



從美軍多領域作戰之「作戰框架」 前瞻國軍戰場情報準備之發展

作者簡介



謝志淵上校，陸官84年班、政戰學院政研所89年班、法國情報高級班2005年、美國聯合戰略情報軍官班2006年、英國皇家三軍聯合事務研究所2013年；曾任排、連、營、科長、教參官、情參官，現任國防大學教官。

提要

- 一、2016年美軍提出多領域作戰概念之後，2017年進行準則發展，2018年進行準則驗證，2019年其他準則修編更將此一概念納為重要參考；同年3月發布最新版《戰場情報準備》，更以專章說明多領域作戰之重要性。
- 二、「作戰框架」為多領域作戰概念之重要組成；是一種有助指揮官瞭解作戰環境的視覺化工具。透過各領域能力的聚合，以利產生「優勢之窗」，從而擊敗敵方作戰系統，達成軍事目標。
- 三、美軍視覺化「作戰框架」係以圖示方式呈現地理空間的連續性，包括深遠火力區、深遠機動區、近接區，以及支援區等四大類。另將空間延伸至太空、網路空間、電子戰與資訊等能力領域之非地理空間，於不同戰爭層次中加以運用。
- 四、美臺基於未來戰略同盟與聯合作戰之可能，國軍可參考美軍準則發展之趨勢，採取以下務實作法：1.上級主導與協調準則編修；2.進行更廣泛且針

對性之研究、3.擴大交流與意見溝通之範疇。

關鍵字：多領域作戰、作戰框架、戰場情報準備

前言

2016年美軍提出多領域作戰概念後，至今已發展3年多的時間，除相關準則持續發展，近年更開始結合「島鏈防禦 (archipelagic defense)」¹構想，並以新式反艦飛彈驗證「以陸制海」²戰術。尤其，當美國計畫將此一新作戰構想運用於第一島鏈，美臺基於共同安全利益基礎，故值美軍作戰思維重大轉變之際，國軍就有必要對此一趨勢做出適切的回應。因此，本文試從美軍作戰空間視覺化之「作戰框架(Operational Framework)」分析，理解不同作戰空間之意義，並據以檢視國軍當

前戰場情報準備發展現況，作為未來準則編修與運用之參考。

美軍多領域作戰發展與「作戰框架」之關係

(一)多領域作戰發展概述

美軍發展多領域作戰之動機，在於應對中共或俄羅斯等實力相當對手之挑戰，同時用以彌補美軍既有聯合作戰型態之不足，以利持續掌握軍事上優勢，並非以多領域作戰取代聯合作戰。2016年起，美軍內部開始針對此一新作戰概念進行廣泛討論，關於應是「戰鬥」抑或是「作戰」層次的辯論，在歷經3年多發展，³2018

- 1 2017年美國智庫「戰略暨預算評估中心」(Center for Strategic and Budgetary Assessments, CSBA) 克裡彬維奇(Andrew F. Krepinevich)提出「島鏈防禦」構想，認為美國如能藉由強化及統整盟國戰爭網路，將可改變中共在亞太之佈局，並能抵銷解放軍改變地區平衡之企圖。倡議沿第一島鏈串連美國及盟邦包括菲律賓與臺灣，能以水雷、防空及攻船飛彈，封鎖島鏈各國間的海峽，將解放軍限制於近海活動。Andrew F. Krepinevich, *Archipelagic Defense: The Japan-U.S. Alliance and Preserving Peace and Stability in the Western Pacific* (Tokyo: Sasakawa Peace Foundation, August 2017), pp. 62, 63.
- 2 2018年環太平洋「實彈擊沉演習」，美日兩國陸軍首次以陸基型火炮及飛彈，同時對遠距離海上目標射擊，實為美軍朝多領域作戰進一步的具體化；除用以驗證「島鏈防禦」概念以及「以陸制海」戰術，並藉機強化多國聯盟作戰之機制。參閱謝志淵，「從美軍多領域作戰之「以陸制海」探討國軍制海作戰新思維—以2018環太平洋「實彈擊沉演習」為例」，《海軍學術雙月刊》，第五十三卷第一期，2019年2月，頁6~20。
- 3 Sydney J. Freedberg JR., "Services Debate Multi-Domain: 'Battle' Or 'Operations'," *Breaking Defense*, April 10, 2018. <<https://breakingdefense.com/2018/04/beyond-multi-domain-battle-services-brainstorm-broader-concept/>>，檢索日期：2019年3月1日。



年正式改為「多領域作戰」，⁴相關內容亦經不斷的研究與驗證，逐漸具體化。參照美軍文獻對此一新作戰概念之發展，概可區分下列三個階段。

1.概念形成階段(2016~2017)

2016年1月美軍參謀首長聯席會(Joint Chief of Staff)出版《聯合作戰中之跨領域協同(Cross-Domain Synergy in Joint Operations)》一書言明，「基於當前安全環境持續發生變化，敵人更有能力挑戰美國軍事能力，所以美國聯合部隊必須發展能結合所有領域(空中、陸地、海上、太空和網路空間)強大力量之方法。」⁵11月美陸軍訓練暨準則指揮部(簡稱訓準部，功能如國軍各軍種教準部)(Army Training and Doctrine Command, TRADOC)帕金斯(David G. Perkins)指揮官於美國陸軍協會(Association of the United States Army)年會上正式宣布，美軍將朝向「多領域戰鬥」發展，強調各軍種應相互協同提升聯合

作戰效能，達成特定任務。⁶

2.準則發展階段(2017~2018)

2017年10月訓準部出版《多領域戰鬥：21世紀兵種協同(Multi-Domain Battle:Combined Arms for the 21st Century)》(草案)一書闡明「美國基於敵人更有能力挑戰美國軍事能力之安全環境變化，必須發展出能結合所有領域(陸地，海上，空中，太空和網路空間)之方法，並用以增強聯合部隊指揮官對抗各式各樣之對手。」⁷開始將此一作戰概念列入其他準則發展之重要參考。

3.演習驗證階段(2018至今)

2018年美軍「環太平洋(Rim of the Pacific, RIMPAC)」⁸及「勇敢之盾(Valiant Shield)」⁹之「實彈擊沉演習(Sinking Exercise, SINKEX)」，美軍首次以多領域特遣部隊(Multi-Domain Task Force)第17野戰砲兵旅(17th Field Artillery Brigade)驗證「以陸制海」新戰術與新型反艦飛彈

4 2018年美陸軍「多領域戰鬥」一詞，已正式改為「多領域作戰」，本文後續為避免「戰鬥」與「作戰」名詞混用，除原始文獻註腳及引用外，後續將統一以「多領域作戰」稱之。參閱美軍訓準部官網，TRADOC, "Multi-Domain Operations," Army Training and Doctrine Command, <<https://www.tradoc.army.mil/Multi-Domain-Operations/>>，檢索日期：2018年10月5日。

5 Joint Staff Joint force Development, Cross-Domain Synergy (Washington D.C.:Joint Chief of Staff, January 2016), p. 1.

6 David G. Perkins, "Multi-Domain Battle:Joint Combined Arms Concept For The 21st Century," Association of the United States Army, November 14, 2106. <<https://www.ousa.org/articles/multi-domain-battle-joint-combined-arms>>，檢索日期：2019年3月1日。

7 TRADOC, Multi-Domain Battle:Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040, Version 1.0 (Virginia:Army Training and Doctrine Command, October 2017), p. 1.

