中共「高技術條件下聯合戰役」之空軍兵力運用研析

空 軍 蔡海璋

提 要

- 一、中共爲貫徹新時期軍事戰略方針,積極推動對高技術條件下的聯合戰役與 軍種作戰問題展開廣泛深入研究與武力犯臺聯合戰役實兵驗證。
- 二、共軍認爲「聯合戰役建立各軍種間的平等關係,但隨著高技術武器裝備發展和空中作戰能力不斷提升,空中力量將在聯合戰役中居主體地位」。
- 三、共軍聯合戰役指揮體系,雖具指揮高度集中、信息負荷小等優點,卻缺乏縱橫聯結、多邊協調運作的靈活性,易遭干擾破壞而中斷指揮。
- 四、共軍「聯合戰役」中空軍兵力運用基本作戰行動可概分空中威懾、空中進攻、戰區防空、直接支援、海空封鎖、垂直作戰等六種。
- 五、由情資綜判,中共空軍已分階段完成理論探討、實兵驗證,並按戰役訓練 規劃,全面推動部隊訓改,置重點於封鎖和機動作戰聯合戰役演練,

關鍵字:高技術、聯合戰役、戰役協同、空中威懾、垂直作戰

壹、前 言

隨著科技、資訊、武器的快速發展,現代戰爭的作戰型態已由傳統的地面決戰轉爲多維化的聯合戰役型態。證 諸近代戰史如以阿戰爭、兩伊戰爭、英 阿福克蘭戰爭、波灣戰爭等,無一不是 聯合戰役的型態。尤以兩次波灣戰爭所 呈現的作戰編組、指揮關係、指管手段 及整體機制的有效發揮,堪稱是聯合戰 役成功的最佳典範。近年來,共軍依據 中央軍委提出「新時期軍事戰略性 對」,軍隊建設指導思想戰略性轉變 應付「全面戰爭」轉爲「局部戰爭」, 成認「奪取制空、制海、制電磁權」與 「戰略打擊能力」之提升,爲打贏未來 「局部戰爭」之關鍵。註一爲貫徹新時期

^{註-}Larry M. Wortzel, <u>21世紀臺海兩岸的軍隊</u>(臺北,國防部史編譯印,民國88年21月),頁184-189。

軍事戰略方針,進一步對高技術條件下 的聯合戰役與軍種作戰問題展開廣泛深 入的學習和研究,且不斷對我實施軍事 威懾演習,逐次進行武力犯臺聯合戰役 實兵驗證。此外,共軍認爲:「聯合戰 役建立各軍種間的平等關係,但隨著高 技術武器裝備發展和空中作戰能力不斷 提升,空中力量將在聯合戰役中居主體 地位 | , 「特別是空軍在常規軍事行動 中,一改傳統作戰結構,已由輔助地位 成爲主體力量之一」。 註二1996年臺海危 機之後,中共藉此完成跨世紀的戰略調 整,重點建設已明顯轉移至空軍上。因 此,探討中共空軍作戰,以窺其現階段 兵力運用情況及未來發展, 並研擬對 策,實爲我刻不容緩之首要任務。

貳、中共「高技術條件下聯合 戰役」思想之產生與發展

1990年波灣戰爭「高技術武器裝備」改變戰爭型態,對共軍產生極大衝擊,乃於1993年調整「新時期軍事戰略方針」,明確將戰爭準備基點置於「打贏高技術條件下的局部戰爭」,期間舉行之「東海四號」三軍協同登陸作戰及「空劍九四」空中進攻戰役等演習,均將該等理念納入實施。

