) 作戰地區(Area of Operations)：可參考附件 C(作戰)。

1.地理環境(Terrain)

敘述地理環境影響火力運用部份，可參考附件 B(情報)。

2.天氣(Weather)

¹⁹ ATTP5-0.1 Commander and Staff Officer Guide(Washington, DC : Department of the Army, 14 September 2010) , p.vi.

說明天氣影響火力運用部份，可參考附件 B(情報)

(三) 敵軍(Enemy Forces)

敘述已知敵軍及上二級火力單位預期地點及行動。說明敵軍兵力運用，反火力、空中火力、電子戰威脅及其他影響我軍火力運用之能力；以敵可能行動及其火力單位運用為主，可參考附件 B(情報)。

(四) 友軍(Friendly Forces.)

列述上級火力支援計畫，我軍兵力配置、地點及概述影響單位之上級、鄰接或其他火力單位計畫，或需協調及額外支援事項。

(五) 跨部會、跨政府及非政府組織 (Interagency, Intergovernmental, and Nongovernmental Organizations)

確認及敘述在作戰地區內可能影響火力運用或增強特定火力裝備及戰術之機構，可參考附件 V(跨部會協調)。

(六) 民事考量(Civil Considerations)

列述各種可能影響火力運用之民事狀況，可參考附件 B(情報)及附件 K(民事作戰)。

(七) 兵力增減(Attachments and Detachments)

列出增援或作戰管制火力單位，及本單位增援或受其他單位作戰管制火力單位。

(八) 假設事項(Assumptions)

列出支持發展火力支援計畫之假定狀況。

二、任務(MISSION)：敘述支持作戰計畫執行之火力支援任務。

三、執行(EXECUTION)

(一) 火力支援方案(Scheme of Fires)

敘述火力如何支持指揮官作戰企圖及作戰構想，律定各作戰階段火力支持優先單位。火力支援方案應簡潔，清楚說明作戰期間應執行之射擊任務，其中包含人、事、時、地及為何，並應保持足夠彈性及空間，以利下級部隊指揮官決定”如何”，在最大範圍內確保其執行及管制依步驟實施。火力支援方案應包含作戰全程，並說明各火力支援要項之任務及目的，火力單位、陣地占領和觀測指導、分配，及各種攻擊效果影響範圍指導事項(致命到非致命)。可增加表格敘述各作戰階段火力支援要項其行動、目的、執行及評估。依需要可參考作戰計畫及附件 C(作戰)。

作戰階段：區分各作戰階段							
行動(WHAT)：敘述本階段火力支援要項(制壓、反擊、摧毀及煙幕遮蔽等)							
目的(WHY)：所望效果(破壞、欺敵、限制、摧毀)+敵軍的隊形/功能/能力							
*每一作戰階段可能會有一項以上火力支援要項							
執行							
本項說明各火力單位優先支援之戰鬥部隊							
FST	T	T	L	O	D	A	C
敘述火力支援要項編號	目標編號	敘述目標的攻擊時機(戰術/技術))	目標座標	負責觀測人員(主要/次要)	射擊單位(主要/次要)	目標攻擊指導/攻擊手段	射擊時通信頻率及代號(主要/次要)
分配:計畫作為時額外賦予下級之作業機制(如優先目標、雷達區及空中支援等)							
陣地占領指導：對下級單位的機動指示(如各連陣地指示、觀測人員等)							
作戰限制/火力支援協調措施：列出各階段的作戰限制/火力支援協調措施							
效果評估：當實施射擊任務時，應清楚定義其完成標準。對射擊單位/目標獲得單位而言，他們可清楚了解，是否已達成任務要求，又或者再次射擊。通常以行動標準(MOP)及射擊效果(MOE)表示。							

(二) 野戰砲兵支援方案(Scheme of Field Artillery Support)