8、9 於下頁。

。2019年1月當美國宣布退出《中導條約》後，同年3月即傳出美軍即將測試射程在1,000~4,000公里巡航與彈道飛彈，用以壓制共軍的陸「東風26」彈道飛彈，¹⁰以及將於B-52轟炸機上配備長程核飛彈用於遠攻大陸深遠地區等跡證，¹¹都是美軍為反制共軍「反介入／區域拒止(Anti-Access/Area Denial, A2/AD)¹²」戰略，從意圖到能力的展現。

(二)多領域作戰意義與組成要素

何謂多領域作戰？按2017年「多領域戰鬥：21世紀兵種協同」白皮書所述，即須賴可跨越所有領域遂行兵種協同作為，在實體與認知行為運作能力上超越

敵人的高戰備與高韌性美國陸軍及海軍陸戰隊作戰兵力。藉由可恃的前進部署兵力和強韌的作戰編組，未來美國陸軍和海軍陸戰隊將整合與統合所有戰力，配合其他聯戰團隊成員，創造多重領域和全戰場縱深的暫時性「優勢之窗(Windows of Advantage)」，以獲取、維持並利用主動權；擊敗敵人；進而達成軍事目標。¹³此一定義，不僅指出各種能力的整合發揮，更呈現不同作戰能力於不同戰場空間與時間的重要性，包括以下五個重要組成。¹⁴

1.競爭(Competition)——在競爭中，實力相當的對手試圖將聯盟分化，並擊敗低於武裝衝突門檻之合作夥伴，和透過遂

- 8 5月美國海軍官網對外發表聲明，「2018環太軍演的主要目的，將提升聯合部隊的殺傷力、彈性和靈活性，來威懾和擊敗來自主要大國在各種領域所發起的侵略行為。」參閱U.S. 3rd Fleet Public Affairs, "U.S. Navy Announces 26th Rim of the Pacific Exercise," U.S. Navy, May 30, 2018. <https://www.navy.mil/submit/display.asp?story_id=105789>，檢索日期：2019年3月1日。
- 9 9月美國空軍官網對外聲明，此次演習美陸軍多領域特遣部隊(Multi-Domain Task Force)第17野戰砲兵旅(17th Field Artillery Brigade)，亦首次參與演習。參閱Danica M Sirmans, "Indo-Pacom Wraps Up Valiant Shield 2018," U.S. Air Force, September 25, 2018. <<https://www.af.mil/News/Article-Display/Article/1644211/indo-pacom-wraps-up-valiant-shield-2018/>>，檢索日期：2019年3月1日。
- 10 盧伯華，〈退中導條約 美將測試中程導彈壓制陸東風26〉《中時電子報》，2019年3月14日。<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190314005013-260417>>，檢索日期：2019年3月14日。
- 11 盧伯華，〈戰術核武深入大陸 美B52將配備長程遠攻核導彈〉《中時電子報》，2019年3月15日。<<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190315004636-260417>>，檢索日期：2019年3月15日。
- 12 根據美2013年公布《「空海一體戰」：軍種合作應對反介入／區域拒止挑戰》(Air-Sea Battle:Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges)報告，對A2/AD之解釋，即有能力對美國及盟邦造成挑戰，A2(Anti-Access，反介入)企圖減緩美國及盟國部隊在戰區部署的行動，或使美軍在遠離戰區的距離作戰。A2影響的是向戰區的運動(Movement to a theater)；AD(Area Denial，區域拒止)指敵人雖已無法阻止美軍介入，然仍設法妨礙美國及盟國部隊在作戰區域內的行動，AD影響的是在戰區內的機動(Maneuver within a theater)。參閱Air-Sea Battle Office, Air-Sea Battle:Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges (Washington DC:Department of Defense, May 2013), p. 2.

13、14 於下頁。



行不易區別和平與戰爭之行動來挑戰傳統的威懾指標。

2.調整軍力姿態(Calibrating force posture) — 軍力姿態是實現目的之能力定位。源於為突破有所準備敵人的防禦系統成本太高，加以無法有效地阻止敵人，並在武裝衝突中佔上風。但是，聯合作戰部隊卻可透過動態軍力的部署，製造敵人困境和迅速利用其弱點，並對其行動做出反應來與對手競爭。

3.採用彈性型式(Employing resilient formations) — 儘管敵人具多種與跨領域能力，但彈性之軍力型式仍然有效；軍隊除必須具有跨領域能力，並能在所有領域投射與獲取力量，使敵人陷入多重困境。

4.聚合力(Convergence) — 聚合力是跨領域、環境和功能於特定時間和物理空間中為實現目的之整合；是多領域中一種聯合軍事能力的新想法。聚合力是為了單一目的在時間和空間中運用組合能力的行

為(致命和非致命，單一領域或跨領域)。

5.多領域作戰框架(Multi-Domain Battle Operational Framework) — 作戰框架是一種視覺化的工具，¹⁵可使指揮官能夠瞭解作戰環境和聚合各領域之能力，以利產生優勢之窗，獲得機動自由以擊敗敵方系統並實現目標。此一作戰框架必須考量廣大之範圍，以及敵我友能力等跨領域和指揮層級(戰術、作戰和戰略)之複雜關係。

(三)視覺化「作戰框架」

由前揭美軍多領域作戰之組成要素可知，「作戰框架」為重要之組成。然而，此種視覺化作戰環境的方式，有別於過去以有形、可及範圍內之認知。按前述有關美軍多領域作戰之作戰框架，即視覺化有形與無形、近距離與遠距離、低層級至高層級作戰空間之全部過程。此一新作戰空間架構之發展，源於實力相當的競爭對手，並可從遠距離拒止所有領域。因此

- 13 黃文啟，〈多領域作戰：21世紀兵種協同(Multi-Domain Battle:Combined Arms for the 21st Century)〉《陸軍學術雙月刊》，第五十三卷第554期，2017年8月，頁132。參閱《Multi-Domain Battle:Combined Arms for 21st Century》February 24, 2017, p. 4。「優勢之窗」意指聯戰部隊可藉跨時間和空間的各種能力整合，創造有利於競爭的環境。參閱TRADOC, Multi-Domain Battle:Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040, Version 1.0 (Virginia:Army Training and Doctrine Command, October 2017), p. 3.
- 14 TRADOC, Multi-Domain Battle:Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040, Version 1.0 (Virginia:Army Training and Doctrine Command, October 2017), pp. 2~4.
- 15 「視覺化」(Visualization)按劍橋英語詞典的解釋，係心智的圖形化。「資料視覺化」(Data Visualization)即為有效地傳遞資訊，將各種資訊可視化之結果與過程。「視覺化工具」(Visualization tool)則是將資訊轉化成有利溝通使用之各種圖形、圖表和其他工具均屬之。因此，作戰空間視覺化可謂是視覺化工具的一種，目的即在於將各種有形與無形的能力，物質與非物質，以可視化的方式呈現。

，單一作戰地區之認知，在現今聯合作戰環境之下，不僅當前，甚至可預期之未來都將出現問題。

多領域作戰框架是把所有領域的能力都納入考量，擴展到太空和網路空間，以及電磁頻譜和資訊環境等，因為這些領域的活動，隨時間推移將產生戰術、作戰和戰略等不同層次的效果。擴大多領域作戰框架，將允許指揮官在新的作戰環境中更能適切規劃；多領域作戰空間提供一延伸的框架，從中可以瞭解聯合作戰部隊、合作夥伴、對手和敵人等所有領域的行動。

多領域作戰框架基於物理空間的可操作性。在某些領域雖然明顯是抽象的，但也是基於此物理空間，儘管它們以非物質形式表現；所有抽象元素(認知、虛擬、信息和人)透過系統或人在一個地方或一個區域展現影響力，並在框架內描述所有友和敵的活動，以視覺化方式置於物理空間中適當之位置。

多領域作戰框架是混合敵及友我能力於每個區域內得以運用之定義。多領域作戰在每個區域內得採取不同形式，因為競爭雙方具有可用於競爭和戰鬥之不同能力組合。因為戰鬥空間之擴大，致使一個區域中之行動可以影響另一個區域，用以說明這些複雜關係。儘管框架以簡單

的方式描述，但框架內的區域並非以地理空間或關係來定義。例如在戰區中，任何一方可運用的能力型態，致使縱深機動區可與實質的作戰支援區相鄰。因此，「作戰框架」之組成於地理空間連續性包括深遠火力區(Deep Fires Area)、深遠機動區(Deep Maneuver Area)、近接區(Close Area)，以及支援區(Support Area)等四大類。另空間還延伸到如太空(Space)、網路空間(Cyberspace)、電子戰(Electrical Warfare)與資訊(Information)等能力領域於戰術、作戰與戰略等不同戰爭層次運用之效果(如圖1)，分述如下：¹⁶

1.深遠火力區：這些區域被定義為超出傳統力量可運用範圍之區域，但可以使用聯合火力，特種作戰部隊，資訊和虛擬能力。此一地區包括作戰深遠火力區(Operational Deep Fires Area)和戰略深遠火力區(Strategic Deep Fires Area)，兩者主要的區別在於可以或被授權地區的作戰類型。這些地區不是太過遙遠(超出作戰範圍)，就是政策上禁止傳統部隊進入(例如國家邊界)。因此，深遠火力區之作戰，僅限於根據法律或政策所允許的任何物質和虛擬能力，才得以在敵人防禦的核心地區進行。這種有限的可行性，以及深入敵方領土內作戰的難度，將能夠結合並使用來自所有領域的能力，具非常重要之地

16 同註14, pp. 8~11.