1995年起共軍更積極探討高技術條件下「聯合戰役」理論與戰法,由國防大學召集各總部、軍區、軍兵種機

關、部隊、院校及科研單位代表,針對 「高技術條件下聯合戰役軍兵種作戰理 論」及「高技術條件下局部戰爭戰役理 論」進行研討,並完成論述多篇集輯成 冊,供作戰部隊演訓參考。註三1995年 實施之「九五一」二階段戰備任務、 「成功五號」三軍聯合登陸作戰演習, 及1996年首次實施以犯臺爲背景之 「聯合九六」三階段演習,即將其理論 及戰法研究逐次付諸實兵驗證。

參、中共對「高技術」與「聯 合戰役」之釋義

「高技術」一詞,可以泛稱「對增強國防實力起先導作用的信息(通信、情報)、新材料、新能源、生物、海海開發及航天等六大技術群」。註四就「軍事高技術」而言,概包括電子計算機、自動化指揮及偵察監視(C³ISR)、偽裝隱形、夜視、激光(雷射)、精確制導(導引)、電子對抗(電戰)、航天(航太)及作戰平臺(航空器、船艦與車輛)等多項技術。註五

至於「聯合戰役」,就共軍已發行 出版的軍事刊物對「聯合戰役」之解 釋,綜合彙整其釋義(如表):

從上述中共不同軍事出版物對「聯 合戰役」所下的定義,吾人可以歸納出 「聯合戰役」應具備以下四個要件:

一、聯合戰役在戰役力量構成上必須有

^{註二} 高宇飆,聯合戰役學教程(北京,軍事科學出版社,2000年12月),頁25-33。

^{註三} 高技術條件下聯合戰役與軍兵種作戰(北京,國防大學出版社,1997年1月),頁1-10。

^{註四} 管繼先,<u>高科技局部戰爭戰役</u>(北京,國防大學,1993年6月),頁1-2。

^{註五} 何滌清主編,<u>戰役學教程</u>(北京,軍事科學出版社,2003年5月),頁238-239。

共軍「聯合戰役」釋義一覽表

| 項次 | 刊物名稱 | 釋 |
|----|----------------|--|
| _ | 中共人民解放軍戰役學綱要 | 現代戰役通常是諸軍種、兵種共同進行的合同戰役。按參戰的軍種分, 有陸、海、空和第二砲兵等軍種的獨立戰役,亦有陸、海、空和第二砲 兵等幾個軍種的聯合戰役。並六 |
| = | 中國軍事百科全書一戰役學分册 | 聯合戰役是由兩個以上軍種或兩個以上國家的軍隊參加,按照統一企圖共同進行的戰役。註七 |
| = | 戰役學教程 | 聯合戰役是由兩個以上軍種參加的,在合成軍隊指揮員或戰役中遂行主要任務的軍種指揮員的組織指揮下,為實現統一的戰略或戰役企圖,按照統一的計畫而聯合實施的戰役。並八 |
| 四四 | 戰役學辭典 | 聯合戰役是由各軍種的獨立戰役與合同戰役組成的大型戰役。它是一種 系列戰役的型式。註九 |
| 五 | 中國人民解放軍軍語 | 聯合戰役是在聯合戰役作戰指揮機構的統一指揮下,由兩個以上軍種的戰役軍團共同實施的戰役,或由兩個以上軍種戰役所構成的系列戰役。 註十 |
| 六 | 聯合戰役作戰指揮 | 聯合戰役為「兩個以上軍種力量(戰力)以平等合作關係組成軍團,在『聯合指揮機構』統一指揮下,為達成一定的戰略或戰役目的,於一定時間、空間內,運用多種作戰模式和戰法協調進行的多維空間一體化戰役」。註土 |

資料來源:作者綜整。

兩個以上軍種的部隊。

- 二、聯合戰役作戰中參戰的各軍種地位 平等。
- 三、聯合戰役須統一的戰役目的。
- 四、聯合戰役具有獨立於各軍種之上的 作戰指揮機構。

綜合言之,共軍認爲就廣義而言: 「聯合戰役乃兩個以上相互獨立的作戰 力量,在統一指揮下遂行的軍事行 動」;或「兩個以上軍種按照統一的意 圖共同實施的戰役」。就狹義而言: 「聯合戰役則係指兩個以上軍種作戰力量,爲完成共同的作戰任務,所進行的相互獨立但在總體上又是相互配合,以整體作戰效能打擊敵人的作戰型式」。