敘述主要、協力及後勤支援作戰中，有關下級砲指部管式砲兵、火箭及飛彈等火力支援方案及特定行動。另說明建制、直接支援及增援等集中火力相關要求，及特定火力計畫(反火力射擊、攻擊準備射擊、制壓射擊)之時機及持續時間，可參考附錄 4(砲兵火力計畫)。

1.戰鬥編組

提供戰鬥編組特性、單位命名及戰術行動。

2.其它

提供計畫所需資訊，如通信呼號、陣地占領要求及陣地區域透明圖等

(三) 空中支援方案(Scheme of Air Support)

簡要說明指揮官運用空中兵力指導，可參考附錄 5(空中支援)

1.戰鬥編組

提供戰鬥編組特性、單位命名及戰術行動。

2.空中截擊作戰

敘述聯合部隊指揮官空中截擊構想及作戰區內目標攻擊優先順序，及空軍指揮官，配合兵力運用時，其空中截擊時作戰企圖。

3.密接支援作戰

分配下級密接支援架次，提供密接支援計畫作為所需手段(緊急或預定申請)，及其他特別管控手段。

4.電子戰

在空軍指揮官可提供作戰資源及空軍裝備電子戰運用構想。

5.空偵作戰

在空軍指揮官可提供作戰資源及空偵機運用構想。

6. 其它

(1) 空中行動命令生效時間

(2) 呈報空中截擊、密接支援、空中偵察及電戰機申請截止時間。

(3) 聯合部隊地面指揮官律定之制壓敵防空行動

(4) 律定重要空中指管手段(座標高度、目標區、飛行最低高度及其他手段)

(四) 海軍艦砲火力支援方案(Scheme of Naval Fire Support)

說明海軍艦砲火力運用構想，包括支持單位特定行動，如彈道限制及最小安全距離，參考附錄 6(海軍艦砲火力支援)。

1. 戰鬥編組

提供戰鬥編組特性、單位命名及戰術行動。

(1) 確認及列出觀測人員分配。

(2) 確認及列出單位船隻分配。

2. 其它

提供上述未納入，但為計畫作為所必須之資訊。

(五) 資訊及電磁行動方案(Scheme of Cyber/Electromagnetic Activities)

說明電子戰運用構想(電子攻擊)，包括支援單位之特定行動，參考附錄 7(資訊及電磁行動)。

(六) 戰場遮障支援(Battlefield Obscuration Support)

敘述砲兵煙霧及戰場遮障構想，參考附件 C(作戰)。

(七) 目標獲得(Target Acquisition)

提供目標獲得系統及單位其分配及運用，參考附錄 3(目標獲得)及附錄 4(野戰砲兵支援)。

(八) 下級部隊行動(Tasks to Subordinate Units)

下級部隊在主計畫中未納入之特定火力支援行動。

(九) 協調指示(Coordinating Instructions)

敘述二個或以上單位在主計畫中未納入之指示事項，並對下級及鄰接單位提供下列資訊：

1. 主計畫中未說明之各作戰階段或本次作戰地區範圍。

2. 目標處理之產出。

3. 火力支援協調手段。

4. 依需要於攻擊發起(H 時)之火力方案執行時間(反火力戰、攻擊準備射

擊、反攻擊準備射擊或聯合制壓敵防空部隊)。

5.火力運用交戰規定。

四、保障²⁰(SUSTAINMENT)

確認火力支援要項保障優先順序，及依需要納入之額外保障指示。說明戰鬥發生之前、中、後階段，可能發生之關鍵或非常態之保障行動，以支持指揮官火力支援方案，可參考附件 F(保障)。

(一) 後勤(Logistics)

運用下列事項以確認優先事項，及保修、運輸、補給、野戰勤務、物資分配、簽約及一般性工程支援等，參考附件 F(保障)及附件 P(地主國支援)。

1.補給

確認彈藥補給點及分配點，可參考附件 F(保障)。

2.彈藥分配

敘述現有第五類補給之管式砲兵、火箭及飛彈等各作戰階段彈藥分配，可參考附件 F(保障)。

(二) 人員(Personnel)