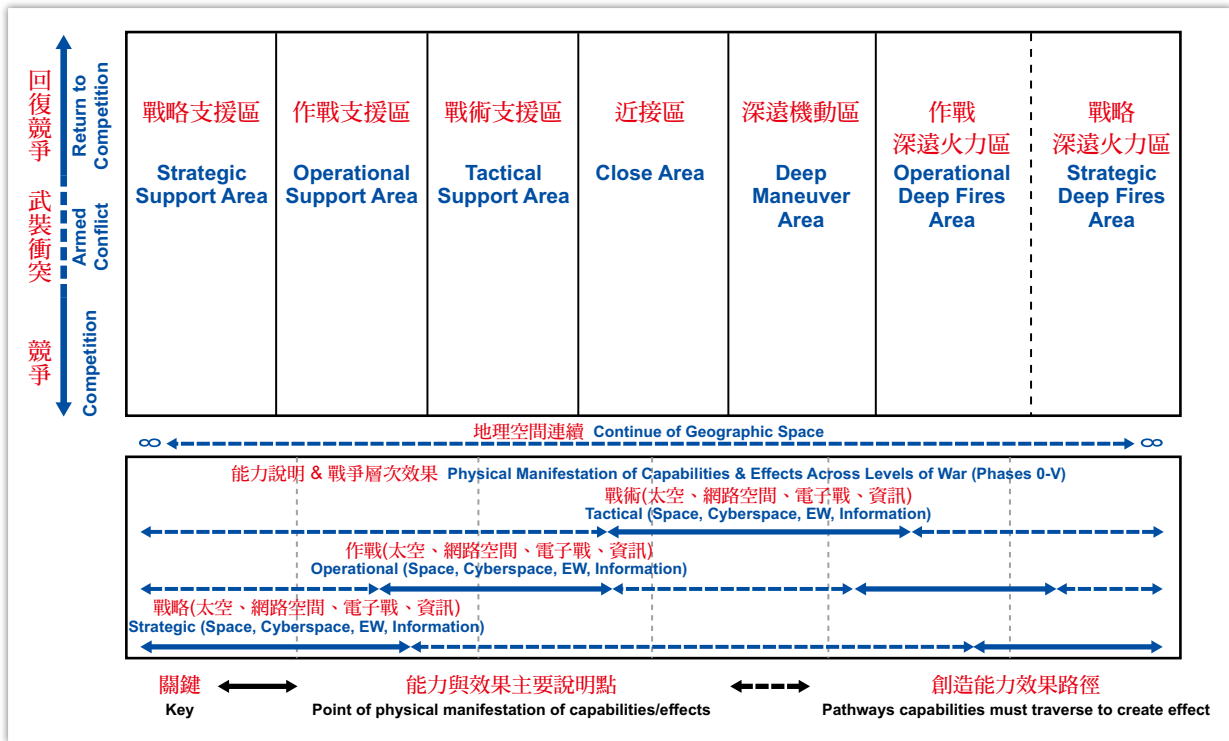


圖1 美軍多領域作戰框架示意圖

資料來源：TRADOC, Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040, Version 1.0 (Virginia: Army Training and Doctrine Command, October 2017), p. 9.

位。

2. 深遠機動區：此區域是一個高度競爭之區域，可以進行傳統機動(地面或海上)，但須有來自多領域能力之大力支援；各指揮官必須齊心協力才能進入深遠機動區。因為有更多的友我能力於此地區，作戰生存力在這個空間範圍內運作，而不是在縱深火力區，並且由於各指揮官利用火力與機動的結合，對聯合部隊而言就有更多運用的選擇。在大部分預期的戰役設計中，許多作戰目標都是在深遠機動區。

3. 近接區：近接區是敵我為控制物理空間以支持戰役目標，雙方部隊和作戰系

統即將進行實體接觸與意志對抗的地方。近接區包括陸地、沿海和這些地區之上的空域。新的作戰環境和敵我能力的提升，擴大了近接區。近接區的作戰需要速度和行動能力，以便在關鍵時刻和地點透過充分的整合和集中戰力來克服敵人的能力。近接區可用及部署時間少的特性，是對多領域整合能力的挑戰。近接區的行動在於創造有利機動以擊敗敵人、阻斷敵人能力、實際地區控制，保護和影響人口的機會之窗。

4. 支援區：支援區代表聯合部隊尋求保持最大行動自由、速度和敏捷性的空間，用以對抗敵人多領域攻擊友我軍部隊、

基礎設施和人口。這些威脅的性質因對手而異，雖然目前的技術幾乎使所有對手都可以進入美國國土(例如透過網路空間、資訊戰、代理人、同情者和太空)，即使只是使用社群媒體破壞大眾生活所必須或鼓勵「孤狼攻擊(Lone-Wolf Attacks)」。地區大國的影響力也在增長，最強大的對手已經擁有多個先進的網路空間、太空和物質能力(空軍、海軍、特種作戰和飛彈部隊)，可以隨時對友我的後方地區進行競爭。因此，支援區通常根據敵我能力在每個作戰區域進行劃分，包括如下：

(1)戰略支援區(Strategic Support Area)：該地區是跨戰鬥指揮協調、戰略海空交通線以及國土之區域。友我方之核子、太空和網路空間能力與重要網路基礎設施，都是受到控制並位於戰略支持區。在整個競爭和武裝衝突期間，用以支持多領域作戰活動所需的聯合後勤和維持功能均來自戰略支援區。敵人可利用致命和非致命戰略武器於可及範圍，攻擊戰略支援區以阻斷我軍部署與增援部隊利用作戰支援區進入近接區。

(2)作戰支援區(Operational Support Area)：該地區是聯合部隊許多關鍵指揮與管制、戰力維持和火力／打擊能力所在地區；這些地區可以是陸地或海上基地。該地區通常包括許多國家，因此成為友好政軍整合的重要空間。由於作戰支援區在政治和軍事上的重要性，敵人可透過偵察

標定此一地區，以資訊戰和火力攻擊此一地區。

(3)戰術支援區(Tactical Support Area)：此一地區是可直接對近接、深遠機動和深遠火力等區域進行作戰，並有許多友我方的維保、火力、機動支援和指揮管制能力均在此戰術支援區內。因此，敵人可直接對此地區部隊、人民與機關進行資訊戰、非傳統戰、戰術火力、機動兵力部署甚至使用火力。友我部隊於此一地區必須準備好承受敵人火力威脅，與擊敗透過近接區滲透進來的地面部隊。機動力與存活力是在該地區作戰的關鍵需求。