肆、共軍聯合戰役指揮機構之 區分

中共的聯合戰役指揮機構區分爲常設性及臨時性兩種: 註 常設的聯合戰役指揮機構(如圖一):總參謀部主要負責全軍諸兵種部隊的行政領導、管理、

^{註六}中國人民解放軍戰役學綱要(北京,國防大學出版社,1987年1月),頁3-5。

註七張民主編,<u>中國軍事百科全書——戰役學分冊</u>(北京,軍事科學出版社,1992年1月),頁10-17。

^{註八} 何滌清主編,戰役學教程(北京,軍事科學出版社,2003年5月),頁48-51。

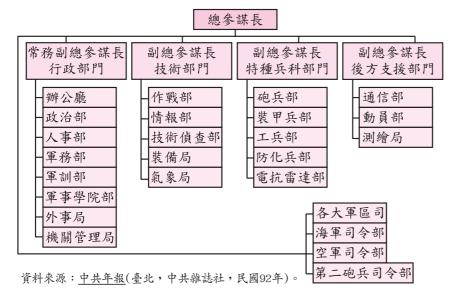
^{註九} 戰役學詞典(北京,國防大學出版社,1993年1月),頁5-8。

註+ 中國人民解放軍軍語(北京,國防大學出版社,1997年1月),頁11。

^{註±} 汪江淮、顧利華主編,聯合戰役作戰指揮(北京,國防大學,1999年3月),頁14。

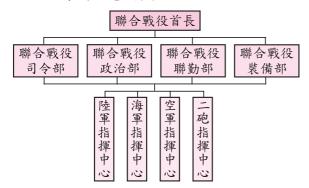
^{註±} 汪江懷、盧利華主編,<u>聯合戰役作戰指揮(</u>北京,國防大學出版社,1999年3月),頁90-103。

圖一 中共總參謀部組織



訓練,制定全軍的條令、條例及軍隊全面建設規劃,並負責戰備工作、擬訂作戰方案和戰場建設等工作;事實上,總參謀部是以技術幕僚的角色提出作戰計畫,由黨中央軍委主席做最後決定。總學事並無陸軍總司令部或陸軍部主要參謀部直接指揮各大軍區。軍種部主要負責軍種內的行政領導、管理、訓練、戰

圖二 中共聯合戰役戰指揮機構二個層次 構成示意圖(1)



資料來源:汪江淮、顧利華主編,聯合戰役作戰指揮(北京,國防大學,1999年3月),頁101。

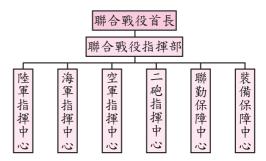
備工作和全面建設; 各大軍區主要負責本 軍區內所屬軍兵種部 隊的行政領導、管 理、訓練、戰備工作 和全面建設。

別。根據聯合戰役作戰指揮需要,其作 戰指揮機構可採兩種構成方式: 註註

一、兩個層次:(如圖二、三) 二、一個層次:(如圖四、五)

目前中共有七大軍區,在有三軍聯 合演習的場合,才會臨時改爲戰區,並 設立陸海空三軍聯合戰役本部,平時這 樣的組織是不存在的。軍區和戰區的分 別在於,戰區是專責作戰,並統合陸海

圖三 中共聯合戰役戰指揮機構二個 層次構成示意圖(2)



資料來源:汪江淮、顧利華主編,聯合戰役作戰指揮 (北京,國防大學,1999年3月),頁101。

圖四 中共聯合戰役戰指揮機構一個層 次構成示意圖(1)