確認人員補給優先順序，及有關人力資源、財務管理、法律支援及宗教支援等特別指示，可參考附件 F(保障)。

(三) 醫療支援(Army Health System Support)

確認醫療保健現有資源、優先順序及特別指示，可參考附件 F(保障)。

五、指揮與通信(COMMAND AND SIGNAL)

(一) 指揮(Command)

1.指揮官所在地

說明各火力單位指揮官位置。

2.職務代理順序

若單位現行作業程序未律定，則在本項說明。

3.連絡官派遣

說明在主計畫中未律定之連絡官派遣。

(二) 管制(Control)

1.指揮所

指揮所地點、開設及撤收時間。

²⁰ 為保持與 2008 年出版之 FM3-0 名詞一致，戰鬥勤務支援(Combat Service Support)總稱之勤務支援(Service Support)不再使用。詳見 FM4-0Sustainment (Washington, DC : Department of the Army, 30 April 2009)，p.iv.

2.報告

說明在標準作業指示中未列出之火力報告。

(三) 通信(Signal)

敘述特定火力通信要求，及確認現行標準作業指示，可參考附件 H(通信)。

21

表六 ATTP5-0.1 火力支援計畫內容

ATTP 5-0.1 火力支援計畫內容	
一、狀況 (一)利害地區 (二)作戰地區 1. 地理環境 2. 天氣 (三)敵軍 (四)友軍 (五)政府及非政府組織 (六)民事考量 (七)兵力增減 (八)假設事項 二、任務 三、執行 (一)火力支援方案 (二)野戰砲兵支援方案 (1)戰鬥編組 (2)其它 (三)空中支援方案 1. 戰鬥編組 2. 空中截擊作戰 3. 密接支援作戰 4. 電子戰 5. 空中偵察 6. 其它	(四)海軍艦砲火力支援方案 1. 戰鬥編組 2. 其它 (五)資訊及電磁行動方案 (六)戰場遮障 (七)目標獲得 (八)各部隊行動 (九)協調指示 四、保障 (一)後勤 1. 補給 2. 彈藥分配 (二)人員 (三)醫療支援 五、指揮與通信 (一)指揮 (二)管制 (三)通信

資料來源：作者整理

陸、美軍火力支援計畫格式內容比較分析

FM5-0(2005 年版)及 ATTP5-0.1(2011 年版)火力支援計畫內容，皆是依火力支援計畫作為程序作業成果逐次發展。配合戰術作為及戰場情報準備，說明目標與火力運用之關係，並藉以賦予下級單位火力支援任務。美軍在歷經第一、二次波灣戰爭及阿富汗作戰後，依其經驗教訓先後修訂火力支援計畫格式，故部份內容除具有明顯差異，亦於計畫撰擬與執行時發揮其

²¹ ATTP5-0.1 Commander and Staff Officer Guide (Washington, DC : Department of the Army, 14 September 2010), pp.D-1~D-6.

一定功能性，其分析如下：

表七 FM5-0 與 ATTP5-0.1 分析比較表

準則	FM5-0	ATTP5-0.1
相同點	1. 維持五段格式。 2. 狀況段之敵軍、友軍、兵力增減及假定事項相同。 3. 任務均以五何方式敘述。	
相異點	狀況	內容以敵軍、友軍、環境及兵力增減為主。 內容增加： 1. 利害地區。 2. 政府及非政府組織。
	執行	以火力運用構想為主，區分海、空軍及野戰砲兵。 以火力支援方案為主，另增加： 1. 資訊及電磁行動。 2. 火力支援要項表格。
	勤務保障支援	以戰鬥勤務支援為主。 增加人員及醫療支援並將本段更名為保障。
意涵	1. 支援手段趨向致命與非致命性綜合運用。 2. 計畫作業決策趨向高層集中。 3. C4ISR與火力支援結合。	

資料來源：作者整理

一、相同點

(一) 維持五段格式

就火力支援計畫格式比較，皆保持五段格式。藉由格式律定，以簡化計畫內容敘述，其內容分別著重於狀況、任務、執行、勤務支援(保障)及指揮管制等五大段，唯各段名稱及內容稍有不同。

