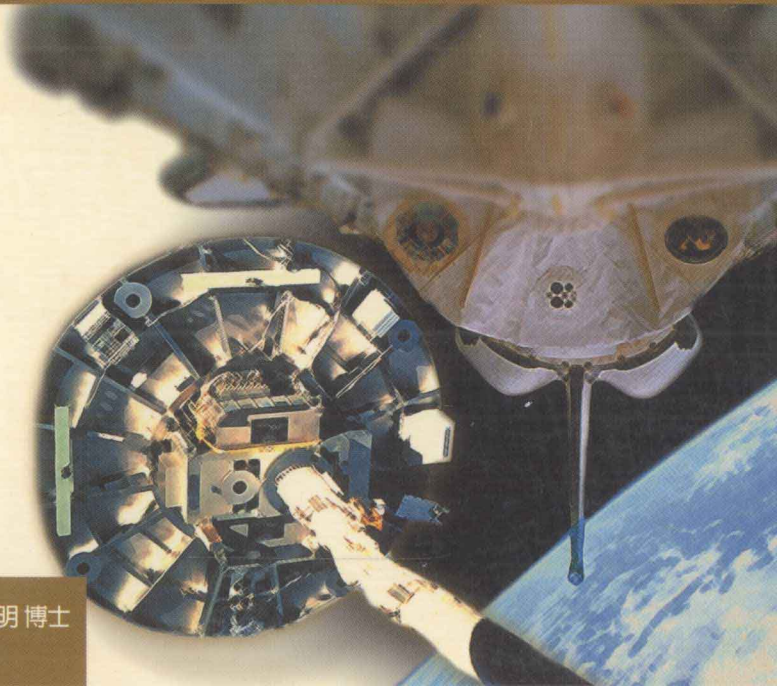




e化部隊

未來國防武力

李安復、宋炳剛◎著



研究召集：張建邦 博士、陳 明 博士
叢書主編：翁明賢 博士

遠景學術叢書
未來研究系列

新世紀戰爭(Future War)叢書⑧

e 化部隊

未來國防武力

李安復、宋炳剛／著

研究召集：張建邦 博士
陳 明 博士
叢書主編：翁明賢 博士

時 英 出 版 社

e 化部隊：未來國防武力 / 李安復, 宋炳剛著 .
-- 初版 .-- 臺北市：時英, 2001[民 90]
面：公分.--（遠景學術叢書.未來研究系列）
（新世紀戰爭（Future War）叢書；3）

ISBN 9578890-68-0（平裝）

1. 軍隊

596.6

90012874

e 化 部 隊

未來國防武力

著 者：李安復、宋炳剛
發行人：楊璟璇
研究召集：張建邦、陳明
編輯委員：丁樹範、馬子堅、莫大華、曾復生、楊新安、廖宏祥、
賴岳謙、鍾堅、藍寧立、嚴友良
（以上依姓氏筆劃順序）
叢書主編：翁明賢
執行編輯：魏宇成
編輯助理：李政芳、林志松、徐雪瑩、徐紫珍、許博彰、劉志鴻
出版者：時英出版社
財團法人兩岸交流遠景基金會
<http://www.future-china.org.tw>
淡江大學國際事務與戰略研究所
<http://www2.tku.edu.tw/~titx/>
登記證：局版台業字第 2944 號
地 址：台北市新生南路 3 段 88 號 3 樓之 1
電 話：【02】23637348 【02】23634803
初 版：2001 年 8 月
定 價：新台幣 250 元
I S B N 957-8890-68-0



張創辦人建邦博士總序(一)

戰略研究 (strategic studies) 為七〇年代國際關係研究的新興學派，事實上，戰略研究是一種掌握全局發展的思維，如何將時間、空間與力量作三度整合性的搭配應用就成為戰略研究者的重責大任。因為戰略研究具有相當大的成分是在於如何預判未來情勢，才能創機造勢。是故，對於整體的國際環境也必須結合現勢與理論，方能使得戰略研究成為國家安全政策制定的基礎。