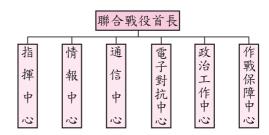
聯合戰役首長 陸軍指揮 海 聯 一砲指揮 軍 軍 備 勤 指 指 保 保 障 揮 揮 障 中 中 中 中 中

資料來源:汪江淮、顧利華主編,<u>聯合戰役作戰指揮</u> (北京,國防大學,1999年3月),頁102。

空三軍,軍區則無統合三軍的功能,但 需負責後勤及一般業務。關於未來改革 的方向,可能把軍區組織架構往戰區的 方向調整,亦就是讓任務導向的聯合戰 役指揮部成爲平時也存在的常設單位。 ^{註古}由上述中共聯合戰役戰指揮機構之 構成吾人可以發現:諸軍兵種聯合作 戰,已經成爲現代戰爭特別是高技術條 件下局部戰爭最基本、最常見的作戰型 式。其中空軍在聯合戰役中更具有不可 或缺的地位與角色。惟要打贏高技術條 件下聯合戰役,必須首重諸軍兵種間的 横向連繫與協同,從共軍所採用的縱長 型聯合戰役指揮體系中,實不難發現其 雖具指揮高度集中、信息負荷小等優 點,卻也凸顯出其缺乏縱橫聯結、多邊 協調運作的靈活性、以及易遭干擾破壞 而中斷指揮之缺點。

伍、共軍高技術條件下聯合戰 役之空軍兵力運用研析

圖五 中共聯合戰役戰指揮機構一個 層次構成示意圖(2)



資料來源:汪江淮、顧利華主編,聯合戰役作戰指揮 (北京,國防大學,1999年3月),頁102。

一、共軍「高技術條件下聯合戰役」中 空軍主要任務

中共空軍在未來高技術條件下聯合 戰役中所擔負的主要任務包括:奪取局 部制空權;創造奪取制海權和登陸作戰 條件;空中支援和掩護陸軍、海軍及第 二砲兵作戰行動;實施航空火力準備與 火力支援;保衛空中安全;空襲、空 運、空投、空降、偵察及電子對抗等作 戰保障任務。註主

二、共軍「高技術條件下聯合戰役」中 空軍作戰兵力運用的指導思想

共軍認為未來高技術條件下局部戰爭中,戰爭首先從空中開始,空軍首當其衝,尤其是戰區主要作戰方向之重點部隊,將爲後續作戰爭得有利態勢。故根據未來聯合戰役性質,結合空軍部隊任務特點,將「積極作戰、集中使用、揚長避短、嚴密防護」做爲其空軍作戰兵力運用之指導思想: 註其

(一)積極作戰

註齿 http://home.kimo.com.tw/kajin1967/mi1itary/cross-strait/PRC-mi1itary.htm

註並 <u>高技術條件下聯合戰役與軍兵種作戰</u>(北京,國防大學出版社,1997年1月),頁180-181。

^{註其} 薛彥緒、范嘉賓,<u>高技術條件下聯合作戰指揮與協同</u>(北京,國防大學出版社,2000年7月), 頁115。

一方面防空力量要針對高技術戰爭消耗大、持續時間短的特點,透過積極的空中作戰和對空抗擊,大量殲滅敵機;另一方面,空中進攻力量應充分發揮主動作戰先機之利,打敵始料未及,從而在戰爭初始就造成敵無法承受的重創和壓力,這樣不僅能有效保衛目標和爭奪制空權,並造成敵心理強烈震撼,對後續作戰產生深遠影響。

(二)集中使用

為充分發揮空軍作戰效果,必須 區分主次、集中使用。一是諸軍兵種進 行的聯合戰役,具有戰略性質,空中力 量的運用必須全國機動、重點投入;二 是聯合戰役不同階段對空軍有不同需 要,所以空軍作戰重心應置於聯合戰役 的主要方向關鍵時機。