(二) 狀況段之敵軍、友軍、兵力增減及假定事項敘述相同

敵軍項包含火力支援組織、部署、裝備、能力及敵可能行動。友軍項列述上級、鄰近及支援單位火力運用，另視狀況說明部隊配置及所在地點。假定事項在說明火力支援計畫發展之假設條件。

(三) 任務段敘述相同

任務為行動與目的之總合，須清楚表示所採取的作為及其目的為何。一般而言，行動通常適用於下級的作為，由上級賦予個人或單位執行事項。²²而單位任務在說明本級之關鍵行動及目的，其中關鍵行動也是計畫發展的依據，在任務敘述時內容應包括何人、時、地、事及為何等五項。

²² FM1-02 Operational Terms and Graphics (Washington, DC : Department of the Army, 21 September 2004) , p.1-126.

二、相異點

(一) 狀況

ATTP5-0.1 火力支援計畫格式狀況段增加利害地區及跨部會、跨政府及非政府組織。

1.利害地區

利害地區(Area of Interest, AOI)乃指揮官應考量的地區，包括影響地區²³(Area of Influence)、鄰近地區，及深入敵軍領土的當前及計畫目標，²⁴同時也包括敵軍可能危害我達成任務之占領地區。²⁴因此在利害地區中，亦存在削弱敵軍作戰能力的高價值目標(High Value Target, HVT)，就火力支援立場，應運用情蒐機構針對可能出現地點實施偵搜，並視狀況許可予以摧毀。故標繪利害地區時，應注意下列事項：

- (1)利害地區應依情報及作戰部門的建議，參考任務、敵情、我軍能力、可用時間、作戰地區及民事(METT-TC)而定，並經由指揮官核可。
- (2)利害地區通常較影響地區為大，並需要更多的情蒐能量以執行監控任務，同時也可能包含下階段任務地區。²⁵

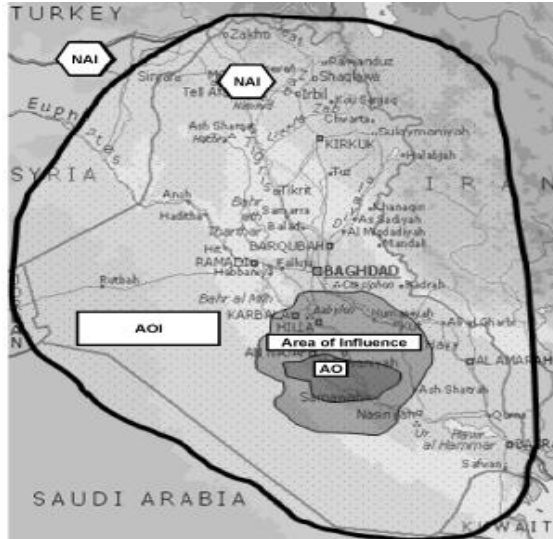
美軍藉由利害地區擴大軍事能力影響、持久性和靈敏度，爭取 C4ISR 及決策優勢，規避敵人拒止和欺騙，同時藉由情資共享及戰場共同圖象，提供上、下級及平行單位所需資訊，另外也可為後勤保障提供選擇性預測，將人員、補給及裝備在適當時間送到預想地區。

²³ 影響地區為作戰中指揮官可直接以兵力或火力支援系統直接影響，通常在指揮官直接指揮與管制下的地理區域。詳見 FM2-01.3 Intelligence Preparation of Battlefield/ Battle space,(Washington, DC : Department of the Army, 15 October 2009) , p.2-3

²⁴ FM1-02 Operational Terms and Graphics(Washington, DC : Department of the Army, 21 September 2004) , pp.1-12.

²⁵ FM2-01.3 Intelligence Preparation of Battlefield/ Battle space(Washington, DC : Department of the Army, 15 October 2009) , p.2-3.