此外，人類已進入 21 世紀，整體的國際環境與亞太區域可說是處於嶄新的格局中。就經濟層面而言，亞太區域在未來極可能成為全球最重要的市場，區域內各國活躍的經貿往來以及人才、資本、勞務與技術的流動使各國逐漸形成更為緊密的互賴關係。但是，亞太區域長年存在的不穩定因素，諸如，領土與主權爭議、區域軍備競賽、恐怖活動等潛在的區域安全問題，都將使本區域在邁入 21 世紀，呈現了交相競逐而多變的國際環境，這就需要吾人善用戰略的思維才得以因應。

1982 年本校在中華戰略學會前理事長蔣緯國將

軍大力協助下，成立了國內第一所民間研究戰略與國際關係的研究所。經二十年來在歷任所長與老師的努力下，已建構國內戰略與國防事務研究的能量與聲譽，近幾年來又更加強學術出版與社會服務的功能，在本人擔任國家安全會議諮詢委員期間，也曾主持一系列「國家安全戰略叢書」的計劃，出版了：「2010年中共軍力發展與我國因應之道」、「跨世紀我國國家安全戰略」、「美國在未來台海衝突中的角色」等三本書，迭獲好評，並激起國內相關戰略與國防研究的熱潮。

同時，為因應人類進入第三波資訊社會，科技的進展與戰爭觀念的改變，影響人類未來衝突的形式，再加上兩岸關係尚未脫離以武力為對峙的內涵，思考如何以不戰而屈敵之兵，如何以小搏大，建構吾國長治久安之道，實為吾人應予籌謀之道。所以，由財團法人兩岸交流遠景基金會所贊助之「RMA 研究：未來戰爭與軍事革命」計劃，預定出版「新戰爭基因——RMA，軍事事務革命」；「不完美戰場——資訊時代的戰爭觀」；「e 化部隊——未來國防武力」；「技術擊倒 T.K.O. ——戰具演變與創新」；「轉軌——變遷中的戰略思維」；「突圍——國家安全的新視野」等六本書，主軸思維就是透過淺顯易懂的文字，吸引大眾去閱讀，無形之中建構全民國防的理念，更是本校充分掌握時代趨勢，結合未來學與戰略研究的特色所進行

的學術研究成果。

最後，透過此一「未來戰爭與軍事事務革命叢書」的出版，除了提供政府相關決策機構制定政策的參考外並能為學術研究者的借鑑之用，更可型塑淡江戰略研究學派之形成，並進而取法倫敦國際戰略研究所（International Institute for Strategic Studies, IISS），成為台灣最具影響力的民間戰略學術機構。感謝本叢書的所有參與研究員與研究助理，及相關審查學者專家提供的寶貴意見，學術研究是一種智慧的粹煉過程，也可成為人類深遠與理解的重要媒介，這也是本系列叢書的出版目的。

張建邦博士

中華民國總統府資政

淡江大學創辦人

中華民國九十年一月十四日



執行長陳明博士總序(二)

21 世紀所有的重大改變，如人口、環境、科技、都屬於跨國性質（transnational）。

在進入 21 世紀時，一個基本問題在理念上必須提出來的就是：這些跨國性質的發展對個別民族國家（nation-state）具何意義？一個國家在幾乎凡事都講求國際合作的時代裡，如何自主國家安全？自求國家的生存與發展？

一個國家除了內部革命外，唯一真正的威脅是來自另一個國家相對力量的擴張或入侵。

爲了維護國家安全，政府通常依靠軍事與外交手段建立一支足夠力量的軍隊、艦隊或與他國結盟。當戰爭發生時，代價雖高，但至少也能鼓吹愛國情操而產生動力與凝聚力，兩次世界大戰前後與歐洲近代史說明了諸多實例。

