

南 華 大 學

國際暨大陸事務學系亞太研究碩士班

碩士論文

「防衛固守、有效嚇阻」與巡弋飛彈之嚇阻可行性

分析

“Tenacious defense and Effective deterrence”
and the deterrencing feasibility analysis
of the cruise missile

研 究 生：紀珮如

指 導 教 授：戴東清博士

中 華 民 國 一 〇 一 年 六 月 十 二 日

南 華 大 學

亞太研究所

碩 士 學 位 論 文

「防衛固守、有效嚇阻」與巡弋飛彈之嚇阻可行性

分析

研究生：紀琮如

經考試合格特此證明

口試委員：許厚敏

朝車清

楊仕樂

指導教授：朝車清

系主任(所長)：馬漢統

口試日期：中華民國 101 年 6 月 12 日

中文摘要

本研究首先論述了我國軍事戰略的演變歷程，而本文探討重點「防衛固守、有效嚇阻」歷經三次的轉變，首次於李登輝時期提出，強調不再對大陸採取挑釁的軍事行動，企圖建立嚇阻力量，來懾止兩岸戰爭的爆發。接著陳水扁執政，強調要將「守勢防禦」調整為「攻勢防禦」，於是更改為「有效嚇阻、防衛固守」，強調嚇阻之重於防衛的重要性。直至馬英九上任，又更改回「防衛固守、有效嚇阻」，強調應以防禦性武器為主，並藉由「信心建立措施」建立起相互信任。面對日漸失衡的台海軍事現況，進行深入探討我國應以防衛為主，抑或以嚇阻為重。

而波灣戰爭一役打響了巡弋飛彈的名號，亦使得巡弋飛彈成為精準打擊武器的首要代表。在我國宣示不發展核武，又需兼顧嚇阻之效時，巡弋飛彈成為我國軍備最佳選項，而我國亦有研發巡弋飛彈之實力，並針對我國巡弋飛彈發展現況進行剖析。

關鍵詞：軍事戰略、國防政策、嚇阻、防衛、巡弋飛彈

ABSTRACT

This paper first review the progress of Taiwan's military strategy. "Tenacious defense and Effective deterrence" changed for three times. The president Li Deng Hui first proposed this strategy. It emphasized that no more take provocative military actions to China, and tried to establish a deterrencing force to prevent the war happened between Taiwan and China. Second, the president Chen Shui Bian changed its turns to "Effective deterrence and Tenacious defense". He focus on offensive defence, and emphasized on the importance of deterrence than on defense. Until the president Ma Ying Jiu, he changed back to "Tenacious defense and Effective deterrence". It emphasized on defensive weapons, and tried to establish mutual confidence by CBMs. It needs to deeply investigate that Taiwan should focus on deterrence or on defense.

The cruise missile became famous after the Gulf War, and it also became the primary representative of the precision strike weapons. The cruise missile also was the best weapon option in Taiwan after our government declared that we won't develop the nuclear weapons. We have the ability to R&D the cruise missile. And in this paper, we also discuss the developing status of the cruise missile in our country.

Key Words: Military Strategy, National Defense Policy, Deterrence, Defense, Cruise Missile

目次

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與研究目的	1
第二節 文獻探討	4
第三節 研究方法與研究範圍	11
第四節 研究架構與章節安排	14
第二章 嚇阻理論與防衛概念	17
第一節 嚇阻的概念與定義	17
第二節 嚇阻的要件、類型與手段	22
第三節 嚇阻戰略之演變	34
第四節 嚇阻與防衛之差異	42
第三章 我國軍事戰略探討	47
第一節 引言	47
第二節 台灣軍事戰略演進歷程	59
第三節 「有效嚇阻」戰略	66
第四章 我國巡弋飛彈發展概述	79
第一節 巡弋飛彈的特性	79
第二節 我國巡弋飛彈現況剖析	89
第三節 巡弋飛彈優於傳統戰機之探討	99

第五章 結論與建議.....	105
第一節 研究結論.....	105
第二節 研究建議.....	108
參考文獻	109

第一章 緒論

第一節 研究動機與研究目的

壹、研究動機

隨著 2008 年馬英九總統上台，兩岸關係趨緩許多，並呈現開放、合作頻繁之現象，現階段兩岸情勢雖朝穩定方向發展，但中共迄今仍未宣示放棄對台使用武力，在沿海仍部署一千多枚導彈，同時也無所不用其極的蒐集我國國軍情資。中共更在 2011 年 3 月 31 日公布「2010 中國的國防」白皮書裏表示，軍事鬥爭準備主要任務係以推進東南沿海方向「反獨促統」大規模作戰準備為主¹，其表面雖宣稱將持續推動兩岸和平發展，但卻繼續杯葛美對我軍售，並透露出不滿台、美深化軍事交流合作，認為將危及美、「中」未來關係，顯示縱使兩岸關係和緩，共軍亦從未停止對臺戰備整備，因此台灣要有預防中共不理性引發戰爭的準備。

而我國的軍事戰略構想「防衛固守、有效嚇阻」歷經三次的轉變，首次於李登輝總統執政時期提出，1991 年 5 月 1 日中止「動員戡亂時期」，台灣國防政策中的戰略構想首次提出了「防衛固守、有效嚇阻」的軍事戰略²，也就是不再對大陸採取挑釁或先發制人的軍事行動，其基本立足點是企圖通過建立一支強大的嚇阻力量，懾止兩岸戰爭的爆發，達到不戰而勝、維持兩岸分裂局面的目標。接著在 2000 年陳水扁執政時期，當年 6 月 16 日陳水扁總統在主持陸軍官校校慶典禮上提出了「決戰境外」的作戰指導思想，強調要將「守勢防禦」調整為「攻勢防禦」，於是將「防衛固守、有效嚇阻」更改為「有效嚇阻、防衛固守」，強調嚇阻之重於防衛的重要性。³而 2008 年馬英九總統上任後，又將「有效嚇阻、防衛固守」更改回「防衛固守、有效嚇阻」，並提出「守勢國防」的政策，希望建構「固若磐石」的國防力量。⁴此一強調「防禦」的政策主張應以防禦性武器為主，尋求國土上的「防禦優勢」，以降低彼此的威脅感，並藉由「信心建立措施」建立起彼此的相互信任。雖就字面上來看只是前後順序顛倒而已，但所代表意義，

¹ 「中華民國 100 年國防報告書」，國防部，<http://afrc.mnd.gov.tw/mndreport/info03.html>，2011/09/07。

² 國防部「國防報告書」編纂小組，中華民國 85 年國防報告書，(台北：黎明文化，1996 年)。

³ 國防部「國防報告書」編纂小組，中華民國 89 年國防報告書，(台北：黎明文化，2000 年)。

⁴ 國防部「國防報告書」編纂小組，中華民國 98 年國防報告書，(台北：黎明文化，2009 年)。

卻大為不同。

我國退役陸軍副司令吳斯懷中將時任國防部作戰次長時曾說過，戰史上沒有單靠完全的防衛固守即可擊敗敵人的案例，必須防衛中有攻擊，攻擊中有防衛，才可以擊退敵人，前提就是要做到「有效嚇阻」，才能「防衛固守」。我國的軍事戰略當然不能只是消極的強調「防衛固守」，而輕忽反擊戰力，面對日漸失衡的台海軍事現況，我國軍事戰略構想「防衛固守、有效嚇阻」是否符合我國國情現況，抑或有深入檢討之必要，將是本文探討重點。

貳、研究目的

在面臨中共始終不願放棄武力犯台，加上中共的軍事戰力日益精進之下，不論是數量上或質量上都已超越我國國軍，以我國軍事戰略構想所強調之「有效嚇阻」是否有能力能達到預防戰爭與達到確保國家安全，是非常值得深思的。當然若以預防戰爭的觀點來看，嚇阻是一種本能的自然反應，並且可列為戰略上的優先目標。⁵一般通常傾向於認定弱者選擇嚇阻的可能性比較高，主因是弱者遭受到武力威脅的機率較高，因而國家安全的取向易偏向「守勢」的國防。⁶但我國軍事戰略構想所強調的「有效嚇阻」與國際安全研究理論上的「嚇阻」理論，似乎存在著理論與實際互相矛盾之處，故本文研究目的之一，就是探討採取何項策略，會讓我國所謂的「有效嚇阻」能較貼合國際安全研究所言的「嚇阻理論」。1996年的台海危機，證明了台灣的「軍事力量」對中共並不具實際上的嚇阻效果及可信度不足的缺點，中共無懼於我國的軍事力量，才敢挑釁的發動該起演習，且此次危機的解除，主因在於美方軍事力量的介入而消弭。所以我們更應著重於發展「第二擊能力」，亦即不主動攻擊，但受敵方攻擊時，能迅速轉換為「第二擊」並可發出深具戰略威脅的優勢武力，才能達到最低嚇阻之功效。「巡弋飛彈」一般而言，通常具備射程較遠、一彈多用途、精準打擊、可機動部署、且經濟效益優等優點，是具備常規嚇阻的有效高科技武力，一但嚇阻失敗，亦能迅速轉為「第二擊」的有效攻擊武器，可攻可守，亦符合我國「防衛固守、有效嚇阻」的軍事戰略構想。而我國

⁵ Barry Buzan, *An Introduction to Strategic Studies* (London: Macmillan Press, 1987), pp.138.