圖三 作戰、影響、利害地區示意圖



資料來源：FM2-01.3 Intelligence Preparation of Battlefield/ Battle space (Washington, DC : Department of the Army, 15 October 2009) , p.2-5

2.跨部會、跨政府與非政府組織

成功的作戰行動，乃是依賴有效整合國家內、外部力量而達成。藉由有效鏈結軍事、經濟、外交、情報及非政府組織等各個部門，以達成軍事或非軍事行動。因此，在執行作戰時應適切審視各個單位與軍隊的關係，藉由協調彼此間的利害與衝突，統合運用各單位及軍事資源，整合各方力量達成統一目標。美軍在二次波灣戰爭時，即針對各類作戰物資先期整備，透過事前訂定之各項合約及作業機制，運用民間公司、地方組織及非政府機構，協助作戰物資運送、火力支援任務遂行及戰時火力誤擊事件處置。而英軍在阿富汗作戰時，採取「阿富汗人民第一」(Afghans first)的方式，以阿富汗當地的警察及陸軍部隊擔任民間防衛的第一線武力，英軍部隊則擔任支援性角色，強化地方能力及營造民眾對地方法治與軍隊更信任的環境。²⁶

(二) 執行

FM5-0 火力支援計畫格式在執行段以火力運用構想為主；ATTP5-0.1 執行段以火力支援方案為主，另增加資訊及電磁行動方案、火力支援要項表。

1.資訊及電磁行動

運用資訊及電磁頻譜以獲得、保持及利用較敵軍有利形勢，並同時削弱及拒止敵軍運用相同的方式保護其指管系統的槓桿作為。²⁷ 資訊及電

²⁶ 史考特.賈斯伯(Scott Jasper)編，劉慶順譯，《國防能力轉型：國際安全新策略》(台北市：史政編譯室，2012年6月)，頁130。

²⁷ ADRP3-0 Unified Land Operations (Washington, DC : Department of the Army, 16 May 2012) , pp.GL-2.

磁行動通常包括電子戰、資訊空間作戰兩大部份，以支持電磁頻譜作戰。指揮官及其參謀在作戰過程中藉由資訊及電磁作戰，以同步及整合各作戰層級及作戰功能，並運用有利的訊息環境以型塑作戰地區及達成任務目標。在科索沃戰爭中，首次出現網路大戰，標誌著網路成為高技術戰爭的另一作戰空間。主要表現在用網路開展對外宣傳，駁斥西方報導。二是充分利用駭客技術實施網路攻擊。在北約開始空襲的第三天，貝爾格萊德的駭客用電腦反覆連接北約的站點，從而達到占領頻寬、拖垮系統、轟炸北約網站目的。北約在貝爾格萊德的 B92 無線電廣播網、北約布魯塞爾總部的網路和電子郵件機台均受到駭客攻擊，致使美國為防止駭客攻擊，下令暫時關閉 3 家核武器實驗室的機密電腦網路系統。²⁸

表八 資訊及電磁行動說明

資訊及電磁行動	
行動：執行資訊及電磁行動，以作為聯合作戰的一部份。 目的：掌握、保持及利用在資訊空間及電磁頻譜上的優勢，以拒止或減弱敵軍相同能力，並能保護我軍指揮管制系統。	
資訊空間作戰	電子戰
行動：運用資訊能力 目的：達成資訊空間方面目標	行動：運用電磁及指向性能量 目的：控制電磁頻譜或藉以攻擊敵軍
資訊狀況查覺： 在資訊空間及電磁頻譜相關活動的知識。	電子攻擊： 運用電磁能量、指向性能量及反輻射武器，以攻擊人員、設施及裝備。
網路作戰： 執行全球訊息節點 ²⁹ (Global Information Grid, GIG)作業及防護的行動	電子防護： 防護人員、設施及裝備因友軍或敵軍使用電磁頻譜所造成的影響。
資訊戰： 運用資訊能力從事防護全球訊息節點以外的作為，以拒止、減弱、破壞及摧毀敵軍能力。	電子戰支援： 搜索、攔截、識別及定位各類輻射電磁能量，以利危險立即識別、目標處理、計畫作業及執行未來作戰之作業
電磁頻譜作戰： 在作戰、作業操作及行政程序中，有關計畫、連絡及管理電磁頻譜的聯合運用，	

資料來源：FM3-36 Electronic Warfare(Washington, DC : Department of the Army, 9 November 2012), pp.E-2.