「國家安全」在理念上幾乎是無所不指，從建造高速公路網到大學科技學系提供的獎學金都與國家安全有關。

從負面的引申來說，隱藏情報、限制移民、禁止交易及旅行、取消科技轉移等都可以國家安全為理由。

以美國為例，國家安全與國際安全息息相關，也是至今仍然維持一支強大防衛部隊的主要因素，雖然冷戰已經結束，但是俄羅斯及其加盟國仍然繼承了前蘇聯數以萬計的核彈頭；以阿衝突隨時可能再爆發；巴爾幹半島族群衝突沒完沒了；利比亞、伊拉克、北韓等麻煩製造國家；中國、印度新興起的區域大國；動亂地區的武器擴散等等因素在在顯示需要軍事力量的運用，而這些軍力都是由國家安全機制來操作管制（國防部、國家安全會議、聯合參謀本部、國家情報機構），並且與國際安全架構（北大西洋公約組織、美日安保防衛條約等）結合運作。

在進入 21 世紀時，這些傳統的安全威脅與軍事上的競爭逐漸被經濟競爭、科技競賽以及大型的商業戰爭取代，結果是國際貿易與投資形成另類戰爭性質——工業的掠奪、市場的佔領、研究發展（R&D）的巨大花費等等。國家安全專家也認為「經濟力量」超越了軍事力量。

雖然如此，國家仍然是國際社會的活動中心；生

存、發展、維護利益及與他國競爭。

因此，21 世紀一個國家所面臨的安全威脅將是多元多層次的。

貧窮國家人口增長快速將產生戰爭因素、製造族群衝突、社會動亂、促使對外擴張。一個國家的環保可以影響到他國的水源、空氣、森林、木材、甚至經濟景氣以及公共健康衛生、全球糧食生產、世界性飢荒……等等。

21 世紀國家安全將會受到一個全新國際產銷分工的影響，對國際市場的邏輯來說，產品來自何處並不重要，但從國防及傳統的國家安全觀念來看，一個國家生產電子、電腦、太空設備或零組件、或軍事及非軍事用途的軟體怎麼不重要？一個國家也可能因為另一國家生物科技生產食品方式的發明而嚴重損害到乳品及牛肉工業，甚至於損及外銷，影響整體經濟成長。同樣道理，汽車工業往往是一個國家的重要資源及財富，如果市場受到外國有效的競爭，則必然會使一國的經濟受到嚴重傷害。

再以國際金融改革為例，沒有國界限制的金融行為促使一個國家不得不捨棄若干管制貨幣政策，甚至於對國家主權會產生挑戰。雖然這種放棄部份主權控

制的態勢可能是爲了本國的繁榮遠景，如果國際金融制度不夠穩定，或是對大量的貨幣流通管制不力，造成若干國家每日外匯出入數量超過了生產毛額（GNP），使政府財政部門無法操縱，不僅主權受到挑戰而是國家安全受到嚴重的挑戰。

以上所述各種趨勢及現象，雖然形態不盡相同，但基本性質都是「全球性」或「跨國性」，因此更證實了地球雖可分區，但仍然是一個單一體，傳統的民族國家是無法也無能力去控制的。換言之，單一國家或政府是不能限制如生物科技農產、機器人、外匯買賣交易，即使國內不准的，也可以在別的國家進行。這些挑戰性的行爲或活動或威脅，卻無法經由軍事力量來阻止。說得更明白些：如果這些挑戰形成了對國家安全的威脅，正常處理對付安全威脅的工具——軍隊——卻派不上用場。航空母艦戰鬥群、裝甲師並非無用，只是無法阻止人口爆炸、溫室效應、外匯交易等等。

前面所看到的世界各種發展趨勢再加上國際恐怖主義與毒品氾濫等，都將是 21 世紀面臨的國家安全威脅與國際安全威脅。因此研究國家安全的美國學者如 T.C. Sorensen 早在十年前就著文建議政府應該終止固有的觀念——不能只管軍事的危險性，應當集中力量來應付這些對國家安全及福祉的非軍事性威脅。