⁶ 陳偉華，「傳統嚇阻在理論上的辯證」，*戰略與國際研究*，3卷2期(2001年4月)，頁164。

即將全面改為募兵制，巡弋飛彈是屬於不需要訓練充足的飛行員就可操作的武器，非常適合我國的國防現況。綜合以上所述，本文所要探討目的如下：

第一：了解我國軍事戰略的演變歷程。

第二：探討我國的「有效嚇阻」較適用於何種嚇阻理論。

第三：論我國「巡弋飛彈」的發展現況。

第二節 文獻回顧

國際關係研究領域內的嚇阻理論、國家安全、軍事戰略等相關研究，國內外學者多有專論著述。而本篇論文重點主軸有二，其一為軍事戰略的演進分析，其二為嚇阻理論之剖析應用，針對與本研究論述架構有密切關係的著作，進行文獻分析與探討，希望可以從不同角度加以觀察，並以此為基礎深入研究，以致能獲得一更正確、更清楚的理解。以下蒐集到的參考文獻，依主題或內容性質可概分為以下研究類別，列舉部份摘要說明如下：

壹、西方學者對於嚇阻理論之論述

採用學者 Thomas Schelling、Gary S. Colin、Paul K. Huth、Robert J. Art、Patrick M. Morgan、Lawrence Freedman 等人的看法，綜合整理如下：

Thomas Schelling 認為，嚇阻重點在於對手攻擊行為尚未成形之前，就透過協商，並以武力威脅的方式，預防戰爭形成。其嚇阻重點比較著重於定義時間點，像是「若你跨過界線，我將會開槍自衛，或者是將地雷引爆。」但是何時將跨越則操之在對方，其底線在被跨越之後，威脅將全面的發生。⁷同時，他也將嚇阻區分為「事前嚇阻」、「事後報復」兩個部份，嚇阻的成立在於讓對手相信，若貿然發動攻擊，必然會遭遇到快速而激烈的事後報復反擊。他同時強調嚇阻的可靠性，必需獲得國內外輿論的支持才有有效度。⁸

Gary S. Colin 則認為，嚇阻是一種非單方關係且易於改變，而因為價值的轉移亦導致易於改變，並使得對方退回至前一步。而他也提到，只要擁有一定數量的核子武器（以五枚為例），即可達成嚇阻效果，生產與複製三十枚或五十枚核子武器，在嚇阻的效果上，並不會因為數量增加而出現相乘的嚇阻效能。⁹此即為核子能力上的低度嚇阻現象（minimum deterrence）。另外他將嚇阻的種類區分為核子嚇阻、傳統武力嚇阻、害怕不對稱行為的嚇阻、害怕軍事擊敗的嚇阻等。

⁷ Thomas Schelling, *Arms and Influence* (Greenwood : Publishing Group, Feb 1977) ,pp.2-5.

⁸ Thomas Schelling, *The strategy of conflict* (Oxford University Press : New York, 1963) ,pp.7-8,11.

⁹ 同上註，pp.256-258.

Paul K. Huth 將嚇阻的概念定義為：「一種政策，使敵人相信威脅以軍事報復，其代價為訴諸使用軍事武力，達成外交的目標。嚇阻者的威脅報復，是基於軍事能力擊敗敵人。即在戰場上否定攻擊者的目標，以防止喪失領土，或者在嚴重的軍事衝突中損失能力。」¹⁰

Robert J. Art 認為嚇阻主要是預防敵人，做某些我們希望他不要做的事，威脅他若不接受，將會受到報復。其目的是預防一些我們不願發生的事發生。至於如何讓對方認知到不利的風險成本，則必須透過溝通來完成，其過程必須避免誤解，才能保持溝通管道順暢，不但要讓對方認知到客觀的事實，且重要的是在溝通過程中，可以了解對方的認知程度，並能掌握情況的發展。而所謂的處罰，是針對對方的人口及工業設施等目標進行攻擊，若對手出現我方不樂見的行動，則其領土與人口將會被蹂躪。所以嚇阻是在於可信的報復。¹¹

Patrick M. Morgan 則將嚇阻區分為「一般性嚇阻」及「立即性嚇阻」兩種。「一般嚇阻」是指一個國家的國防，必須隨時維持著足夠的軍備，用來防止與他國的衝突或侵略；「立即嚇阻」則是針對危機處理所進行的嚇阻。除了少數中立國家外，通常為了國家安全的理由，為維持相當的軍備或建立嚇阻武力，除了是一種長期的建軍政策外，也是危機處理時的基礎。¹²

Lawrence Freedom 指出嚇阻是一種威攝 (coercive) 戰略，可分為強迫與嚇阻兩種，是以令人害怕的後果，勸服他人不要行動。換句話說，威攝的定義就是，利用潛在或真實運用武力影響自願行動的媒介。¹³

由上述西方學者對於嚇阻理論的文獻探討，可發現：

- (一) 嚇阻的定義紛雜，但不脫離「預防戰爭」的核心意涵。
- (二) 嚇阻的手段可分事前嚇阻及事後嚇阻兩類。事前嚇阻概念與一般性嚇阻功能及時效上類似，重點在於強調平時軍備的準備；而事後嚇阻則強調大規模的

¹⁰ Paul K. Huth, "Extended Deterrence and the Outbreak of War," *American Political Science Review*, Vol.82 (1988), pp.423-443.

¹¹ Robert J. Art, "The Four Functions of Force," in Robert J. Art and Kenneth N. Waltz, eds., *The Use of Force : Military Power and International Politics*, pp.4-6.

¹² Patrick M. Morgan, *Deterrence : A Conceptual Analysis* (Beverly Hills, CA : Sage Publications, 1977), pp.28-30.

¹³ Lawrence Freedom, *Deterrence* (Cambridge : Polity Press, 2004), pp.6-21.

毀壞其 1/4 人口及 75% 的工業設施等，需具備可信的報復能力，始能成立。

(三) 嚇阻理論的演變歷程，隨著時代背景的不同而更迭，像早期的「大規模報復」，接著轉變為「彈性反應」，再改為核武時代的「相互保證摧毀」，以及因應核武的重大毀滅性而發展出的「有限核武」概念等。

貳、我國有關嚇阻理論的相關文獻：

包括陳勁甫、李樹幹合著的「中華民國嚇阻戰略之評析」、¹⁴「從『權力平衡』轉移的動態觀點論中華民國嚇阻理論」；¹⁵陳偉華的「建構台灣防衛性嚇阻戰略之研究」、¹⁶「傳統嚇阻在理論上的辯證」、¹⁷「從『嚇阻理論』論台灣『國防戰略』發展的兩難」、¹⁸「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」¹⁹；石吉雄的「嚇阻中國的現實與可行性：重新檢視嚇阻在台灣國防上的意涵」²⁰；吳傳國的「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」²¹；陳世民的「飛彈時代台灣安全的兩難－嚇阻或防禦為主？」²²等。

自 1950 年代起，嚇阻理論便是國際戰略研究者喜愛的研究主題，嚇阻的涵義具有兩方面，一是國家本身具有防衛能力，保衛自己國家的領土不致喪失；其一是有能力報復敵方，使敵人遭受損失。前者是消極的作為，它是嚇阻的基本功能；後者是積極的手段，它是嚇阻的延伸。²³因此嚇阻策略常為國家安全戰略選項之一，只要具有有效的執行防衛能力，便有嚇阻的效能。若將嚇阻的類型依型態來分可分為結構性嚇阻與決策性嚇阻；依作戰案例來分有傳統性嚇阻與累積性嚇阻；依時效上來區分則有一般性嚇阻與

¹⁴ 陳勁甫、李樹幹合著，「中華民國嚇阻戰略之評析」，**問題與研究**，43 卷 5 期（2004 年 9.10 月），頁 1-29。

¹⁵ 陳勁甫、李樹幹合著，「從『權力平衡』轉移的動態觀點論中華民國嚇阻理論」，**國際關係學報**，22 期（2006 年 7 期），頁 85-127。

¹⁶ 陳偉華，「建構台灣防衛性嚇阻戰略之研究」，**戰略與國際研究**，3 卷 4 期（2001 年 10 月），頁 80-104。

¹⁷ 陳偉華，「傳統嚇阻在理論上的辯證」，**戰略與國際研究**，3 卷 2 期（2001 年 4 月），頁 153-177。

¹⁸ 陳偉華，「從『嚇阻理論』論台灣『國防戰略』發展的兩難」，**戰略與國際研究**，2 卷 4 期（2000 年 10 月），頁 71-96。

¹⁹ 陳偉華，「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」，**問題與研究**，41 卷 2 期（2002 年 3.4 月），頁 23-42。

²⁰ 石吉雄，「嚇阻中國的現實與可行性：重新檢視嚇阻在台灣國防上的意涵」，**國防政策評論**，5 卷 1 期（2004 年冬季號），頁 22-50。

²¹ 吳傳國，「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」，**國防雜誌**，24 卷 2 期（2009 年 3.4 月），頁 1-11。