²⁸ 李夢鶴主編，《新軍事變革中的戰術理論創新》（北京：國防大學出版社，2004 年 6 月），頁 47~48。

²⁹ 為一全球連接，終端到終端的資訊能力裝置，依作戰人員、政策制訂人員及支援工作人員之要求，可執行收集、處理、儲存、傳送及管理資訊的過程。

2.火力支援要項表

火力支援計畫運用表格敘述行動、目的、執行與評估之相關作為，詳細律定攻擊目標、射擊單位、地點、觀測權責及通信呼號，以顯示時空因素及目標監控關係，並將海、空軍及野戰砲兵明確區分，以利火力支援任務遂行。由於戰場監視裝備進步，以往的火力支援方式已難適應美軍新式作戰需求，故美軍聯合作戰打破軍種界限，依戰力組成重新劃分，將火力、人員及操作系統結合，並分別律定相關作業要求，以確保任務有效執行。

(三) 勤務支援/保障

FM5-0 火力支援計畫在後勤部份以戰鬥勤務支援(Combat Service Support)為主，稱為勤務支援(Service Support)；ATTP5-0.1 以原有勤務支援為基礎，另增加人員及醫療支援，名稱改為保障(Sustainment)。現行美國陸軍保障作業概念為基於必要的後勤、人員及醫療支援準備，以維持及延長作戰能量至任務達成為止。藉由整合國家及全球資源，確保部隊在特定時間及地點上，生理及裝備部份已完成整備，以支持戰鬥部隊指揮官之作戰行動。保障的概念也因地主國、多國支援、民間合約及其它可減輕軍事資源負擔之能量而有所不同，但要求至少應能保持部隊戰役作戰能力。據粗略估計，波灣戰爭中大約有 2 萬名合約廠商參加後勤裝備保障。大量的物資由制造商、分發商及物資供應商直接送到戰場。通過充分利用民間配送企業的管理方法和供貨網絡，美軍把後勤部門承擔的大部份物資收發、存儲、管理、運輸等職能分離出來，提高物資保障的及時性和準確性，降低保障費用。³⁰

³⁰ 曹淑信主編，《信息火力戰》（北京：國防大學出版社，2006 年 3 月），頁 99。

表九 保障關聯表

保障(Sustainment)					
聯合保障功能	聯合後勤能量	補給 佈署/分配	補給 運輸 分配	後勤	陸軍保障作戰功能
		保修	保修		
		後勤服務	戰場服務		
		合約作業	合約作業		
		工程作業	一般工程		
	醫療服務	住院 牙齒治療 行為矯正 實驗服務 核生化治療 醫療後送 醫療後勤	醫療支援		
人員	人員 法律 宗教 財務	人力資源服務 法律服務 宗教服務 財務管理 銀行服務	人員		

資料來源：FM4-0 Sustainment (Washington, DC : Department of the Army, 30 April 2009), p.viii

三、美軍火力支援計畫格式修正意涵

(一) 支援手段趨向致命與非致命性綜合運用

在作戰手段的運用上，不但注重消滅敵人的有生力量，而且要求將運用電子戰及資訊空間作戰等非致命性手段綜合運用，以最短的時間、最佳效果，摧毀、削弱或制壓敵軍指管中樞。隨著資訊技術在軍事領域的廣泛應用，資訊對抗貫穿於聯合火力打擊的各個方面和各個階段，資訊與電磁作戰成為聯合火力打擊成敗的關鍵。