當然，這些新的威脅並非「取代」軍事戰爭的威脅，它們仍然存在，只是必須認清：在 21 世紀國家安全與國際安全的威脅，除了軍事戰爭的威脅外，又增加了更多元的非軍事戰爭的威脅。美俄軍備競賽雖已不復過去重要，但核生化武器(NBC)及大規模殺傷性武器(WMD)在其他各國更形充斥，如果「反擴散」能夠有效獲得成果，更多國家必然會加入，唯獨區域衝突、受到各國社會、經濟、文化、或族群的衝擊，以及資源爭奪等因素仍然不會消失。

從前面較寬廣的層面經由整合的層次來看，國家安全漸與國際安全愈不可分。因此，國家安全的定義可以擴大為：任何國際上對人身健康、經濟福祉、社會安定、政治和平所造成的挑戰就是對國家安全的威脅。當然，軍事戰爭仍然是對國家安全最明顯而立即的威脅。

美國新總統布希在 2001 年 2 月 12 日表示他將打破國防部既有的建軍觀念，建立「一套防衛美國與盟邦的新架構」。

布希預言，美國將增加軍事預算來研發很快令坦克、航母及其他重型武器黯然失色的無人操作武器和未來軍事技術。

美國新政府所屬意的建軍方向在國防部即被稱為「軍事革命」。

中共軍方在觀察美國軍事事務相當一段時期後，曾向中共領導提出以國防安全為核心的「立體安全觀」，將國家安全涵蓋國防安全、信息安全、網路安全、金融安全、經濟安全。

軍事革命的起緣是資訊革命的導致。

工業革命轉換了國際關係、經濟與戰爭的型態，而資訊革命則改變了時間、距離與空間。所以，未來的軍事革命跟著資訊革命是一項可以駕御的革命，所將產生的影響功能端視高度智慧的情報政策與領導。

陳明博士
財團法人兩岸交流遠景基金會執行長
中華民國九十年二月十五日



主編總說明

人類正處於第三波的資訊時代，國家安全面臨比以往傳統時代有更多的威脅來源，吾人必須要以全新的視野來迎接多元化的安全挑戰。對於我國而言，從經濟奇蹟到政治奇蹟的發展，從戒嚴到民主成熟的開展，在在都顯現出眾人努力的成果是受到肯定的。但是，在中共對我始終不放棄武力威嚇，始終讓我國的生存與發展感受到嚴重的威脅。面對此種險峻的情勢，如何整合全民與國家的政經實力，擬定出一套長治久安之策，實為吾人關注的焦點。

不過，美國智庫「蘭德公司」就曾為文批判我國並無一套明確的國家安全戰略思考與設計，且關於兵力整建與對外武獲過程，也欠缺一套合理化的評估標準，該文一出，即造成我國相關單位的爭議與迴響，認為此報告誠有誇大之嫌，但亦不無值得吾人檢討之處。

另外，在 1996 年中共對台導彈試射造成國人莫名的恐慌，股市狂跌、移民潮湧起、外匯嚴重流失，也暴露出國人對戰爭，國防與國家安全的認知缺乏，所以，我政府開始強化全民國防理念的推動，以建立廉價的國防、民防與心防。是故，2000 年元月份，

我國立法院通過國防二法為我國國防政策現代化的里程碑。

在國防法當中，係強調以「全民國防」為基石的國防安全施政，但是，如何從學界本身做起，提供民眾建立正確國防與國家安全相關的知識、資訊，成為全民國防成功的最主要關鍵。所以，《新世紀戰爭》系列叢書的研究與出版就是在這樣的思考背景下於焉誕生。

基於專業知識通俗化的考量，並在財團法人兩岸交流遠景基金會的大力資助下，本所特成立「未來戰爭與軍事事務革命研究小組」，進行主體架構與相關資料的蒐集工作。在考量到整體計劃的完整性、未來性與前瞻性的理念下，本計劃共分六個子計劃：

(一)第一子計劃——「新戰爭基因：RMA，軍事事務革命」，由蘇紫雲——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、波蘭華沙大學國際關係博士生、民進黨中央政策研究會副研究員與翟文中——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、國防部戰略與國防研究室中校參謀合著。