²² 陳世民，「飛彈時代台灣安全的兩難－嚇阻或防禦為主？」，**台灣國際研究季刊**，6 卷 2 期（2010 年夏季號），頁 45-61。

²³ 同註 19。

立即性嚇阻等分類。²⁴初期嚇阻令人聯想到的是「核子嚇阻」(unclear deterrance)，因為核武所產生的威力最為嚇人，然而嚇阻並非一定要擁有核武才能產生功效，像生化武器、傳統武器等亦都可成為嚇阻的工具，此類嚇阻稱為傳統嚇阻。傳統嚇阻是以事前互動及事後補救兩者並重，而核武嚇阻則以不成比例的決策思考，側重於事前嚇阻，一旦嚇阻失敗，其後果不堪設想。²⁵由於我國非擁核國家，國際亦有限制核武條約，中共也對外宣示不率先使用核武，因此此一途徑已漸漸不可行，所以傳統嚇阻有著日益重要的探討性。

而陳偉華更將嚇阻的方式與作用區分為懲罰性嚇阻 (Deterrence by punishment)、否定性嚇阻 (Deterrence by denial)、獎勵性嚇阻 (Deterrence by rewards) 等三類。懲罰性嚇阻係以報復與傷害為主要立論核心，其目的在警告對手，任何的侵略行為將付出高代價為後果，且將得不償失，而使對方放棄侵略意圖，此種嚇阻所指為具為核子報復能力者；否定性嚇阻則強調本國國防實力堅強，充分準備，對手的攻擊行動都將遭到嚇阻者否定式的反擊，使得侵略無效，此類嚇阻算防衛者，並以守勢為主，像瑞士、新加坡、台灣都屬此類。至於獎勵性嚇阻則是提供某些實質利益，以防止對手採取一些貿進的軍事行動，像 1963 年的科威特曾以經援伊拉克，做為換取伊拉克對其國家不侵略的意圖，但最終還是失敗。至於嚇阻角色的區分，陳偉華認為通常傾向於弱者選擇嚇阻的可能性較高，主要原因是，弱者遭受武力威脅的機率較高，因而國家安全的取向易於偏向守勢的國防。而強者原就居於軍事優勢，國防上憂慮弱者武力威脅的程度較低，反而因此成為弱者意欲嚇阻的對象。²⁶這點論點頗為支持台灣採取「有效嚇阻」之戰略觀。

而吳傳國亦提及小國的嚇阻之道，可採建構可恃的軍力，其一為擁有飛彈或洲際彈道飛彈，此類武器已被視為現今嚇阻理論的有效利器之一。根據研究一枚飛彈至少要發射三枚防禦飛彈才有防治效果，並且要搭配預警、偵測、監測等配備，效果不易發揮，所以相對的，擁有飛彈對於攻擊者而言是十分有利的；而飛彈的研發或獲得並不困難，台灣目前研發的雄二 E 巡弋飛彈，射程可達六百公里，並具有研發至八百公里的射程能力，此類飛彈即屬中程飛彈，加上先進的導引技術，使得命中率大幅提高至五成到八成

²⁴ 同註 22。

²⁵ 同註 19，頁 155。

²⁶ 同前註，頁 162。

左右，對於被攻擊國家會造成極大的威脅感。²⁷

陳勁甫也指出當國家遭遇敵人攻擊之前，若能透過情報偵測指管通情系統，迅速反應使飛機升空並發射飛彈，便能產生嚇阻之效果。²⁸

陳世民則認為，中共對台灣的脅迫性軍力，主要是以目前上千枚部署於對岸的短程飛彈為主，對於此一被稱為「世界上最高密度的飛彈威脅」，台灣至今的防禦能力仍非常薄弱。即使日後加入美國的TMD（戰區飛彈防禦系統），是否就足以因應此一威脅，仍甚令人質疑。而從近年來北韓核武危機及台灣公投爭議過程中觀察，美國顯然是以其國家利益為優先考量，連美國學者自己都難以相信美國會為了台灣和中共打仗，故台灣需發展一個「有效的獨立嚇阻能力」。²⁹

由上述文獻之探討，可發現學者論點支持本論文觀點如下：

- （一）嚇阻常是小國的戰略安全選項之一，亦符合台灣當前以小國想嚇阻中共的處境。
- （二）嚇阻選項眾多，較適合台灣的嚇阻選項有否定性嚇阻、防衛性嚇阻及傳統嚇阻等。
- （三）台灣不該把自身的安全寄託在外力的介入下，應發展「有效的、獨力的嚇阻軍事能力」。
- （四）就軍事武器面而言，台灣可採「傳統嚇阻」，如生化武器或巡弋飛彈等，而我國發展中的雄風飛彈系列，就屬於巡弋飛彈，故有自製研發武器的需求與必要性。

參、軍事戰略的相關文獻：

包括張亞中、孫國祥合著的**美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴**³⁰；陳福成的

²⁷ 吳傳國，「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」，頁 1-11。

²⁸ 陳勁甫、李樹幹合著，「中華民國嚇阻戰略之評析」，頁 1-29。

²⁹ 陳世民，「飛彈時代台灣安全的兩難－嚇阻或防禦為主？」，頁 45-61。

³⁰ 張亞中、孫國祥，**美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴**（台北：生智，1999 年）。

國家安全與戰略關係³¹；紐先鍾的戰略研究入門³²；李潔明、唐思合編的台灣有沒有明天？—台海危機美、中、台關係揭密³³；翁明賢的「我國國防戰略前瞻」³⁴等。

自從1949年國民政府播遷至台灣後，我國的軍事假想敵一直以來就是中共，而軍事戰略的演變也依循著兩岸之間的互動、緊張、以及美國的態度而改變。因此在探討我國軍事戰略的演變之時，不可忘了探討美國的角色。在張亞中、孫國祥合著的**美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴**一書中，主要在探討美國對中國政策，並論及美國及兩岸三地關係的演變，而美國、中共、台灣的「美中台三角關係」，更是影響著台灣的安全。書中亦提及綜合「聯合公報」、「建交公報」、「八一七公報」等三個公報與「台灣關係法」的規範，其原則架構出美國與兩岸三角關係間的框線。這些原則分別是：一個中國、和平解決、維持台海安定、美國不介入調停等等。這些原則更可解釋為「維持現狀」。哪一方若是跨越了這個「維持現狀」的框線，誰就是「麻煩製造者」。³⁵

而陳福成的**國家安全與戰略關係**認為，影響一個國家安全的因素，在於國家安全戰略與國家安全政策兩項。並進一步將戰略區分為野戰戰略、軍事戰略、國家戰略、大戰略等，並將每一階層戰略與國家安全關係做研究關係比較。³⁶

紐先鍾的**戰略研究入門**則強調戰略是一門博大精深的學問，其內涵和意義隨著時代更迭而演進。他認為研究戰略的四個基本目的為：求知、改進政策、創造權力、引導歷史；而全書的設計重點則在於如何研究戰略的問題上，如同薄富爾的名言：「戰略就是思想方法，研究的意義即為深謀遠慮」。³⁷

至於李潔明、唐思合編的**台灣有沒有明天？—台海危機美、中、台關係揭密**一書，集結了11位遠東和台海問題專家，針對 1995 年的台海危機，從各方位來剖析危機發生的原因，並分析兩岸的軍事關係與對比。文中深入剖析中共未來犯台的可能模式，以及美國的反應等等，並針對美中及美台的政策深入涉獵，俾能為日後的危機處理做政策上

³¹ 陳福成，**國家安全與戰略關係**（台北：時英出版社，2000年）。

³² 紐先鍾，**戰略研究入門**（台北：麥田出版有限公司，1998年）。

³³ 李潔明、唐思合編，張同瑩、馬勵譯，**台灣有沒有明天？—台海危機美、中、台關係揭密**（台北：先覺出版社，1992年）。

³⁴ 翁明賢，「我國國防戰略前瞻」，**新世紀智庫論壇**，21期（2003年3月），頁26-58。

³⁵ 同註30，頁69。

³⁶ 陳福成，**國家安全與戰略關係**（台北：時英出版社，2000年）。

³⁷ 紐先鍾，**戰略研究入門**（台北：麥田出版有限公司，1998年）。

的可行建議。³⁸

而翁明賢的「我國國防戰略前瞻」一文，則將台灣的軍事戰略演變分為四期，分別是（一）「反攻大陸時期」；（二）「攻守一體時期」；（三）「防衛固守、有效嚇阻」；（四）「有效嚇阻、防衛固守」等，循此來分析台灣的軍事戰略演變歷程。³⁹

若由我國軍事戰略的演進歷程來看，可發現台海兩岸分治多年，兩岸關係的緊繃或和平，不單只是兩岸現況的反應而已，其中美國的立場亦具有相當程度的影響力。而隨著中共的崛起，及其二代核武威脅美國本土的能力大幅提升下，若兩岸發生衝突，美國是否會堅持對台灣的安全承諾呢？因此把我國的國家安全完全寄託於美國安全承諾之上，則國防建設將不具任何存在意義。因此，若台灣堅持未來要有能決定自身前途的權力，則顯然必需將軍事戰略重點放在「嚇阻」之上，而如何嚇阻？以何項主要武器來嚇阻？則是本文探討主體所在。