(二) 計畫作業決策趨向高層集中

計畫作業決策權力在指揮系統中向高層集中，對火力支援計畫作為產生的重大影響。由於資訊技術的廣泛應用，各級指揮官在戰場空間實況圖像能夠獲得下級作業資訊，也由此能對下級火力支援單位作戰行動實施作業指導，及能對其攻擊目標、射擊單位、地點、觀測權責及通信呼號直接律定，間接削弱下級計畫作業權限及彈性；下級部隊需藉由反向簡報等方式，建議修訂火力支援計畫內容，使任務與部隊能力相符合。

(三) C4ISR 與火力支援結合

在火力運用部分，以 C4ISR 為主導，結合機動火力，在預想地點或預期敵軍目標集注指定火力，打擊敵作戰重心或關鍵弱點，以造成敵作戰體系全部或部分喪失功能，達到預想效果。C4ISR 已經成為提昇火力效能，

發揮火力優勢的前提和基礎，藉由戰場空間立體化，分時分區運用各式火力對敵全縱深實施火力打擊及制壓，以支援地面部隊作戰。

柒、美軍火力支援計畫格式轉變對國軍之啟示

國軍使用指參作業程序已有相當時間，然對計畫格式部份尚未能因應指參作業成果及未來作戰趨勢實施調整。筆者依相對計畫格式概念，參考美軍火力支援計畫格式所顯示之功用，檢視本軍現行火力支援計畫格式現況，提出以下數項參考要點，以為我軍於日後計畫格式修訂之參考。

一、增列作戰地區及利害地區(於本文狀況段)

增列該項有助於審視我作戰地區與利害地區範圍，分析對敵我火力支援運用之影響。藉由上級律定及本級界定作戰地區、利害地區範圍，分析其地理環境及作戰期間天氣狀況，作為研判敵、我可用之火力支援能量，並可適切建立風險管控機制及火力運用優先次序。故增列該項將有助於火力支援單位對作戰地區與利害地區了解，以作為火力運用之參考。

二、跨部會、跨政府與非政府組織分析(於本文狀況段)

增列該項可掌握現有各類資源，並可針對未來可能進行的戰爭型態及對象，進行精確估算與準備，以協助火力支援任務遂行。除軍事可用資源外，另應針對政府單位及民間資源實施分析，據以了解火力支援可用能量，同時對作戰地區內武裝衝突法規定之項目，制訂安全管制措施及風險評估機制，以確認達成任務之成功公算。

以我國現況而言，乃運用全民防衛動員機制，以徵集民間人力、物力及財力資源，以進行戰爭準備及應變工作。然而高科技戰爭強調遠距、精準、高效及迅速，戰備狀況可能直接躍升至作戰狀態。故應與地方政府部門及非政府組織等完成協調機制，在狀況提昇後即配合軍方火力支援作戰需求，提供相關協助及物資需求，遂行火力支援任務。

三、建立資訊及電磁作戰運用機制(於本文執行段)

增列該項有利於檢視我資訊及電子戰能量，了解可供運用時機及對象，結合目標選擇條件表，視需要整合或單獨使用於作戰中，以干擾、削弱及制壓敵軍指管能力。目前國軍在火力支援方面，僅重視火力打擊，未納入資電作戰效能。故本項機制的建立，有利於火協作業組透過目標處理作業及資電專業部隊意見具申，增強火力支援可用能量。

四、增加火力支援要項表(於本文執行段)

增加該項有利於分配各火力支援單位攻擊時間與目標，並能律定攻

擊效果及目標監控關係，以支持戰術作為及指揮官作戰企圖達成。目前國軍就火力支援要項表運用部份，僅著重於作業使用，未能納入火力支援計畫附件或內容，若增加本項則有利於火力運用管制，並可據以採取適切備援手段，遂行火力支援任務。

五、維持勤務支援組成(於本文勤務支援段)