(三)揚長避短

從整體來看,武器裝備上的敵優 我劣在一定時期內難以改變,因此要立 足現有裝備,以高超的謀略和靈活的戰 法彌補裝備上的不足,並以科學的兵力 分配,充分發揮空軍部隊的整體戰力。

四嚴密防護

在聯合戰役中,空軍防空系統一 旦遭到破壞和摧毀,不僅喪失空中抗擊 能力,還因敵空中威脅驟增而造成其他 軍兵種的被動局面。因此,聯合戰役中 空軍運用在進攻作戰的同時,要十分重 視對空軍作戰體系自身的防護,從而保 證空中力量的連續使用。

三、共軍「聯合戰役」中空軍兵力運用

基本作戰行動註去

(一)空中威懾

在不同力量威懾中,由於空中力量威懾範圍廣、時效性強、威力大、使用靈活,顯示出獨有的優勢。空軍可透過在敏感地區集中優勢兵力、保持高度戒備、組織空中巡邏、參加聯合戰役演習等展示力量。必要時,透過建立「禁航區」或實施「外科手術」式空中打擊,達到「不戰而屈人之兵」的目的。

(二)空中進攻

(三)戰區防空

戰區防空是以空軍力量爲主體, 各參戰軍種共同實施的防空作戰。必須 大膽突破傳統消極被動的防空觀念,樹 立積極「攻勢防空」思想,建設區域聯 合機動防空基本模式,重視打空中預警 機、電子戰飛機、加油機,對敵空中進 攻作戰機群進行結構破壞等新戰法。

四直接支援

在聯合戰役中,透過空中遮斷

^{註七} 中共國防大學,<u>高技術條件下聯合戰役與軍兵種作戰</u>(北京,國防大學出版社,1997年1月), 頁193-194。

(阻絕)與近距航空火力支援,協同、支援其他軍兵種作戰,仍是空軍的基本運用方式之一。

(五)海空封鎖

組織海空封鎖可使用航空兵對敵 重要港口和航道進行大規模空中佈雷, 完成海上封鎖。也可透過劃定「禁航區」 等形式進行空中封鎖。

(六)垂直作戰

垂直作戰即空降作戰。在高技術條件下聯合戰役中,空降作戰將會成為 使用頻繁、具重要作用之方式。垂直作 戰可採牽制威懾、垂直切割、垂直突 破、滲透奇襲、機動阻截、空降拔點等 戰法,推動戰役過程發展。

陸、中共「高技術條件下聯合 戰役」空軍作戰之特、弱 點分析

一、特點

(一)中共空軍在高技術條件下聯合戰 役已確立主體力量與地位

中共前領導人鄧小平曾說:「今 後作戰,陸、海、空軍中,首先要有強 大的空軍,要取得制空權。否則,什麼 仗都打不下來。……將空軍未來發展列 爲優先項目……」。註六共軍在各類論述 中亦不斷強調:「聯合戰役將是我軍未 來高技術局部戰爭中戰役合作之基本模 式,而無論是制止分裂祖國的戰役作

(二)聯合戰役空軍作戰理論研究與驗 證判已獲初步成效

^{註大} 國防部史編室譯印,<u>中共崛起(</u>臺北,國防部史編室,民國91年10月),頁119。

^{註末} <u>高技術條件下聯合戰役與軍兵種作戰(</u>北京,國防大學出版社,1997年1月),頁175-204。

^{註章} 國防部史編室譯印,中共軍力成長(臺北,國防部史編室,民國93年1月),頁225。

^{註三} 國防部史編室譯印,<u>中共軍力成長(臺</u>北,國防部史編室,民國93年1月),頁223。

(三)結合演訓分階段進行聯合戰役空 軍作戰戰法論證

共軍近年結合理論或採紅、藍軍 對抗方式,以重點部隊實施不同規模系 列之年度演習,加強諸軍兵種協同作戰 演練;並立在三軍聯合實兵戰役演 習,確立以「空中進攻」爲主,結合軍 種導彈突擊、海上封鎖、山地進攻及瀕 海城市進攻等戰役戰法,對其加強聯合 戰役空軍作戰具有實兵驗證效用。