³⁸ 李潔明、唐思合編，張同瑩、馬勵譯，**台灣有沒有明天？—台海危機美、中、台關係揭密**（台北：先覺出版社，1992年）。

³⁹ 翁明賢，**我國國防戰略前瞻**（台北：新世紀智庫論壇，2003年）。

第三節 研究方法與研究範圍

壹、研究方法

研究方法與途徑是探究事實的重要工具之一，也是研究者在蒐集與分析資料之時，能進一步對主題進行構思與描述，以收事半功倍之效。學者道爾（Robert A. Dahl）對於國際政治科學分析途徑，提出四個基本的問題取向，第一種是政策分析（policy analysis）；第二種是規範性分析（normative analysis）；第三種是實徵分析（empirical analysis）；第四種是概念分析（conceptual analysis）或語義分析（semantic analysis）。當我們問：「如何採取最佳行動時（how can I act in order to arrive at a better state of affairs）？是在找尋一項政策」；當我們問：「如何區分行動結果的優劣時（what would a better state of affairs？what distinguishes the better form the worse）？乃在找出『規範』、『價值』或『標準』來評析各種可能的政策」；當我們問：「事件是如何發生時（how the things come about in the real world）？是在尋找各項事實因素的『實徵關係』」；當我們問：「政策陳列的真義為何時（what do I mean by the key terms I use or the statements I make）？是在澄清政策的真正意涵與意義。」⁴⁰雖然過去的實證經驗顯示，國際關係的理論，不必然能解決現世的困難，但是透過理論邏輯思維程序與科學分析方法，可以釐清觀念上的偏差，檢驗政策的可行性與預期的效果。基本上，理論主要是一種啟發性的工具（heuristic devices），其目的，是幫助我們增加對國際政治本質的了解，處理得當的話，它可以扮演預測或處方性的角色。⁴¹除此之外，理論還兼具歷史性、澄清性、分類性、解釋性等不同的作用。⁴²而歷史事件是一切科學材料的來源，必須將歷史事實加以分析整理，科學分析方法就是將歷史事件分類整理、比較、量化，而產生清晰的概念，成為經驗研究的基礎。⁴³

而戰略研究在研究方法與研究目的上，都與經濟研究相類似，所講求的邊際效益與成本效益等概念，都是企圖以最少的資源獲得最大的效果。然而政治學者往往從另一個

⁴⁰ Robert A. Dahl, *Modern Political Analysis*, 4th edition (New Jersey: Prentice-Hall, 1984), pp.4-5.

⁴¹ 劉志攻譯，Kenneth N. Waltz 著，**國際關係理論**（台北：幼獅，1990年），頁 1-100。

⁴² 紐先鍾譯，Trevor Taylor 等著，**國際關係中的學派與理論**（台北：台灣商務印書館，1987年），頁 376。

⁴³ 朱堅章譯，Alan C. Isaak 著，**政治學的範圍與方法**（Scope and Methods of Political Science：An introduction to the Methodology of Political Inquiry）（台北：幼獅，1978年），頁 70。

角度看待戰略問題，他們所重視的是決策的時機和成功的機會，經濟資源消耗的多寡反倒是次要問題。歷史學者則更重視歷史教訓，對於國家外交決策的價值。⁴⁴綜合以上所述，本文依據研究目的所採取的研究方法分述如下：

一、文獻分析法(Document Analysis)

文獻分析法，是尋求歷史資料、檢視歷史記錄並客觀地分析、評鑑這些資料的研究方法，由於常需要大量的歷史資料與文獻，因此亦稱為歷史文獻法。當研究者對歷史資料進行蒐集、檢驗與分析後，便可以從了解、重建過去所獲致的結論中，解釋社會現象的現況，甚至預測將來之發展。⁴⁵本研究將探索中華民國軍事戰略構想之演變歷程，以官方公文書的列述為基準，再輔以相關書籍、研討會論文、報章雜誌、網際網路等相關的軍事戰略資訊文獻等為參考，以便能對於我國的軍事戰略構想變化獲得進一步剖析與探討。

二、比較研究法

比較研究法是一種重視比較的研究方法，本文將透過巡弋飛彈建置之成本分析，以及巡弋飛彈的效能分析，相較於構建其他防衛性武器之成本與效能之比較，以期獲得一較具科學數據之研究結論。

貳、研究範圍

嚇阻理論是源自於西方的戰略思想，包含的範圍相當廣泛，涵括了軍事、政治、心理、安全等方面，甚至連綜合國力都包括在內，但本文討論的範圍將以軍事為主，不涉入政治的範疇。而冷戰時期盛行的「相互保證摧毀」(Mutual Assured Destruction)戰略⁴⁶，是以核武嚇阻為重心，但基於現實考量，台灣並不能發展核武，同時亦有學者提出強大的核武並不能阻止一般的戰爭發生⁴⁷，George & Smoke 兩位學者便認為在有限戰爭及區

⁴⁴ 胡祖慶譯，Charles Zorgbibe 著，**國際關係** (Lesrelations Internationes) (台北：五南，2000年)，頁9。

⁴⁵ 葉至誠，**社會科學概論** (台北：揚智文化，2000年)，頁82。

⁴⁶ 紐先鍾，**戰略研究入門**，(台北：麥田出版社，1998年)，頁250-251。

⁴⁷ Alexander L. George & Richard Smoke, "Deterrence and Foreign Policy", *World Politics* 41(Jan. 1989), pp.172

域衝突中，核武將不再是嚇阻的重心⁴⁸，故本文於我國「有效嚇阻」軍事戰略的最佳選項裏，將排除核武嚇阻的使用。美國認為非核武的流氓國家與擁核武的國家相抗衡的工具為「大規模毀滅性武器」，而其中所指便是生化武器⁴⁹，不論擁有或製造均違反國際公約⁵⁰，所以此類武器的生產製造亦不列入探討內容。

而台海兩岸長期的分治，真正視為危機事件的也僅有 1958 年的 823 砲戰與 1996 年的中共對台海試射導彈危機，此兩次危機也都因美國的支援而化解，但美國的國會與行政部門，對於中國政策，時常採取不同立場，其一切的作為，皆在維護美國國家利益的前提下，採取「預防外交」，不希望台海發生衝突時將美國捲入戰爭，但真正兩岸衝突發生時，美國會不計現實利益與輿論壓力而全面軍事介入的可能性，一般都是持懷疑的態度，故本論文的研究範圍將排除美國介入的因素，畢竟將國家安全冀望於他人出手相救的不確定假設上是不合宜的。

本論文另一探討重點為我國的軍事戰略演變歷程研究，由於我國特殊的歷史背景，以及長期生存受到對岸威脅的戰略安全環境影響，故我國軍事安全戰略的制定深受兩岸互動關係的影響，研究時間定於 1949 年自大陸撤退來台至 2008 馬英九總統上任止，其中將以「防衛固守、有效嚇阻」戰略概念出現後的嚇阻與防衛何者需置前，或何者需為重，做為探討的重點。

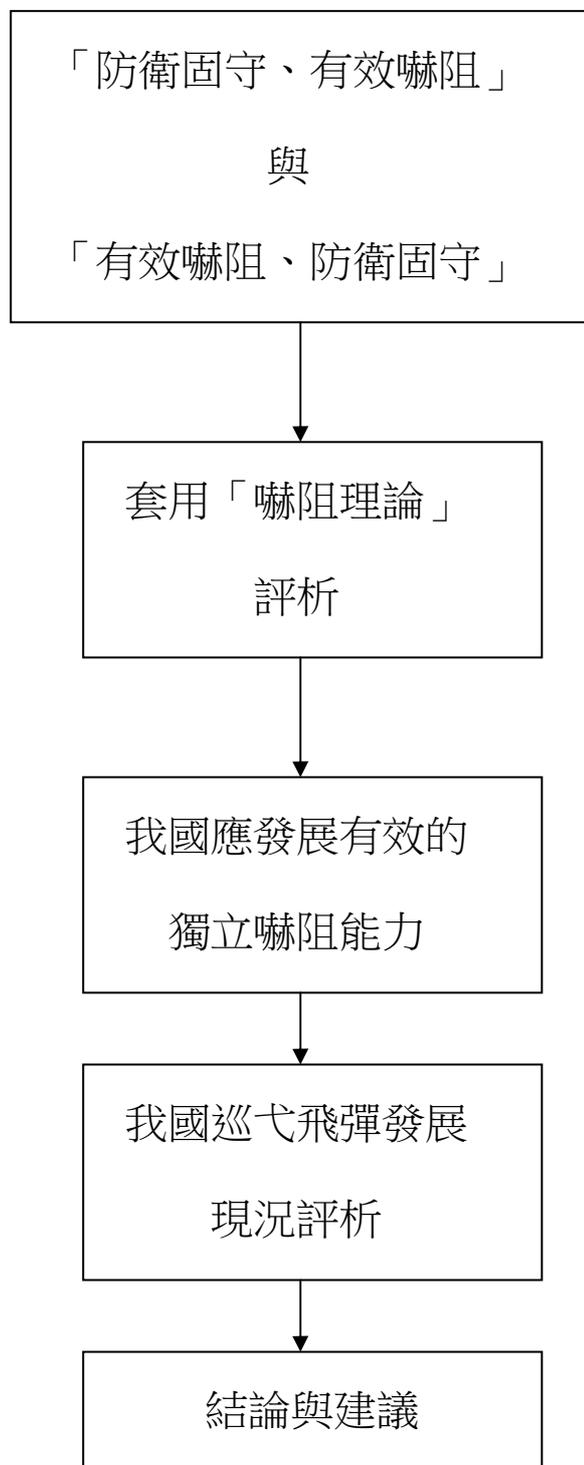
⁴⁸ Alexander L. George & Richard Smoke, "Deterrence and Foreign Policy", pp.174-6.