綜合來說，美軍此一設計係針對當前乃至未來敵情威脅，以敵軍(假設敵)為目標，依照地理空間距離遠近，預判作戰地域，完成戰略、作戰、戰術等不同層級、各個領域之有形(加入先進武器)、無形(尤其是加入網路、太空、電子戰與資訊等領域)戰力部署，結合友盟資源，發揮總體力量，戰勝敵人。基此，進一步分析美軍多領域作戰框架之意義，首先，在作戰階段方面，區分為競爭、武裝衝突與回復競爭等。其次，在地理空間方面，除了7種地理連續性的作戰環境空間包括戰略支援區、作戰支援區、戰術支援區、近接區、深遠機動區、作戰深遠火力區，以及戰略深遠火力區，另外還包括擴大至太空、網路空間、電子戰與資訊等能力空間，



雖無法以地理空間概念方式清楚呈現，卻可透過適當之路徑選擇呈現。其三，在作戰層次方面，結合敵我地理空間於不同戰爭層次運用時之效果，區分包括戰術、作戰與戰略等不同層次的運用；戰術層次之效果發揮，在與敵作戰部隊實質接觸較多之近接區與深遠機動區；作戰層次之效果發揮，則在敵我作戰支援區與深遠火力區；在戰略層次之效果發揮，則在敵我作戰部隊接觸最少之戰略支援區與火力區。其四，在敵我相對作戰環境方面，在「我」含友軍之作戰空間包括戰略支援區、作戰支援區、戰術支援區；近接區為敵我軍接觸交錯之地區；在敵之作戰空間包括深遠機動區、作戰深遠火力區與戰略深遠

火力區。最後，如何將此一新作戰框架運用於實務工作上，美太平洋陸軍司令部(U. S. Army Pacific, USARPAC)戰略效應主任(Strategic Effects Director)史考特·諾伍德(Scott Norwood)，2018年3月於美陸軍訓準部科學家研討會(TRADOC Mad Scientist 2018)以中、俄及北韓為主要假想敵繪製美軍全球戰場框架範例(如圖2)，使閱讀者更易於透過視覺化方式理解所處之作戰環境狀況。

美軍《戰場情報準備》準則與多領域作戰環境

美軍《戰場情報準備》是針對特定任務，以系統化方式評估作戰環境中特定因

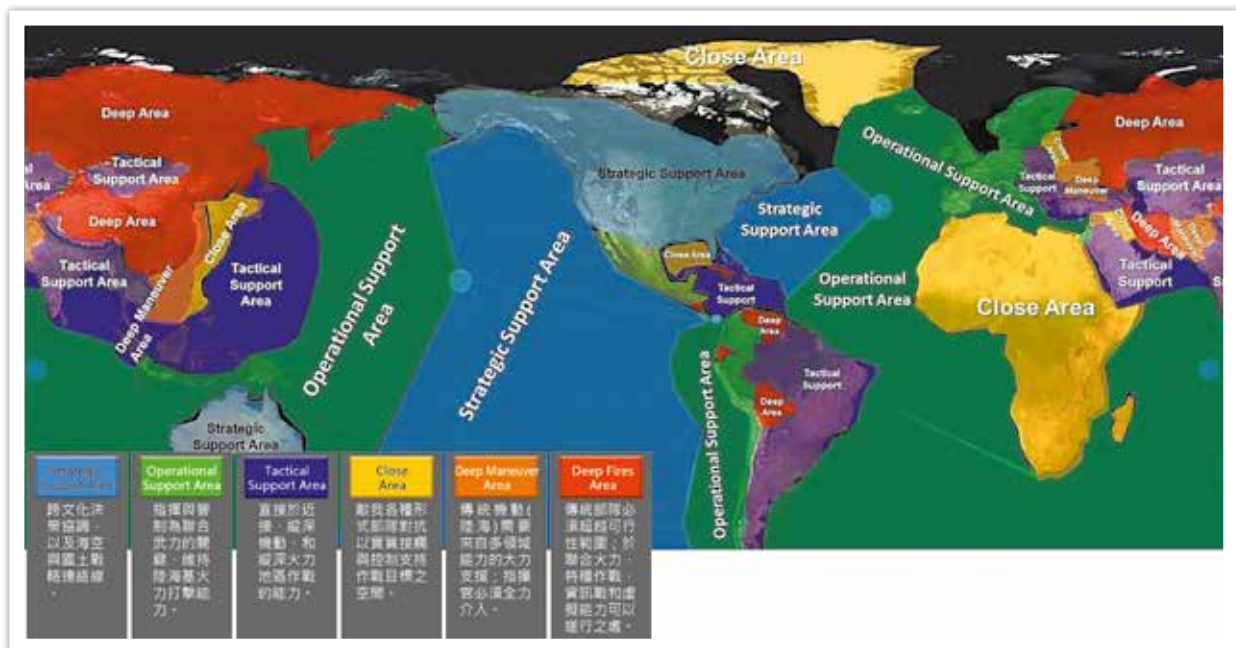


圖2 美軍全球戰場框架(Global Battlefield Framework)示意圖

資料來源：J. Scott Norwood, "The Future of Multi Domain Battle," U.S. Army Pacific, March 21, 2018. <file:///C:/Users/armye03003/Desktop/%E5%A4%9A%E9%A0%98%E5%9F%9F/1.02.1%20Overview%20Panel%20MR.%20NORWOOD%20(2).pdf>，檢索日期：2019年3月1日。

素影響的準則。¹⁷基於2016年美軍已確定朝多領域作戰之發展趨勢，2019年3月訓練部再次發布最新版之《戰場情報準備》；是繼2014年《戰場情報準備(Intelligence Preparation of Battlefield/Battlespace)》版本，將原「戰場情報準備」英文，修改為“Intelligence Preparation of Battlespace”，雖都是IPB，但其中之“Battlespace”，相較於“Battlefield”，實為更大範圍之戰場空間。2019年最新版之《戰場情報準備》則依據多領域作戰之作戰理念，再次修訂作戰環境部分內容，除對作戰環境中之多領域理解做出更為清楚的說明與解釋，「多領域的作戰環境需要是陸、海、空、太空、網路、資訊和電磁頻譜等各領域關係間的理解。據以理解各自領域的脆弱與機會之窗，從而得以於混雜之資訊環境中降低部隊風險，並提高作戰成功。」¹⁸更以專章說明作戰環境中除地面外，還需要額外考量各作戰領域：¹⁹

一、空中領域：空中領域即是大氣層，從地球表面開始延伸到對作戰有影響之高度。

二、陸地領域：陸地領域即是地球表面區域，於沿海陸地區水位與海洋地區重疊之處。

三、海洋領域：海洋領域即是海、洋、海灣、河口、島嶼、沿海地區以及上面之空域，包括濱海地區。

四、太空領域：太空領域是受大氣層影響以上高度之區域。

五、網路空間領域：網路空間是資訊環境中的全球領域，包括資訊技術的基礎設施和駐留數據等相互依賴網路，包括互聯網、電信網路、電腦系統以及嵌入式處理器和控制器；資訊環境組成包括實體維度、資訊維度和認知維度；電磁頻譜，即電磁波發射從零到無限大的範圍。

美軍所認知之作戰環境除了平面外，還有高度、深度與肉眼無法裸視但卻實際存在的維度。因此，在可視之作戰環境中，區分為作戰地區(Area of Operation, AO)與利害地區(Area of Influence, AOI)：作戰地區為聯合部隊指揮官依據足以完成任務與保護其部隊所定義之足夠空間。作戰地區的組成包括邊界外之鄰接單位與作戰地區內之下級單位；下級單位之作戰地區可以是連接的或不連接的。部分未指定予下級單位之作戰地區稱之為縱深地區(如圖3)。除了作戰地區外，另外還有利害地區；此一地理區域是直接影響指揮官作

17 Department of the Army, ATP 2-01.3, Intelligence Preparation of the Battlefield (Washington DC:Department of the Army, March 2019), p. vii.

18 同註17, p. 1-12.

19 同註17, pp. 8-1~8-7.