(二)第二子計劃——「不完美戰場：資訊時代的戰爭觀」，由陳文政——淡江大學國際事務與戰略研究

所碩士、英國蘭開斯特大學（University of Lancaster）國際安全博士候選人與趙繼綸——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士合著。

(三)第三子計劃——「突圍：國家安全的新視野」，由翁明賢——淡江大學國際事務與戰略研究所副教授所著。

(四)第四子計劃——「轉軌：變遷中的戰略思維」，由李黎明——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、國際戰略研究室研究員、萬能技術學院講師所著。

(五)第五子計劃——「e化部隊：未來國防武力」，由李安復——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、備役少將與宋炳剛——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、國防大學副教育長合著。

(六)第六子計劃——「技術擊倒 TKO：戰具演變與創新」，由揭仲——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、立法委員鄭龍水辦公室法案助理與周湘華——淡江大學國際事務與戰略研究所碩士、淡江大學歷史系專任講師兼助理合著。

本研究叢書的研究過程中，均經遠景基金會審慎的安排下，進行周全的審查工作，每一子計劃均延請

學有專精的學者參予審查工作，包括期初、第二、第三與期末查證工作，透過學者專家們的熱烈討論與嚴格審查以及各子計劃負責人員的修改、潤飾，始可完成每一子計劃案，上述評審學者專家包括丁樹範、藍寧立、廖宏祥、賴岳謙、曾復生、楊新安、嚴友良、莫大華等先進（詳見全案簡要說明），也同時感謝各子計劃的行政助理——林志松、李政芳、許博彰、徐雪瑩、徐紫珍、劉志鴻等研究生的熱心投入，沒有他們的協助與資料蒐整，此計畫絕無法順利完稿。當然這個計劃的完成，亦仰賴基金會負責同仁：包括執行長陳明博士、馬副執行長子堅與魏組長宇成之協助，若不是基金會鉅細靡遺、縝密周到的整合各子計劃，本叢書計劃無法順利完成，在此一併致予最誠敬的謝意。

在「未來戰爭與軍事事務革命」主題思考下，各子計劃之間有其相互配合的考量，首先從軍事事務概論談起，提供吾人一簡略的入門觀念，以了解軍事事務革命的意義與內涵，以為研讀其他子計劃叢書的準備工作；次則，從資訊時代的戰爭觀著手，了解資訊革命所引發的戰爭觀為何；吾人應該如何看待資訊時代的軍事與非軍事，傳統與非傳統的戰爭威脅，進而去了解資訊時代的國家安全觀應如何發展，同時提供吾人以綜合性的角度看待國家安全的系統性發展；另外思考戰略的轉變，從拿破崙、毛澤東到不對稱戰略

的發展，建構吾人對戰略的正確理解；然後進而去思考未來武裝部隊的可能發展面貌與我國可資借鏡之處；最後則是了解戰具的發展歷程，兩岸的兵力比較與我國軍備的發展可能趨勢。整體系列叢書在未來戰爭與軍事事務革命的理念下，雖各自獨立存一單元，但相互配合成為完整的全民國防的入門教育參考叢書。

此系列叢書為本所繼《國家安全戰略叢書》——「2010年中共軍力發展與我國因應之道」、「跨世紀我國國家安全戰略」、「美國在未來台海衝突中的角色」三本書之後的另一系列的學術研究成果，不僅符合本所國際事務與戰略研究的特色，也呼應本校創辦人——張建邦博士三化政策的思維——國際化、資訊化及未來化，鑑於為未來戰爭研究需有未來化、資訊化的思考，軍事事務革命的研究更需要國際化的眼光，時值本校慶祝創校五十週年期間，更有其彌足珍貴的意義與價值。

最後，本研究小組除再次感謝財團法人兩岸交流遠景基金會企財力、物力的資助，讓此叢書順利完成外，尚需感謝時英出版社社長吳心健的鼎力支持，不計商業利益考量，毅然承擔相關出版與發行工作，在此一併深深感謝。總之，此系列叢書的出版應該是本所對整體社會全民國防教育的初步貢獻，希望以後有