⁴⁹ Bruce W. Bennett, "Responding to Asymmetric Threats", *New challenges, New Tools for Defence Decisionmaking*, (RAND 2003), pp.33-36.

⁵⁰ 「化學武器公約」，**禁止化學武器組織**，http://www.opcw.org/html/db/cwc/chi/cwc_chinese_frameset.html，2011/09/10

第四節 研究架構與章節安排

壹、研究架構圖



貳、章節安排

因應中國近年來對台以飛彈為主的威脅，「防衛」與「嚇阻」究竟何者應該列為我國優先的戰略目標？這是近年來備受爭議的議題。陳水扁總統質執時期，將軍事戰略目標更改為「有效嚇阻、防衛固守」，強調「嚇阻」重於「防衛」之重要性，而2008年馬英九總統上任後，又將其更改回「防衛固守、有效嚇阻」，提出「守勢」國防的重要性，強調應以防衛性武器為主，並藉由「信心建立措施」建立起彼此的相互信任。然而面對一個不願放棄使用武力犯台且不斷提昇其武力及影響力的中國，導致近年來台海軍力逐漸失衡下，此戰略能否提供日益處於弱勢的台灣足夠的安全保障呢？⁵¹本研究將以「嚇阻理論」為基底，探討我國「有效嚇阻」政策的執行成效，並將本論文區分為六大章，內容及摘要分述如下：

第一章、緒論

分為四小節，闡述本論文之研究動機與研究目的，研究方法與研究架構，研究範圍及其限制，以及文獻探討等。

第二章、嚇阻理論與防衛

本章將以「嚇阻理論」為基礎，將本章區分為四小節。第一小節探討：嚇阻的概念與定義；第二小節則是對嚇阻的要件「三C」：「能力（Capability）」、「溝通（Communication）」、「可信度（Credibility）」做一區分，並探討嚇阻的類型以及手段；第三小節談嚇阻戰略的演變；第四小節則探討嚇阻與防衛之差異。

第三章、我國軍事戰略的探討

本章節分為三部份，第一小節為引言，軍事戰略為國家安全之一環，而為國家安全所採取的措施中，國防戰略居於關鍵地位，並以軍事戰略為其主軸。第二小節將我國的軍事戰略演進歷程分期介紹其背景與相關措施。第三節則針對台灣的「有效嚇阻」戰略去進行評估。

第四章、我國巡弋飛彈發展概述

⁵¹ 陳世民，「飛彈時代台灣安全的兩難－嚇阻或防禦為主？」，*台灣國際研究季刊*，6卷2期（2010年夏季號），頁45-48。

本章概分為三小節，第一小節探討巡弋飛彈的特性，第二小節則是我國巡弋飛彈的現況剖析，第三小節為巡弋飛彈優於傳統戰機之探討。

第五章、結論

根據以上章節之分析，歸納出以下結論：

- 一、 就經濟效益面來分析，巡弋飛彈為符合我國國情最適宜的「有效嚇阻」武器。
- 二、 依賴美國獲得軍售以維持兩岸軍事均衡的方式，就長遠來看並非良策，我國應發展出自己的武器系統，才是有效嚇阻戰力建立的磐石。
- 三、 基於防禦自主，應繼續發展我國自製的「巡弋飛彈」。

第二章 嚇阻理論與防衛概念

第一節 嚇阻的概念與定義

壹、嚇阻的概念

國家安全戰略在學術理論上有多種論述，基本上不外一般常說的建力與用力。前者屬於戰略上的發展課題；後者屬於戰略上的應用。兩者互不可分，相輔相成。¹而事實上，戰略的運用本來就有賴平時厚實的基礎，戰時或緊急時才能有效的運用。而當一個國家的國力具有堅實基礎時，則相對可供運用的戰略手段，就具有較多的可能性。而關於軍事戰略的理論研究，包括防止戰爭、嚇阻、裁軍、軍備管制等²。由於嚇阻可以產生預期的成效，且無論其嚇阻效果是成功亦或失敗，都能產生戰略上的意涵，因此，嚇阻便成為軍事戰略中最常被採用的方式之一。雖然其效果與運用方式會隨著各國實力強弱而有所不同，但是無論強國或弱國，經常都會將嚇阻視為其戰略運用的選項之一，故有其必要對嚇阻的概念與定義做一番探討。

國際著名的戰略學者肯恩（Herman Kahn），在其所著**未雨籌繆**（Thinking about the Unthinkable）一書中指出：「嚇阻在本質上與人類的一般行為無異，是一種兼具消極與積極的政策，旨在以威脅的方式控制其他主體的行為。嚇阻者不斷的傳遞給被嚇阻者一項訊息，那就是，若被嚇阻者妄圖以侵略手段獲取利益，其所付出的代價將非常昂貴，通常會造成得不償失的結果。」換句話說，嚇阻的本質就是在防止衝突，用於軍事戰略的應用上來講，就是預防戰爭。

國際間因為信仰、種族、政治、經濟、思想等的不同，紛亂因此而層出不窮，故嚇阻已成為解決衝突或預防戰爭的戰略之一。其可運用的範圍除了軍事武力外，更擴及到政治、經濟、外交以及心理等層次，其手段更包括經濟制裁、貿易報復、軍事封鎖、石油禁運等。因此可知，嚇阻是一種意圖影響敵國做決策的行為，其用意在於迫使敵手進行利益評估，使其考慮事後所需付出的代價，從而造成決策壓力，使得對峙雙方得以維持現況，不致發生衝突或爆發戰爭。

¹ 吳傳國，「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」，頁 1。

² 洪丁福，**國際政治的理論與實際**（台北：啟英文化公司，2000 年），頁 197。

貳、嚇阻的定義

而學界對嚇阻的定義各有不同，擷取各家重點表述如下：

Richard N. Lebow 認為，嚇阻是意圖影響另一行為者對其行為後果的利益評估，使其認為結果將會得不償失，而不採取我方認同的行為。³

Patrick M. Morgan 則認為，運用具有殺傷力的威脅手段，以阻止對方採取我方所不願見到的行為謂之嚇阻。⁴

Yehoshaphat Harkabi 則指出，嚇阻是針對敵人的威脅行為，我方因應採取的嚴重懲罰手段，用以迫使對方放棄採取該項行動而言。⁵

Paul K. Huth 將其定義為：「嚇阻是一種政策，迫使敵人相信我方將以軍事報復為威脅，其後果為使用軍事武力，以達成預定的外交目標。而嚇阻者的威脅報復行動，係奠基於軍事能力之上擊敗敵人。意即在戰場上否定攻擊者的目的，以防止喪失領土，或者在嚴重的軍事衝突中損失軍力。」⁶

Robert J. Art 認為，嚇阻主要是防止敵人，做某些我們不希望對方做的事，威脅若不接受，將會受到我方的處罰，其目的是預防、阻止一些我們不願發生的事發生。⁷

James E. Dougherty 認為，嚇阻就是說服對方使其相信某種行動路線的「成本」與「風險」將超過其「利益」。⁸因此，成本、風險、利益三者將是行動者衡量利弊得失的焦點所在。

而一般學界上最常採用的定義是 Alexander George 和 Richard Smoke 的定義，他們認為嚇阻是說服敵人，讓對方相信他們所付出的代價或承擔的風險，將高於其所採取的

³ Richard N. Lebow, "Deterrence: A Political and Psychological Critique," in P.C. Stern, R. Axelrow, ed., *Perspectives on Deterrence* (New York: Oxford University Press, 1989), pp.25.

⁴ Patrick M. Morgan, *Deterrence: A Conceptual Analysis 2nd ed.*, (Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1983), pp.17.

⁵ 黃淑芬譯，Doron Almog 著，「累積性嚇阻與反恐戰爭」，**國防譯粹**，第 32 卷 7 期（2005 年 7 月），頁 40。

⁶ Paul K. Huth, "Extended Deterrence and the Outbreak of War," *American Political Science Review*, Vol.82 (1988), pp.423-443.

⁷ Robert J. Art, "The Four Functions of Force," in Robert J. Art and Kenneth N. Waltz, eds., *The Use of Force: Military Power and International Politics*, pp.4-6.

⁸ 紐先鍾，**核子時代的戰略問題**（台北：軍事譯粹社，1988 年），頁 2。

某些行動所獲得的利益。⁹

綜上所述，嚇阻的用意在迫使敵國做利益評估，也可說是一種影響敵國決策的行為，深化對手使其考慮事後代價的心理衝擊，並形成決策壓力，使得雙方得以維持現況，不致出現衝突與爆發戰爭。因此嚇阻亦可說是種預防戰爭或是避免戰爭的擴大的行為，而嚇阻使用的手段則是威脅，其產生的是心理效果（psychological effect），故有人稱嚇阻為國際衝突中「戰爭」與「和平」的重要介面。¹⁰

參、影響嚇阻的因素

根據 Robert Jervis 與 Janice Cross Stein 研究嚇阻成功與失敗的原因，他們認為影響嚇阻成敗與否的因素，可由政治面、心理層面與實際面等三面向上來討論。¹¹

一、在政治面上：

此面向主要來自於外交上的挑戰，由於領導人所希望的獲得的利得大於面對失敗的害怕，因而增加對挑戰者行為的壓力。其各家重要論點如下：Synder 認為進行嚇阻行為在政治上可以加深對手的不安全感，因而可藉由誘使其行為以尋求其預防；Lebow、Synder、Stein 等人則認為，由大多數的案例中顯示，防禦者會準備極大的懲罰來預防改變，或者試圖使挑戰者進行協商，若以雙方的途徑來檢視，會發現挑戰者試圖改變現況是較為困難的；另外 George 與 Smoke 則主張，挑戰者在走上絕路之時，會試圖挑戰現狀，並相信戰爭是不可避免的，因此，挑戰者會在嚇阻的邊緣，進行挑釁，使其成為既成的事實。

二、在心理層面上：

基於人是理性的前提下，尋求本身利益最大化的過程中，其本身所吸收的信號及其訊息的傳遞過程是相當重要的因素。而 Robert Jervis 更進一步發現，心理因素在嚇阻因素中佔絕大多數的因素。他以歷史案例歸納中發現，認知途徑是相當重要的，因為它能

⁹ Alexander George & Richard Smoke, *Deterrence in American Foreign Policy: Theory and Practice* (New York: Columbia University Press, 1974), pp.11.