戰機動或火力支援能力所在，包括作戰地區內及外之地形，並且此一地區須由參二及參三共同決定。²⁰

另於分析戰場時，美軍新版戰場情報準備對於地形如何影響作戰之分析，包括自然和複雜地形兩種；分別依據地形之軍事面向(OAKOC)進行分析：自然地形分析側重於空中空間，地表平面和地下區域。複雜地形分析則除空中空間，地表平面和地下區域，尚須同時考慮內部，外部和超平面區域(如圖4)。²¹

因此，作戰框架之考量事項，致力於協助戰場情報準備和情報分析，各作戰層級得以聚焦作戰環境中跨多領域時間和空間所有重要面向，預防各層級只關注近接戰鬥和當前行動。因此，對作戰框架考慮因素之廣泛關注，有助於指揮官和參謀更好的識別跨各領域和資訊環境中有利的機會之窗及脆弱的威脅之窗。作戰框架是一種認知工具，用於幫助指揮官及參謀清楚地視覺化和說明戰力於運用時之時間、空間、目的和資源所在。²²更進一步具體

化情報參謀於確定戰場空間之時，須考量何種考量因素才能適切的呈現作戰框架(如表1)以及後續如何利用檢查表方式，協助參謀便於運用於戰場情報準備之作業(如表2)。根據此種方式理解，指揮官可以在作戰中

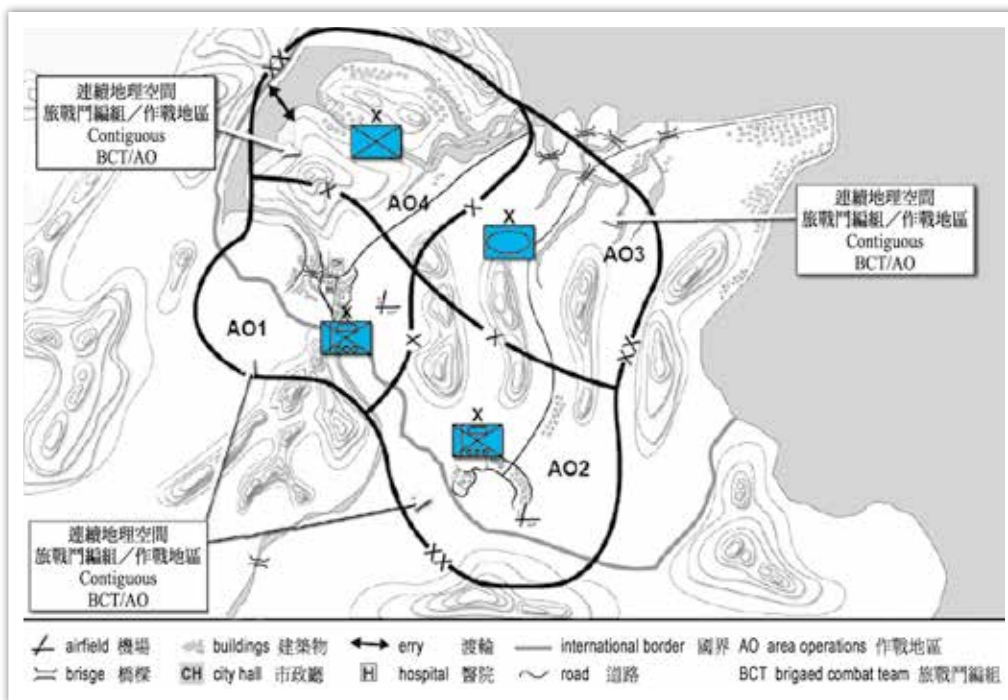


圖3 美軍作戰地區示意圖

資料來源：Department of the Army, ATP 2-01.3, Intelligence Preparation of the Battlefield (Washington DC:Department of the Army, March 2019), p. 3-3.

20 同註17, p. 3-3.

21 同註17, p. 4-5.

22 同註18, p. 1-14.

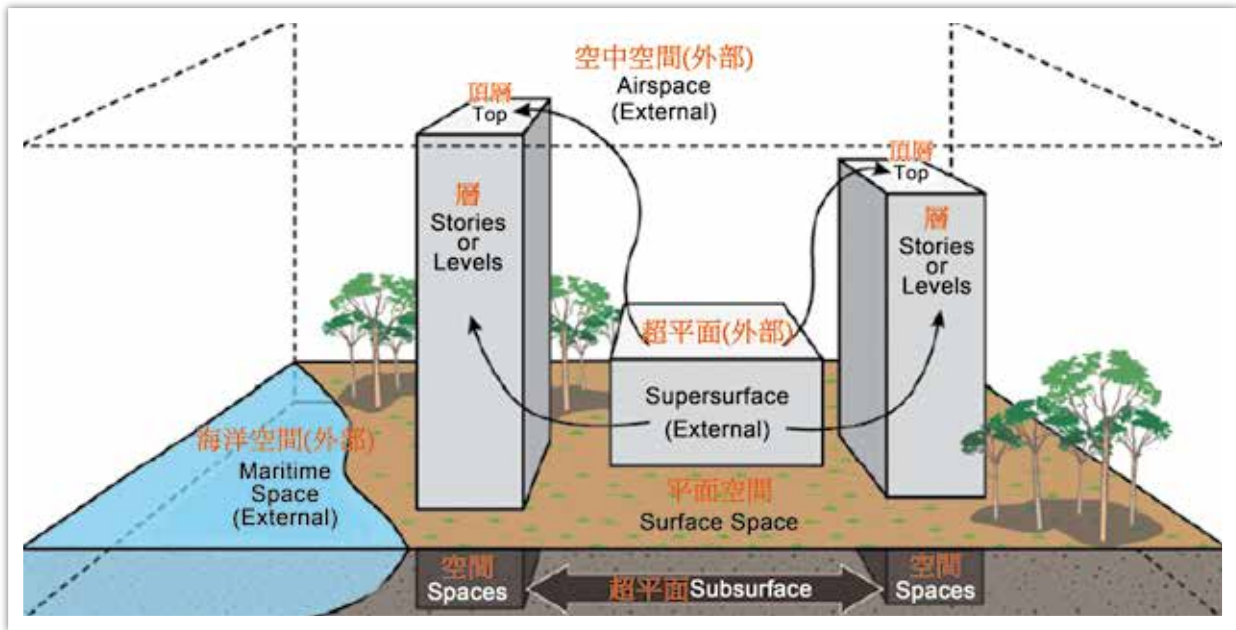


圖4 自然與複雜地形分析焦點示意圖

資料來源：Department of the Army, ATP 2-01.3, Intelligence Preparation of the Battlefield (Washington DC: Department of the Army, March 2019), p. 4-5.

表1 戰場情報準備與情報分析如何支持多領域作戰框架

作戰框架考量	戰場情報準備與情報分析
物質考量 包括地理、地形、基礎設施、人口、距離、武器範圍與效能、已知威脅所在。	情報支持於部隊部署之前，透過產生情報知識以傳達作戰變數。資訊獲取於產生情報知識期間，被指揮官及參謀用於以軍事設計方法論發展作戰環境框架。IPB提供更進一步對任務變數的威脅、地形、天氣和民事考量因素對作戰決心影響的分析。 IPB和情報分析於協助決定某一作戰地區內之相關面向(如民事考量特性)將對友我作戰之鞏固戰果可能產生至關重要之影響。 情報分析對於指定縱深地區、火力支援協調線和禁止區是至關重要。
時間考量 與時間有關，包括何時能力可以被使用，多久可以產生和運用，與使用後多久必須產生所望效果。	IPB是一個地理和特定時間的過程。 IPB作業是基於確定的威脅目標、目的、時間表和所望戰果的行動方案。 IPB提供一時間內容，可用於移動速率、時間階段線，威脅火力階段和其他用以獲取威脅時機之圖解。
認知考量 與人及他們的行為有關，包括有關威脅決策、威脅意願、國家意志和人的行為資訊。	IPB考量有關重心、威脅士氣與持續作戰意志等面向。 情報支持持續作戰評估考量諸多社會文化與作戰環境有關之面向。 IPB還考慮所有重大與作戰環境有關之各式各樣文明。
虛擬考量 涉及活動與實體，於網路空間中的友善及威脅。	IPB與情報分析，與網路空間電磁活動部分協調，提供資訊環境包括網路空間中可能發生威脅活動的情報。

資料來源：Department of the Army, ATP 2-01.3, Intelligence Preparation of the Battlefield (Washington DC: Department of the Army, March 2019), p. 1-14.