(四)針對演訓檢討,加強空軍作戰後 支能力

(五)全面推廣演習經驗,深化空軍作 戰部隊訓改

1998年起陸續發現中共空軍各型機部隊先後飛往主要作戰方向實施跨軍區長途轉場或短期駐訓,其中更發現以600浬外之內陸部隊前推至當面施訓,顯示中共空軍已逐次加強對二、三線部隊赴臨戰環境應急作戰之磨練,全

面推廣演訓經驗、深化訓改工作,未來 將增加其空軍用兵彈性及持續戰力。

二、弱點

(二)聯合戰役空軍作戰指揮權限不夠 明確

共軍咸感於建立高效能之聯合戰 役指揮機構,以因應未來高技術條件 局部戰爭型態,為一迫切需要解決的關 鍵問題。因此,對聯合戰役指揮體系 指揮機構組織、指揮關係及 質、短間及使用兵力規模,按層 質、空間及使用兵力規模,按層 類 類 類 類 題 (集團軍)等作戰指揮機構,明 協 調 (集團軍)等作戰指揮機構,明 協 調 作)之聯合指揮體系。惟對於各軍(兵)

註章 Andrew Scobell and Larry M. Wrtzel, China's Growing Military Power, Strategic Studies Institute, U.S. Army War College (2001), p.235.

種之指揮機構如何編成,並未統一規範。各級空軍指揮所於戰區、軍區、軍種多重領導下,指揮權限不明確,將影響聯合戰役空軍作戰指揮制約功能。

四指管系統無法整合影響聯合戰役 空軍作戰兵力之運用

(五)聯合後勤支援效能低落將限制空 軍持續戰力發揮

共軍爲因應高技術戰爭,將「後 勤|與「技術裝備|分隸兩系統,但三 軍迄今仍自成體系; 尤以總裝備部甫成 立,短期内尚難改變部隊裝技部權責劃 分不明之問題,嚴重影響後支效能。中 共軍科院曾評估東南沿海作戰物資儲備 數量「不合理」:遂行高技術條件下島 嶼進攻戰役之物資總需求量約1,500萬 噸,目前儲備總量不敷戰時需求。另 外,根據美國華裔學者沈大偉研究指 出:中共近幾年雖在積極提升後勤能力 的作爲上獲致若干成效,惟以其速度, 其後勤體系將無法在5年内無法提供有 效的戰役支援。註三由主要擔負對臺作 戰任務之「南空」即對其聯合戰役空軍 作戰檢討時指出:「物資供應自成體 系,來源不統一」、「保障部隊機動作 戰能力弱,特別是一些有新式裝備的 『拳頭部隊』,一旦離開基地就很困 難 |。顯示共軍聯合戰役之後勤支援體 系,還未能達到所求目標。對空軍而 言,將限制空軍在聯合戰役中持續戰力

^{註三} 沈大偉、李潔明,<u>共軍的未來</u>(臺北,國防部史編室譯印,民國88年8月),頁384。

之發揮。

柒、對我之影響與因應對策

一、對我之影響

就軍事角度而言,共軍自1993年調 整「新時期軍事戰略方針」後,即逐步 規劃其藍圖:依序調整領導人事(1993 年)、精簡部隊編裝(1994年)、研究戰役 戰法(1995年)、分階段實兵驗證(1996 年)、加強主要作戰方向戰備整備(1996 年)、致力更新武器裝備(1996年)、磨練 臨戰環境快反能力(1997年)及部隊全面 推廣訓改(1998年)等,尤以加強主要作 戰方向(東南沿海)戰備整備,自1995年 起,分階段、地區、課題,採以少代多 及紅、藍軍對抗方式,已完成「導彈突 擊、空中進攻、海上封鎖、渡海登陸、 島上作戰」對臺作戰之實兵驗證,並加 強海上、夜間及跨軍區長途奔赴臨戰環 境應急作戰之訓練對我影響至巨。註面