¹⁰ 同註 3，頁 3。

¹¹ Jervis, *Perspectives on Deterrence*, pp.7-52.

真正顯現出國家的行為。而下列因素可視為影響嚇阻認知的原因。

（一）錯誤的認知及偏激的見解

Stein 則在探索 1969 年至 1973 年間的以埃戰爭中發現，其決策者對於資訊的收集，會傾向個人與政治的需要為主，因此，支配兩個國家之間的行為，會演變成一連串的誤判。而 Robert Jervis 則去分析國家決策者，如何在至關利益的威脅中進行嚇阻，他發現在運作過程中會有許多的偏見產生，此舉會導致錯誤的認知。而另外，Lebow 在分析福克蘭戰爭中亦同樣發現，嚇阻者與被嚇阻者雙方都同樣有誤判來解釋錯誤的認知以及偏激的見解。

（二）資訊收集的認定不同：

由於嚇阻包括了「威脅」與「再確保」兩部份，此二重點卻很容易導致衝突，至於可信度方面，若攻擊者挑戰其重要利益，則必使被嚇阻者相信將會為此付出更高的代價。另外由於決策者以及官僚體系，可能壟斷情報網路，因而造成錯誤的判斷，故可認定挑戰者使用武力的主因是動機信號感受的錯誤。另一項難題則是由嚇阻的資訊中來判斷哪種政策才是最重要的。

三、在實際面上：

在現實社會中，由於無法用標準的嚇阻理論來解讀所有現象，因此常會喪失以軍事優勢發動攻擊的最佳嚇阻時機。Synder 認為，國家為了增加其國防力量，以利於使用攻勢戰略，但是，此一動作卻會導致軍備競賽，而使得恐懼呈現螺旋狀的上升，反而無法增加其國家的安全感。而另一學者 Betts 則主張，嚇阻的失敗，是因為決策者誤解了嚇阻的意義，像越戰即是最好的例子。由於美國的政治家並不了解北越的理念，也不願協調，所以縱使美國在北越進行了了明確的壓力與轟炸行為，但卻仍然無法使北越投降，所而使北越更強烈的反抗，此為實際面上來討論最佳的個案。¹²

綜合而言，國際政治學者將嚇阻理論視為阻止戰爭發生，或是降低戰爭風險的重要研究，另由於嚇阻理論的研究著重於探討戰爭的對立性及其衍生的風險，於是將此一主

¹² 同前註。

題轉化成實際的戰略運用，也就成為嚇阻的精髓所在。

第二節 嚇阻的要件、類型與手段

嚇阻理論在國家安全戰略上經常被使用，國際政治學者更將嚇阻視為阻止戰爭發生，或是降低戰爭風險的重要研究之一。而傑維士（Robert Jervis）亦指出，嚇阻理論是當代研究國際安全的基礎，也是國際關係入門之學。¹³故本小節將依以下三部份來加以探討嚇阻理論，包括嚇阻的要件、嚇阻的類型以及嚇阻的運用手段等。

壹、嚇阻的要件：三C

為探討嚇阻效能，必先了解嚇阻戰略構成的要件，而一般戰略學家普遍認為「能力（Capability）」、「溝通（Communication）」、「可信度（Credibility）」三者為構成嚇阻的基本條件。¹⁴此三要件簡稱嚇阻的「三C」（Three C's）。¹⁵多數人認為這三要件，只能當做檢驗嚇阻成效的一種指標，但並不代表符合這三項要件，嚇阻就一定能成功；可是相反的，若無法符合這些要件，則會降低嚇阻戰略的執行力。

一、能力

有關嚇阻能力的探討，可由事前的嚇阻與事後的報復兩部份來討論。辛格（Singer）曾對事前嚇阻能力提出一個相關的嚇阻公式 $(E) = (C) * (I)$ 。¹⁶（E）代表嚇阻的效果（deterrence effect）；（C）代表被估計的能力（estimated capability）；（I）代表被估計的意圖（estimated intent）。而能力可由多方面來評估，包括具體可見的軍事能力，如：軍事人員多寡、武器裝備精良度、國防預算的編列等，這些都可量化來表示；而國力的強弱盛衰、甚至科技能力等，也都可列入考量。而其中以軍事力量最能產生嚇阻效果，除了精良的武器之外，尚包括指揮、管制、通訊、情報（command、control、communication、computer、intelligence；C4I）等，而其餘都只能算是輔助因素。因為就現實世界的歷史經驗而言，軍事實力還是最穩定、持恆的嚇阻力量。嚇阻必需以實力為

¹³ Robert Jervis, "Deterrence Theory Revisited," *World Politics*, Vol.31 (April 1979), pp.289.

¹⁴ John Baylis, Ken Booth, John Garnett, and Phil William, eds., *Contemporary Strategy*, Groom Helm, London, 1987, pp.70-77.

¹⁵ 紐先鍾，**核子時代的戰略問題**，頁 71。

¹⁶ Singer J. David, *Deterrence Arms Control and Disarmament: Toward a Synthesis in National Security Policy* (Ohio: Ohio University Press 1962), pp.162.

基礎，嚇阻者的能力越大，則其威脅也就越能受到對方的重視，於是對方接受嚇阻的機會也就越大；反之，若能力不足，則甚威脅還是無法為對方所害怕。

而事後的報復能力，則需視其戰略環境有無建構大規模報復的能力條件而定。想要建構什麼型式的報復能力，現有科技條件能否支持這樣的構想，經濟實力是否滿足這樣的需求，以及是否具有全體上下一心的意志力等都包含在內。大規模的報復能力，在核武問世後將嚇阻戰略推到極致，但其毀滅性的特質，同時也限制了核武戰略的發展與擴散。而在近代戰爭中，像「科索沃戰爭」、「波灣戰爭」中所使用的高科技武器，如巡弋飛彈等，改變了國際戰略思維及戰爭準則，並帶動了高科技武器的持續研發，此可視為嚇阻能力的高度展現，輔以資訊科技的快速發展，將嚇阻帶入一新紀元。

二、溝通

嚇阻理論建立在威脅他人，而迫使對方讓步的想法上，若想要嚇阻有效，則必須使對方明確的知道我方所不允許的行為，以及若對方貿然採取行動的後果為何。而威脅的傳遞有兩種管道，一是直接的溝通，指由嚇阻國向敵國直接傳達威脅；另一是間接的示意（signaling），以間接的方式，如軍隊的移防等來向敵國傳達威脅。

由於嚇阻的焦點，是為了讓可能的侵略者產生「得不償失」的估算之後，決定不發動攻擊，此種衡量，是一種主觀的思維活動，其根本用意就是在於讓對方「認知」（perception）到其不利的下場，而這必須透過「溝通」來達成，但卻有兩項必須克服的因素：

- （一）嚇阻效果會因誤解（misperception）或錯誤的產生，並因此而受到影響。
- （二）溝通需要透過管道進行傳播，但是訊息在傳輸過程中，卻有可能會被扭曲其原意。

康區奧（Hadley cantril）在其政治心理學的研究著作：**處理心理學**（Tansactional psychology）一書裏提到，人們的反應是以過去的經驗所構成的假定為基礎，人們對情況的認知並不會以一種無意識的方式來加以反應，也就是人們是以「有限的理性」對情況做出處理，因此是一種「選擇性的認知」，而這也就是誤解的主要來源。因此，在溝通的過程中為了避免誤解，不但要讓對方認知到客觀的事實，並且保持溝通管道的暢

通，才能產生較佳的判斷，更重要的是，在溝通的過程中，必須了解對方的認知程度，並且掌握情況的發展。¹⁷而對被嚇阻者的認知，則應將認知重心放在其決策者的身上，而非一般媒體、群眾亦或幕僚的反應上。

歷史上著名的奧國外相梅特涅（Klement von Metternich），曾經利用穿梭外交手段（shuttle diplomacy），成功的建立起維也納會議（Congress of Vienna 1814-15），也促使歐洲列強以和平手段解決紛爭，因而維持歐洲五十年的安定與和平。¹⁸此即運用溝通的手段，並以各種管道向敵國表達本身的意志及堅定的立場，透過軟性的訴求，爭取友邦的支持，以及建立盟國等外交手段的交互運用，增強其嚇阻力量，降低可能爆發衝突的危險性。