表2 情報參謀IPB檢查表

步驟1—確定作戰環境
<input type="checkbox"/> 確認指揮官作戰地區的限制 <input type="checkbox"/> 一般由上級確認
<input type="checkbox"/> 確認指揮官利害區的限制 <input type="checkbox"/> 下級(營、旅)建議之改變 <input type="checkbox"/> 指揮官同意/不同意 <input type="checkbox"/> 上級同意/不同意
<input type="checkbox"/> 確認作戰區和利害區於進一步分析之重要特性 <input type="checkbox"/> 敵 <input type="checkbox"/> 地形 <input type="checkbox"/> 天氣 <input type="checkbox"/> 民事
<input type="checkbox"/> 評估當前作戰與情報資源以決定完成IPB之額外資訊需求 <input type="checkbox"/> 參謀確認資訊落差 <input type="checkbox"/> 參謀發展資訊落差假定事項
<input type="checkbox"/> 完成IPB初步所必要獲取之資訊 <input type="checkbox"/> 參謀提出情報需求與情報蒐集
註：作戰環境包括空中、地面、海洋、太空和網路空間等領域，資訊環境(包括網路空間)、電磁頻譜，以及其他因素。IPB運用於作戰全部的領域，於確定作戰環境後，考量所有作戰領域以及威脅發生時間是非常重要的。
步驟2—描述環境對作戰之影響
<input type="checkbox"/> 描述威脅如何影響友我作戰環境(IPB成果—威脅透明圖與說明表) <input type="checkbox"/> 正規 <input type="checkbox"/> 非正規 <input type="checkbox"/> 混合
<input type="checkbox"/> 描述地形(OAKOC)如何影響友我及威脅作戰(IPB成果—修訂後混合作戰透明圖，地形影響矩陣) <input type="checkbox"/> 觀察與射擊 <input type="checkbox"/> 接近路線 <input type="checkbox"/> 地形要點 <input type="checkbox"/> 障礙 <input type="checkbox"/> 隱蔽與掩蔽
<input type="checkbox"/> 描述天氣如何影響友我及威脅作戰(IPB成果—作戰天氣學、光度與照明日期表) <input type="checkbox"/> 能見度 <input type="checkbox"/> 降雨 <input type="checkbox"/> 溫度 <input type="checkbox"/> 大氣壓 <input type="checkbox"/> 風力 <input type="checkbox"/> 雲 <input type="checkbox"/> 溼度
<input type="checkbox"/> 描述民事(ASCOPE和PMESII-PT)如何影響友我及威脅作戰(IPB成果—民事資料、民事因素透明圖、民事考慮因素) <input type="checkbox"/> 地區 <input type="checkbox"/> 結構 <input type="checkbox"/> 能力 <input type="checkbox"/> 組織 <input type="checkbox"/> 人民 <input type="checkbox"/> 事件 <input type="checkbox"/> 政治 <input type="checkbox"/> 軍事 <input type="checkbox"/> 經濟 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 基礎設施 <input type="checkbox"/> 實體環境 <input type="checkbox"/> 時間
步驟3—評估威脅
<input type="checkbox"/> 確認威脅性質(IPB成果—威脅特性檔案)
<input type="checkbox"/> 創造或修訂威脅模式(IPB成果—威脅圖解、高價值目標清單) <input type="checkbox"/> 作戰威脅準則或模式圖形 <input type="checkbox"/> 描述威脅的戰術、選項和特點 <input type="checkbox"/> 確認高價值目標
<input type="checkbox"/> 確認威脅能力(IPB成果—威脅能力判斷) <input type="checkbox"/> 使用判斷確認威脅能力 <input type="checkbox"/> 確認其他威脅能力
步驟4—決定威脅可能行動方案
<input type="checkbox"/> 發展威脅可能行動方案(IPB成果—威脅圖解、威脅可能行動判斷)
<input type="checkbox"/> 發展事件圖解和矩陣(IPB成果—事件圖解、事件矩陣)

資料來源：Department of the Army, ATP 2-01.3, Intelligence Preparation of the Battlefield (Washington DC: Department of the Army, March 2019), p. A-1.

更清楚的識別機會之窗，聯合部隊亦得以一部分兵力於決勝點上聚合多領域能力。²³

美軍為何做出此一修訂，按準則所述，「係為系統性的評估重要作戰環境因素對特定任務之影響，以利指揮官

23 同註18, p. 1-12.

及參謀檢視任務的變數，藉以瞭解這些變數對作戰可能之影響。」²⁴至於有那些可能影響作戰之變數，實包括任務變數(Mission Variables)、作戰變數(Operational variables)，以及作戰次變數(Operational Subvariables)等，都將影響作戰(如表3~5)。任務變數(METTTC)有任務(Mission)、敵人(Enemy)、地形與天候(Terrain and Weather)、部隊與可用支援(Troops and Support Available)、可用時間(Time available)、民事考慮事項(Civil considerations)等項；作戰變數(PMESII-PT)則有政治(Political)、軍事(Military)

、經濟(Economic)、社會(Social)、資訊(Information)、基礎設施(Infrastructure)、物質環境(Physical Environment)、時間(Time)；作戰次變數包括政治變數、社會變數、物質環境變數、軍事變數、資訊變數、經濟變數、基礎設施變數、時間變數等等，非直接影響作戰之因素。

國軍戰場情報準備發展歷程 與作戰地區分析

有關國軍戰場情報準備準則發展之歷程，整理既有文獻，單純從準則適用層

表3 美軍影響作戰任務之變數表

變數	說明
任務	指揮官與參謀審視所有對完成任務造成影響的所有變數。受領此一任務之有關工作，與目的，清楚的指示採取行動的理由。它總是指揮官在下達決心時的第一個考量變數。一項作戰任務判斷必須包括「何人、何事、何時、何地及為何(Who, What, When, Where and Why)」。
敵人	第二個考量變數為敵人傾向(組織、力量、位置和戰術機動力)、準則、裝備、能力、弱點和可能的行動方案。
地形與天候	地形與天候要個別分析對作戰行動的影響。地形包括自然(如山與水)與人為(如城鎮、機場與橋樑)的特性。指揮官分析地形使用五大要素：觀測與射擊、接近路線、地形要點、障礙、隱蔽與掩蔽(Observation and fields of fire, Avenues of approach, Key terrain, Obstacles, Cover and concealment, OAKOC/KOAOA)。天候則包括能見度、風力、降雨量、雲層、溫度和溼度。
部隊與可用支援	此項變數包括友我部隊之數量、型式、能力與支援狀況，包括補給、勤務和來自聯合支援變數與地主國和統一行動的夥伴國家。他們還包括來自民間與國防合約商。
可用時間	指揮官評估可用於計畫作為、準備和執行任務與作戰之時間，包括集中、部署、機動單位與對敵之關係與狀況。
民事考慮事項	民事考慮事項為人為設施、機關、活動之領導人、人口與組織於作戰地區內對執行軍事作戰之影響力，有關事項包括六大特性：地區、建築、能力、組織、人民和事件(Area, Structure, Capabilities, Organizations, People, and Events, ASCOPE)。

資料來源：Department of the Army, ADRP 5-0, The Operations Process (Washington DC: Department of the Army, May 2012), p.1-9.

24 Department of the Army, ATP 2-01.3, Intelligence Preparation of the Battlefield/Battlespace (Washington DC:Department of the Army, March 2015), p. vii.