按此發展趨勢,研判中共空軍將更 積極加速戰場經營、完成臨戰準備,。 增強其對臺遂行聯合戰役行動能力 避共軍對重點部隊戰備規定之要求 員、實裝工事數 實裝工事數 與規模三軍聯合 對之準備 較大規模三軍聯合戰役演習之準備 較大規模三軍聯合戰役演習之準備 較大規模三軍聯合戰役演習之準備 檢驗部隊深化訓改成果,並保持對 檢驗部隊深化訓改成果,並保持對 關動態並及早研擬因應對策。

二、因應對策

(一)掌握敵情,調整用兵觀念

(二)逐級分層負責,持續相對性研究 我空軍平時即應對中共「軍事思 想指導 |、「未來建設方向 |、「聯合戰 役理論 |、「應急戰備規定 |、「部隊訓 練重點 |、「科技研發成效 | 及「部隊 整編情況 | 等相關情資,做有系統、持 續性之蔥集,並依相對層級研究剋制對 策,由上至下逐級指導、分層管制、定 期研討;尤須將研究成果與敵情現況做 階段性驗證,不斷修訂情資檔案内容, 以保持資料新穎,俾利相關單位參考運 用。例如:本軍針對中共空軍暨海航戰 列部隊年來兵力消長情況,完成歷年 「中共空軍綜合研判」及「中共空軍作 戰序列 | , 該等情資後續均獲證實,對 我建軍備戰及作戰任務之遂行多所助 益。

(三)建立早期預警,防敵奇襲

敵我僅一海之隔,作戰縱深淺、 預警時間短,爭取早期預警爲我迫切之 需。首先應分析中共歷次演訓情況,列 舉各項攻臺作戰前徵候,尤應置重點於 中共空軍動態,先期完成預警作業程

^{註云} Susan M. Puska,<u>下下一代共軍</u>(臺北,國防部史編室譯印,民國89年8月),頁262-272。

序,提供值勤人員研判參考。其次更新 監偵裝備,運用空中電偵兵力,建立遠 距早期預警系統及自動化資訊網路,以 防敵奇襲、爭取預警反應時間。

四完成戰場情報準備,積極戰場經營

(五)知己知彼,落實部隊訓練

捌、結 語

共軍對於高技術條件下聯合戰役之

研究雖屬起步階段,且在指管通情、戰 役協同、後勤支援體系方面,尚待改革 之處仍多;惟在理論研究、戰役綱要制 頒、指揮體制上已具雛形,而全軍部隊 正全面加強進行高科技戰役研究。中共 空軍司令員劉順堯上將曾表示:「以最 少的戰損,將臺灣的兵力『完全接 收』。|顯示共軍領導幹部已捐棄過去 傳統作戰觀念,逐漸朝向「技術過硬」 進行部隊訓練改革。由近年蒐獲情資綜 判,中共空軍已分階段完成理論探討、 實兵驗證,並按戰役訓練規劃,全面推 動部隊訓改,置重點於封鎖和機動作戰 的聯合戰役演練; 判中共空軍業已漸次 具備對我實施導彈突擊、海空封鎖及空 中攻擊聯合戰役作戰能力;未來若科研 技術突破,結合高、新裝備後,整體戰 力將大幅提升,殊值我重視與警惕。

收件:93年11月15日 修正:93年12月06日 接受:93年12月16日

作者簡介

蔡海璋上校,中正理工 學院71年班、空院85年班 中正理工學院兵器研究第 中正理工學院兵器研究業 中正程學學工管所工 程管理碩士;現任職於國 大學軍事學院空軍學部教 官。