三、可信度

在嚇阻的要件中，能力與溝通的具體表現可謂可信度，¹⁹因為人類心理認知的不確定性，導致可信度的變數變大，因此，也是三要件中最具爭議性的關鍵。而可信度包含數個層面，並非單一指標而已，包括有無具備嚇阻能力（通常是指有無大規模報復能力）、會不會採取報復行動（也就是報復的決心）、嚇阻能力的維持與持續力、以及輿論的支持等因素綜合而成。

對被嚇阻者而言，嚇阻者的嚇阻能力、外交努力、以及在國際上的信用程度，都是被嚇阻者在擬定決策時的參考依據。而嚇阻是一種心理現象，威脅若欲生效，則必需讓對方知道此非空言恫嚇而已，以術語來說，就是所謂的可信度。因此國際政治學家認為，和平是透過對侵略者維持可信威脅而維持，戰爭則因對侵略者的威脅不可信而發生。²⁰所以說可信度的建立，首先要有威脅的力量當後盾，也就是軍事實力；再來是嚇阻者的意志能傳達至被嚇阻者，使被嚇阻者不敢輕舉妄動。

綜合學者 Glenn H. Snyder、Paul Diesing、Thomas Schelling 等人所認為，成功的嚇

¹⁷ Robert Jervis, Richard Ned Lebow, and Janice Gross Stein, eds. "Introduction: Approach and Assumptions," *psychology and Deterrence*, (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1985), No. 3.

¹⁸ Torbjorn L. Knutsen, *A History of International Relations Theory*, Manchester University Press, Manchester, 1997, pp. 168-171.

¹⁹ 卓文宗譯，Richard Rosecrance and Walter Carpenter 著，**嚇阻戰略的再檢討**，（台北：國防部史政編譯局，1976年），頁 10。

²⁰ Greg Cashman, *What Cause War?* (New York: Macmillan, 1993), pp.207-208.

阻必須包含以下要素：²¹

- 第一，嚇阻者的實力；
- 第二，嚇阻者的決心；
- 第三，威脅的可信度；
- 第四，戰爭準備的宣示；
- 第五，訊息是否清楚而明確；
- 第六，所承諾的事務對嚇阻者的重要性；
- 第七，國家尊嚴與榮耀的投入；
- 第八，本身立場的合法性（如正統原則、國際法支持等）；
- 第九，道德原則的強弱；
- 第十，歷史淵源；
- 第十一，軍力展示。

理論上，若是都符合以上條件，應該是萬無一失，保證不會發生戰爭，此為基為理性理論假設下的理想情境，但現實世界裏，經常因雙方對彼此意圖的不了解，因而爆發衝突或戰爭。像 Robert Jervis 就曾指出，誤解 (misunderstanding) 與錯解 (misperception) 是戰爭發生的主要因素²²。因此可知，嚇阻理論是建構在理性思考的原則下，假設決策者會在理性的原則下冷靜的計算利弊得失，因而作出正確的判斷。

貳、嚇阻的類型

嚇阻型態的分類，因理論觀點的不同而不同，亦可說是並無一定的分類標準。本文將採較為一般政治學者所熟知的分類，提出不同型態的嚇阻類型來加以探討。

一、結構性嚇阻與決策性嚇阻

依據陳偉華的說法，「結構性嚇阻」(structural deterrence theory) 與「決策性嚇阻」(decision-making deterrence theory)，是眾多嚇阻理論中，歸結出較為顯著的兩項。「結

²¹ Glenn H. Snyder & Paul Diesing, *Conflict Among Nations* (N.J. : Princeton University, 1977), pp.199-201. Also see: Thomas Schelling, *Arms and Influence* (N.H. : Yale University, 1966), Ch. 2.

²² Robert Jervis, *Perception and Misperception* (Princeton University Press, 1976), Ch.1 &2.

構性嚇阻」又可稱為「傳統性嚇阻理論」(classical deterrence theory)，是以較高層次的國際體系結構為其分析(system-level analysis)重點，宏觀的解析整體國際體系運作的大要與方向，藉以突顯國際體系對嚇阻所產生的結構性制約作用；而「決策性嚇阻」則是以國家為主要研究對象，從微觀的角度探討嚇阻決策及其可能的影響，進而說明決策者的決策行為與戰略選擇，將產生互動式的嚇阻效果。²³

「結構性嚇阻」代表學者有 Morton Kaplan 與 Kenneth Waltz，²⁴將研究重點置於兩極體系(bi-polar system)及核子嚇阻(nuclear deterrence)上。²⁵其基本概念有三：第一，冷戰將國際體系架構成兩極，符合權力平衡的二元性(duality)，嚇阻對象因而縮小成兩組對立的群體，在適當的措施管理下，嚇阻功能易於發生作用；第二，由於嚇阻的相對性，簡單的兩極體系所產生的誤解和誤判機率較低，容易達成嚇阻；第三，兩極相對核子能力的建立，使戰爭的風險因代價過高而降低。²⁶

「決策性嚇阻」的代表學者有 Daniel Ellsberg、Thomas Schelling、Glenn Snyder 以及 Robert Jervis 等²⁷，其實際涵括了兩個面向：

第一面向仍然以探討核子嚇阻為主，部份與前段的結構性嚇阻理論雷同或重疊，但將核子嚇阻分為二種類型，包括：第一類被動式嚇阻(Type I passive deterrence)，強調其攻擊行為的第一擊未必能得逞，但第二擊(second strike，亦稱報復反擊)保證讓對手得不償失。第二類稱為主動式嚇阻(Type II active deterrence)，亦稱為「延伸性嚇阻」(extended deterrence)，指嚇阻國本身並非直接遭受攻擊或威脅的對象，但其友邦或同盟國遭受攻擊的可能性甚高，因而嚇阻國積極的告知被嚇阻國，若發動戰爭侵略，一樣會遭到得不償失的報復。

第二面向則是以傳統武力為主要研究對象，此謂「傳統嚇阻」(conventional deterrence)係以傳統武力為主的非核嚇阻(non-nuclear deterrence)，指的是並以歷史案

²³ 陳偉華，「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」，*問題與研究*，第41卷2期(2002年3、4月)，頁13-14。

²⁴ Frank C. Zagare and D. Mark Kilgour, *Perfect Deterrence* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), pp.8.

²⁵ Colin S. Gray, "Deterrence in the 21st Century," *Comparative Strategy*, Vol. 19, No.3 (July-September 2000), pp. 255.

²⁶ Glenn H. Snyder and Paul Diesing, *Conflict Among Nations: Bargaining, Decision Making and System Structure in International Crisis* (Princeton: Princeton University Press, 1977), pp.450-453.

²⁷ 同註22。

例歸納或演繹嚇阻決策過程與結果，期望強化其理論說服力。Samuel P. Huntington 則進一步強調，傳統武力下的「防衛式嚇阻」(deterrence by defence) 效能在於：一、快速否定敵人的攻擊；二、直接攻擊侵略者具有高度價值的目標；三、有能力且有高度意志貫徹報復的決心。²⁸而 Patrick M. Morgan 更將「防衛式嚇阻」的概念延伸為「立即嚇阻」(immediate deterrence)，意即在第一時間內，適切的運用工具及戰略方案，以遏制戰爭延續的必要性。²⁹

二、一般嚇阻與立即嚇阻

此為學者摩根所提出的分類。「一般嚇阻」(general deterrence) 係指一個國家隨時維持著相當的軍備，目的是用來防止衝突和侵略的國防政策，是一種長期的建軍策略，雙方都會繼續維持其所滿意的軍備水準，以供嚇阻之用。意即在於避免兩者關係緊張升高而發生危機。

而「立即嚇阻」(immediate deterrence)，則是針對危機的立即處理而產生的，由於已有危機存在，表示至少有一方正在認真考慮發動攻擊，而對方也確認了危險的存在，並立即提出了報復的威脅，以企圖阻止此次攻擊的發動，所以又可稱之為「純粹嚇阻」(pure deterrence)。³⁰為了國家安全，除了少數中立國家外，一般通常都會維持相當的軍備或是建立其嚇阻武力，這是一種長期的建軍政策，此武力即「一般嚇阻」，當然也是危機處理時，意即「立即嚇阻」時的基礎。³¹

而休斯 (Paul Huth) 與魯塞特 (Bruce Russett) 則根據摩根的基本嚇阻概念，並應用統計方法去衡量衝突的數量之後予以劃分「一般嚇阻」與「立即嚇阻」的不同。他們認為「一般嚇阻」是指長期以來對彼此動機存有敵意及疑慮的國家之間的關係；而「立即嚇阻」則涉及極可能爆發全面性戰爭的特定危機時稱之。³²

而長期面對隨時可能遭受武力侵犯的國家，都會擔心對方隨時可能先下手為強，而設法維持一定的軍備水準，甚至超越對方的軍備設備，雙方這種軍備維持政策，容易形

²⁸ Samuel P. Huntington, "Conventional Deterrence and Conventional Relation in Europe," *International Security*, Vol. 8, No.3 (Winter 1983), pp.37-40.

²⁹ Patrick M. Morgan, *Deterrence: A Conceptual Analysis*, (Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1977), pp.33-34.

³⁰ Patrick M. Morgan, *Deterrence: A Conceptual Analysis*, pp.30.

³¹ Patrick M. Morgan, *Deterrence: A Conceptual Analysis*, pp.28-30.