表4 作戰變數表

變數	說明
政治	責任分配與在所有層級的支配力—正式的權責機關和非正式具權力的機關。
軍事	所有參與者(敵、友和中立)於作戰環境中利用軍事和準軍事能力。
經濟	包括個別與群體行為者有關生產、分配和消耗資源。
社會	作戰環境中有關社會成員的文化、宗教、種族、信仰、價值觀、習俗與行為等。
資訊	有關資訊蒐集、處理、分發行為的本質、範圍與特性，以及個別、組織與系統的效應。
基礎設施	社群或社會功能所需的包括基礎設備、服務與裝備。
物質環境	包括作戰地區內地理與人為建築以及天氣。
時間	作戰地區內為人所察覺與時機和時間有關之活動、事件或狀況。

資料來源：Department of the Army, ADRP 5-0, The Operations Process (Washington DC: Department of the Army, May 2012), p.1-7.

表5 作戰次變數表

政治變數	社會變數	物質環境變數
對美國的態度 政治權力中心 政府型態 統治效能與合法性 有影響力政治團體 國際關係	人口狀況 社會發展 教育水平 種族多樣化 宗教多樣化 人口移動狀況 共通語言 犯罪活動 人權 社會權力中心 基本文化規範與價值	地形 ■觀測與射界 ■接近路線 ■地形要點 ■障礙 ■隱蔽與掩蔽 ■地理形式 ■植被 ■地形複雜度 ■機動性分類 自然的危害 氣候 天氣 ■降雨量 ■高溫指標 ■低溫指標 ■風力 ■能見度 ■雲層 ■相對溼度
軍事變數	資訊變數	
軍事力量 政府準軍事力量 非國家準軍事力量 非武裝戰鬥人員 非軍事武裝戰鬥人員 軍事功能 ■指揮與管制 ■機動 ■資訊戰 ■偵察、情報、監視和目標獲得 ■火力支援 ■防護 ■後勤	大眾傳播媒體 資訊戰 ■電子戰 ■電腦戰 ■資訊攻擊 ■欺騙 ■實體破壞 ■防護與安全手段 ■知覺管理 ■情報 ■資訊管理	
經濟變數	基礎設施變數	時間變數
經濟多樣化 就業狀況 經濟活動 非法經濟活動 銀行與金融	建築型式 都會區 都會建築密度 設施現況 設施水平 運輸建築體系	時間的文化認知 資訊偏移 時間的戰術利用 關鍵日期、時期或事件

資料來源：Department of the Army, ADRP 5-0, The Operations Process (Washington DC: Department of the Army, May 2012), p.1-8.

級到出刊時間，並不容易發現國軍準則修編過程之週期性與規律性，時間短者5年，最長者甚至長達數十年之久。依作戰運用層級可區分為聯合作戰、軍種及野戰層級等3種。於聯合作戰層級準則，最早為民國65年《聯合作戰情報教則》，後續於民國98年修頒《聯合作戰—情報教則》；於軍種層級最早於民國79年翻譯美軍FM34-130《戰場情報準備》準則，後續又分別於民國93年、民國

98年及民國105年修頒《戰場情報準備各參作業》、《陸軍戰場情報準備作業教範(第二版)》與《陸軍戰場情報準備作業教範(第三版)》；於野戰層級最早為民國92年《陸軍野戰情報教則》及民國104年修頒《陸軍野戰情報教則(第二版)》。

依據各層級最新版之戰場情報準則，有關作戰地區視覺化以及有關因素研判；視覺化部分，區分作戰地區與利害地區；有關因素研判部分，主要以各階層於情報判斷中對作戰地區分析為主，並考量影響戰場環境之因素與變數。首先，作戰地區判斷部分主要依據聯戰層級之《國軍聯合作戰指揮參謀組織與作業教則》與軍種含以各級之《陸軍指揮參謀組織與作業教範》；其次，影響戰場環境的因素部分，於聯戰層級則依據《聯合作戰—情報教則》、軍種層級則參考《戰場情報準備》以及野戰層級之《陸軍野戰情報教則

》為主，各準則中有關戰場空間界定、作戰地區特性與戰場環境考量因素如圖5及表6、7。

對國軍戰場情報準備之啟發

國軍不是美軍，也不會成為美軍，但是基於同盟關係與聯盟作戰之必要，掌握美軍準則及戰術最新之發展趨勢，不僅可為國軍學習之參考，更是建立共同溝通語言與作戰圖像之重要平臺。換言之，若無法與美軍保持在共同之溝通平臺上，除不利聯合作戰之溝通，更可能造成不必要之誤會或誤解。

前揭有關美軍多領域作戰與戰場情報準備之結合，其適用性包括軍隊各階層之使用，並非僅限於某一特定階層才可使用。因此，逐漸具體化之過程，目的在於建立對新作戰環境與有關因素的認知，包

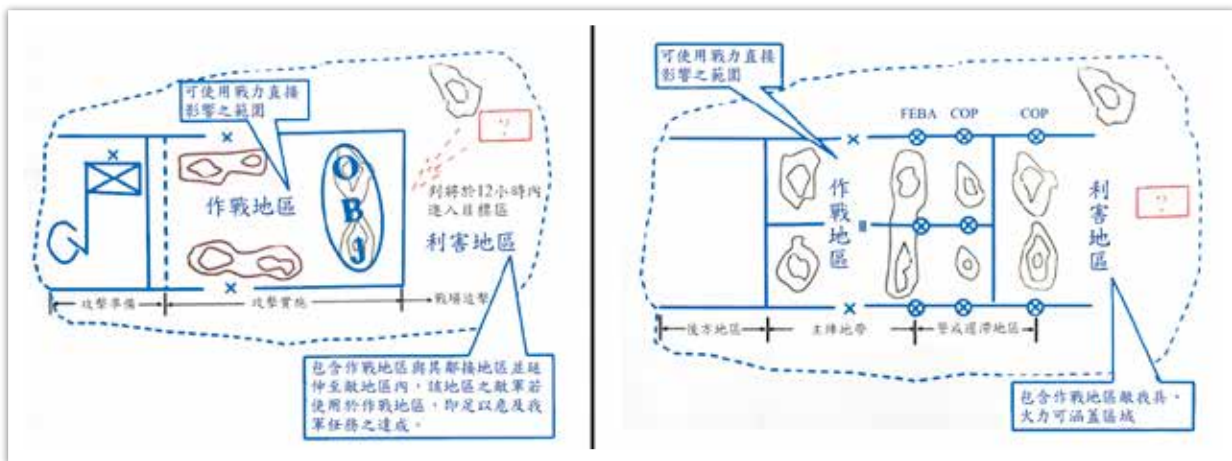


圖5 作戰地區與利害地區(攻防)示意圖

資料來源：陸軍司令部，《陸軍指揮參謀組織與作業教範(第三版)(上冊)》(桃園：陸軍司令部，民國104年12月)，頁2-3。



表6 國軍各階層指參作業準則有關情報判斷—作戰地區特性分析對照表

區分	聯合作戰	軍團指揮部	旅級、地區指揮部(含)以下
作戰地區特性	1.氣象 (1)現況：A.降雨量；B.溫度；C.霧；D.氣壓；E.風；F.潮汐及光度。 (2)對敵我作戰行動之影響。 2.地略 (1)現況：含國邊境線或預想作戰地區、地障、水文、交通、電信、戰略要域、基地、其他等。 (2)對敵我作戰行動之影響。 3.人文 (1)現況：政治、經濟、心理。 (2)對敵我作戰行動之影響。	1.兵要地理 (1)現況：國(邊)境、地形、水文、氣象。 (2)對敵我作戰行動之影響。 2.交通 (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。 3.電信 (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。 4.政治 (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。 5.經濟 (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。 6.心理 (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。	1.天氣 (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。 2.地形 (1)現況。 A.觀測與射擊。 B.隱蔽與掩蔽。 C.障礙。 D.地形要點及接近路線。 E.港灘狀況。 (2)對敵我作戰行動之影響。 3.其他特性(包括政治、經濟、社會、心理等) (1)現況。 (2)對敵我作戰行動之影響。