美軍依其作戰經驗及教訓，擴充勤務支援(Service Support)內涵將其更名為保障(Sustainment)。雖說保障內容較勤務支援內容更為詳盡，然而考量美軍以境外作戰為主，其作戰考量層面較為廣泛，與我防衛作戰特性不同。在境內作戰考量下，我作戰區內各醫療場所及民間動員能量已先其完成各項規劃，並納入我防衛作戰計畫。就部隊運用方面，應以戰鬥支援及戰鬥勤務支援為主，故宜保留原有之勤務支援特性。

捌、結語

計畫之目的在指導作戰，使戰術行動更合理有效。而附件為一完整結構的資訊，可用以整合所獲的訊息，並作為簡化計畫(命令)的工具，為計畫(命令)之延伸。附件內容通常包含各類下級應獲知的訊息、執行細節及指導。除部份附件以表格、透明圖、報告及判斷表示外，其餘計畫、命令及附件計畫均應以五段格式說明，並由各專業參謀負責完成。³¹美軍火力支援計畫的主要變化，表現在火力運用構想轉變成以火力支援方案為主，並配合非致命性手段運用、火力支援要項格式及後勤保障精進，以遂行其火力支援任務，為部隊訓練與實際作戰行動提供作業基礎。

美軍火力支援計畫之修正，顯見二次波灣戰爭及阿富汗作戰所運用各項非致命手段，配合未來資訊電磁作戰等相關概念，已納入其準則修訂。就我軍現行指參作業、情報監偵手段及裝備發展，應考量未來防衛作戰型態及戰場景況，參酌美軍作業精神以檢討國軍未來火力支援計畫作為精進方向。

參考文獻

中文圖書

- 一、曹淑信主編，《信息火力戰》(北京：國防大學出版社，2006年3月)。
- 二、李夢鶴主編，《新軍事變革中的戰術理論創新》(北京：國防大學出版社，2004年6月)。
- 三、史考特.賈斯伯(Scott Jasper)編，劉慶順譯，《國防能力轉型：國際安全新

³¹ FM5-0 The Operations Process (Washington, DC : Department of the Army, 26 March 2010), pp.E-7.

策略》(台北市：史政編譯室，2012 年 6 月)。

美軍準則

- 四、JP 3-09 Doctrine for Joint Fire Support
- 五、FM1-02 Operational Terms and Graphics
- 六、FM2-01.3 Intelligence Preparation of Battlefield/Battle space
- 七、FM3-0 Operations
- 八、FM3-09 Fire Support
- 九、FM3-09.21 Tactics, Techniques ,and Procedures for the Field Artillery Battalion
- 十、FM3-09.31 Tactics, techniques ,and Procedures for Fire Support for the Combined Arms Commander
- 十一、FM3-36 Electronic Warfare
- 十二、FM3-60 The Targeting Process
- 十三、FM4-0 Sustainment
- 十四、FM5-0 The Operations Process(2005 年版)
- 十五、FM5-0 The Operations Process(2010 年版)
- 十六、FM6-20 Fire Support in the Airland Battle
- 十七、FM6-20-10 Tactics, Techniques, and Procedures for The Targeting Process
- 十八、FM6-20-50 Tactics, techniques ,and Procedures for Fire Support for Brigade Operations (Light)
- 十九、ATTP5-0.1 Commander and Staff Officer Guide
- 二十、ADRP3-0 Unified Land Operations
- 二十一、WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below(1988 年版)
- 二十二、WHITE PAPER—Fire Support Planning for BCT and Below(2009 年版)

作者簡介

蔡正章少校，陸軍官校 89 年班，砲校正規班 188 期，曾任排長、副連長、連長、連絡官、教官，現為國防大學陸軍組少校學員。

指導老師簡介

韓岡明將軍，陸軍官校 68 年班、政校政研所 75 年班、瓜地馬拉指參學院 1991 年班、瓜地馬拉情報學校 1995 年秋班、國防大學戰略研究所 85 年班、國防大學戰爭學院 89 年班、美國大西洋理事會 2003 年班、淡江大學戰略研究所 93 年班、美國國防大學聯合部隊參謀學院 2005 年班；現職國防大學教育長。