資料來源：1.筆者自製。

2.國防部，《國軍聯合作戰指揮參謀組織與作業教則》(臺北：國防部，民國95年1月)，頁2-2-48~2-2-51。

3.陸軍司令部，《陸軍指揮參謀組織與作業教範(第三版)(上冊)》(桃園：陸軍司令部，民國104年12月)，頁3-8-87、3-8-91。

表7 國軍準則有關戰場空間界定與戰場環境因素分析對照表

區分	《聯合作戰—情報教則》	《戰場情報準備》	《陸軍野戰情報教則》
作戰地區	作戰地區 利害地區	作戰地區 利害地區	作戰地區(空中、海上) 利害地區(空中、海上)
戰場環境考量因素	<ul style="list-style-type: none"> ●地理、地質學(地形、地貌) ●氣象學 ●人口統計學(種族、宗教團體、年齡層、貧富狀況等) ●政治或社會因素(政黨、派閥、幫派角色等) ●基礎建設(交通運輸、電信發展等) ●國際法或協議(訂)之內容 ●敵軍能力概況(包括武警、民兵、預備役部隊亦應納入) 	<ul style="list-style-type: none"> ●地形、地貌 ●天氣狀況 ●種族、宗教團體、年齡層、貧富狀況等 ●政治或社會因素 ●交通、運輸、電信發展等基礎民生設施 ●敵軍能力概況(包括敵軍之新式武器裝備發展、戰術戰法變化、近期演訓活動與其他因素) 	<ul style="list-style-type: none"> ●天氣分析 ●地形分析 ●其他戰場特性分析
確認作戰地區考量因素	<ul style="list-style-type: none"> ●天氣分析 ●地形分析 ●其他特性分析 	任務變數 <ul style="list-style-type: none"> ●任務 ●敵情 ●地形 ●我軍能力 ●時間 ●民事 作戰變數 <ul style="list-style-type: none"> ●政治 	天候分析 1.能見度 2.風 3.降水 4.雲 5.溫度 6.濕度 7.海象 地形分析

		<ul style="list-style-type: none"> ●軍事 ●經濟 ●社會 ●資訊 ●基礎建設 ●實質環境 ●時間 	<ul style="list-style-type: none"> 1.隱蔽與掩蔽 2.觀測與射擊 3.地形要點 其他戰場特性分析 包括社會、政治、經濟、心理及其他因素等，凡影響本作戰地區戰術行動者，均予以列項，分別調製透明圖或表格分析之。
--	--	---	--

資料來源：1.筆者自製。

2.國防部，《聯合作戰—情報教則》(臺北：國防部，民國98年4月)，頁5-10~5-12。

3.陸軍司令部，《戰場情報準備》(桃園：陸軍司令部，民國105年11月)，頁2-3~2-7、6-3。

4.陸軍司令部，《陸軍野戰情報教則(第二版)》(桃園：陸軍司令部，民國104年10月)，頁2-56~2-64。

括：1.傳統戰場向更大且多維的作戰空間擴大；2.有形戰場與無形戰場結合；3.影響作戰之任務與作戰變數和作戰次變數。這些有關因素與變數的綜合性考量，都是為了協助各級指揮官與參謀更清楚的瞭解作戰環境。因此，基於國軍相關準則發展均以美軍準則為主要參考依據，實有必要針對國軍與美軍現況做一比較。

研究兩軍共同或相似部分，除可發現兩國軍隊之戰場情報準備，均是基於任務、我軍狀況與敵情考量，還可歸納對作戰地區判斷的若干特點：1.共同作戰地區概念；2.不同作戰層級判斷；3.漸次層級分析有關因素。然而，當細究兩軍準則有關內容時，則可發現明顯之差異，時間上，主要表現在國軍準則發展相較落後於美軍，內容分析上，亦有不足。因此，國軍有關作戰地區分析，除有形或具實體性空

間因素內容尚稱完善，如作戰地區之天候、地形與可用資源等，經長期調查研究已有相當規模之參考數據，但其他非有形或缺乏實體性卻影響作戰地區之有關因素，多以簡略文字帶過，具體化內容明顯不足，亦缺乏範例或圖像輔助學習(無相關參考準則如地質學、氣象學、人口統計學)，經常造成理解以及實際運用上的困難，或不列入分析考量。因此，基於美臺軍事同盟的戰略意象，美軍準則發展之趨勢，就有值得國軍據以前瞻思考戰場情報準備既有內容是否仍符合實需。本文擬從美軍發展經驗，²⁵提出建議如下：

一、上級主導與協調準則編修

準則不僅為教育之依據，更為軍事行動之重要參考。換言之，無適切且符合作戰實需的準則將直接影響戰略、戰術、戰鬥至戰技之間的指導與支持關係發展。

25 美軍多領域作戰發展過程之障礙，包括：1.仍有超過一個以上的問題須被處理；2.須由更高的單位負責聯合概念的發展與實驗；3.新文化概念的聚合—軍種因文化產生作戰認知的根本性衝突。參閱David E. Johnson, " Shared Problems- The Lessons of AirLand Battle and the 31 Initiatives for Multi-Domain Battle, " Perspective, RAND, August 2018, pp. 5~7.



因此，準則發展單位基於使命與職掌，實有必要主導與協調相關聯合作戰準則同步編修，對美軍準則之發展經驗，經檢討如仍有必要者，可透過專業單位如海、空軍大氣專業單位，以及國防大學所屬中正理工學院及管理學院，協助發展具通用性之工具，提供下級參用，避免下級單位各行其是，研發不符實需或與宗旨相違背之準則。

二、進行更廣泛且針對性之研究

準則修訂與發展之基礎，源於內外多種因素之驅動，除了自身認為必要之外，還有回應外在環境改變，同時也將對組織、編裝或行之有年的作法產生影響。因此，本文係針對作戰空間視覺化發展討論，除有助於整合有形及無形空間概念，更可進一步建構共同作戰圖像，同時為避免不適切之模仿，實有必要針對性的對特定議題進行廣泛研究，如討論臺澎金馬等地之未來作戰空間，以及於美國全球作戰框架之下的臺灣等議題，雖然耗時，卻是最務實且必要之過程與方式。

三、擴大交流與意見溝通之範疇

美軍發展多領域作戰之歷程，從2016年開始進行準則研發，至今已超過3年，目前仍持續進行中。期間，美軍準則研發單位除進行準則驗證，亦不斷透過舉辦各式研討會方式，進行新作戰概念溝通，並利用此一場合蒐集各方意見，以為準則後續修編之參考。因此，為避免淪於學

術研究成效不佳之檢討，建議可以設定持續性研討主軸與聚焦議題方式進行，除可落實內部各軍種與兵科學校之戰術戰法研討會，亦可於外部與美軍之交流過程，進一步將各種研究成果回饋到準則編修與驗證，都是在既有機制下得以擴大交流與意見溝通成效，且無須投入過度資源之經濟作法。

結語

美軍多領域作戰之「作戰框架」，以視覺化方式所呈現的戰場景況，不僅結合有形與無形之多維空間，更容納多種能力與敵我於同一作戰圖像之下，對戰場情報準備提供了新的思考與工具，有助於理解及分析日趨複雜的作戰環境。

尤其，當前我國軍事戰略以實踐「防衛固守、重層嚇阻」為目標，雖無兵力投射之問題，但「拒敵於彼岸，擊敵於海上」的火力運用，仍與美軍多領域之「作戰框架」之意旨相符，若能適切與之相結合，將可更細緻的研判敵我攻守方式與進程。因此，未來國軍不管是基於聯盟作戰抑或聯合作戰考量，都有必要緊抓此一發展趨勢，深研窮究此一新作戰概念對我之影響與價值。

(108年4月3日收件，108年6月20日接受)