³² 黃淑芬譯，Doron Almog 著，「累積性嚇阻與反恐戰爭」，頁 39-46。

成「均勢嚇阻」(balanced deterrence)，因而導致軍備競賽。³³此種軍備競賽需要投入大量的國家資源，也必須要有強大的經濟實力作為後盾，否則極易導致國家破產，像美蘇兩強軍備競賽的結果就是最好的例子。因此把嚇阻的焦點置於讓對方「得不償失」比起對對方採取「大規模報復」，要來得經濟實惠多了。

三、 否定性嚇阻與懲罰性嚇阻

此為學者施耐德 (Glenn Snyder) 所提出，他以不同的軍事行動將嚇阻區分為「否定性嚇阻」(deterrence by denial) 與「懲罰性嚇阻」(deterrence by punishment) 兩種³⁴。否定性嚇阻又稱為「拒止性嚇阻」，指的是要讓敵人知道侵略的不易成功，若貿然進行侵略行為，則會讓敵手得不償失，此為一種邊打邊嚇阻的「戰爭中嚇阻」(intra-war deterrence)，亦即願意在一場長期的相互攻防戰中，藉著實戰的能力，來攻擊敵人的軍隊或軍事設施，以尋求戰爭的勝利；而「懲罰性嚇阻」則是指欲讓潛在的敵人知道若進行侵略，將會遭受到嚴重的武力報復做為懲罰，因而使對手不敢對己方發動攻勢，在核子時代，此一嚇阻戰略建立在保有「第二擊」的基礎上，故「第二擊」能力的擁有成為核子大國間維持恐怖平衡的關鍵。

而根據石吉雄的定義，他將「懲罰性嚇阻」定義為：試圖使衝突的代價提升至敵方無可接受的程度，而達到嚇阻的目的。而「否定性嚇阻」則在於透過擊退來犯攻擊或中挫其軍事行動的能力，來否定攻擊者發動攻擊，亦即試圖降低敵方以軍事攻擊的手段，來獲得利益的機會。³⁵綜而言之，此兩種嚇阻都是指以武力或懲罰達到嚇阻效果，其目的就是要讓敵人得不償失。

四、 被動式嚇阻與主動式嚇阻

「被動式嚇阻」又被稱為「第一類被動式嚇阻」(Type I passive deterrence)，此為一種報復邏輯訊息的傳達，意圖使被嚇阻者信服，其侵略行為的第一擊未必能得逞，但嚇阻者的第二擊（又稱報復能力）保證是慘烈無情，且必然使對手選擇放棄冒險第一擊的決定。此一類型的嚇阻，本質上屬消極被動，並在對手發動第一擊之後，才予以報復反

³³ Raymond D. Gastil, "Alternative Strategies", ed. By Frank N. Trager & Philips S. Kronenberg, *National Security & American Society*. (N.Y.: New York University Press, 1973), pp.331-332.

³⁴ Glenn H. Snyder, *Deterrence and Defence* (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1961), pp.3-4.

³⁵ 石吉雄，**嚇阻中國的現實與可行性：重新檢視嚇阻在台灣國防上的意涵**，頁 24-25。

擊，其優點為降低了對手採取先發制人的攻擊行為（preemptive strike）的機會，並使得嚇阻得以繼續維持。

而「主動性嚇阻」又稱為「第二類主動式嚇阻」（Type II active deterrence），亦被稱為「延伸性嚇阻」（extended deterrence）。Paul K.Huth 將「延伸性嚇阻」定義為，「嚇阻者的國家決策者在武裝衝突中，威脅使用武力對抗潛在攻擊者，試圖預防潛在攻擊者，使用軍事武力全面對抗嚇阻者的防禦。³⁶」他認為嚇阻國與被保護國之間，需以軍事能力或協議的行為，增加嚇阻者威脅的可信度。當被保護國被攻擊時，亦視同本身國家利益被侵略或即將被侵略。則嚇阻國決策者必須威脅將以軍事報復對抗潛在侵略者，並試圖拒止其攻擊。在此型嚇阻中，嚇阻者本身並非直接遭受攻擊或威脅的對象，而是其友邦或是同盟國，基於保護同盟國的立場，因此嚇阻者積極主動的告知被嚇阻者，若其敢發動侵略行為，則一樣會遭受到得不償失的報復反擊。此一類型的嚇阻因延伸保護對象過多，故必須經常主動的威脅被嚇阻者，使得嚇阻層次不斷的升高，誤解及錯判的機率擴大，使得戰爭的發生或然率反而增加。³⁷

五、攻勢嚇阻與守勢嚇阻

此分類為法國將軍薄富爾（Gen. Andr Beaufre）所創。「守勢嚇阻」（defensive deterrence）的用意在於阻止對手對我方採取某種行動，而「攻勢嚇阻」（offensive deterrence）則在於當我方採取某些行動時，用來阻止對方採取抗拒的行動稱之。³⁸

六、核子嚇阻與傳統武力嚇阻

初期談論到嚇阻理論時，都會讓人先聯想到「核子嚇阻」（unclear deterrence），因為核武力量所產生的效果，最為驚人。而關於核子嚇阻，大多數讓人首先聯想到的是「相互保證毀滅」（mutual assured destruction, MAD），此於甘迺迪任內後期所提出，因美國與蘇聯達成了相同的核武能力，雙方都可在任何時間摧毀對方，因而達成了核武的恐怖平衡（balance of terror）。而「相互保證毀滅」主要在強調接受了對手奇襲式的第一擊後，

³⁶ Paul K.Huth, "Extended Deterrence and the Outbreak of War," pp.423-443.

³⁷ Richard K. Betts, *Nuclear Blackmail and Nuclear Balance* (Washington DC.: The Brookings Institution, 1987), pp.10-11.

³⁸ 鈕先鍾，*核子時代的戰略問題*（台北：軍事譯粹社，1998年），頁2。

還能做出使侵略者受到「不可承受的損害」的報復行為。³⁹由於核武本身所帶來的巨大毀滅效果，都將對敵方產生相當大的心理震撼與政策影響，因此擁有核子武器所代表的意義非比尋常，也造成了無核國家想擁有核武的慾望越來越高，也造成了核武的擴散。

隨後戰略學者 Colin S. Gray 提出一個重要的概念，即「核子低度嚇阻現象」(minimum deterrence)，他認為只要擁有一定數量的核子武器(以五枚為例)，即可達成嚇阻效果，生產複製三十枚或五十枚核子武器，在嚇阻的效果上並不會因為數量增加而出現相乘的嚇阻效果。⁴⁰意即核武的威脅效果與核武數量，是屬於一種非線性化(non-linear)的發展，任何國家只要擁有最低數量的核武，就具備了嚇阻的功效。

雖然核子武器在戰略的應用上，發揮了極大的心理震撼，但是否真的能嚇阻具有強烈侵略意圖者，則仍具爭議性。從 1962 年的古巴危機、1965 至 1975 年的韓戰、1969 年的「中」蘇邊境戰爭、1982 年的福克蘭戰爭、到 1990 至 1991 年的波斯灣戰爭、甚至近期的科索沃(Kosovo)戰爭，參戰者中不乏核子強國，卻從未出現戰爭必須昇高至以核子武器做為終結的後果，不也證明了核子嚇阻未必具有絕對可信的嚇阻能力，可見核子武器的嚇阻效果也並非全面性的。⁴¹

基於核武的恐怖毀滅性，及其後果並非人類所能承受，所以「傳統武力嚇阻」成為較為可能的選項。Stephen J. Cimbala 認為傳統武力同樣具有嚇阻效果，而其傳統的軍事能力與報復決心，則是「傳統武力嚇阻」的兩項重要考量。⁴²

另外 Samuel P. Huntington 則進一步提出傳統武力的嚇阻，一樣可達到「防衛式嚇阻」(deterrence by defence)的功效。其效能取決於以下三項要素：一、快速否定敵人攻擊(defence by denial)；二、直接攻擊侵略者具有高度價值的目標；三、有能力且有高度意志貫徹報復的決心。⁴³此型嚇阻亦適用於軍力不對稱的國家，如台灣之於中共，一旦兩岸發生戰爭，台灣是否能達到「防衛式嚇阻」以達到嚇阻報復敵人，甚至能否持續生存的重要關鍵。

³⁹ 鈕先鍾著，**核子時代的戰略問題**，頁 46。

⁴⁰ Colin S. Gray, "Deterrence in the 21st Century," pp.256-258.

⁴¹ 陳偉華著，「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」，頁 31。

⁴² Stephen J. Cimbala, *Military Persuasion: Deterrence and Provocation in Crisis and War* (Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1994), pp.63-67 &199-200.

⁴³ Samuel P. Huntington, "Conventional Deterrence and Conventional Retaliation in Europe," *International Security*, Vol. 8, No. 3. (Winter 1983/84), pp.37-40.

參、嚇阻的運用手段

茲參考吳傳國在「嚇阻在國家安全戰略上的應用與實踐」一文中的分類，可發現嚇阻的運用手段，有以下方式：⁴⁴

一、 擁有毀滅性武器：

大規模毀滅性武器，指的是核子武器、生物武器、化學武器（Nuclear, Biological, Chemical Weapon, NBC weapon），一旦上述武器被使用，會帶來致命的毀滅性後果，故稱之。核子武器首次使用於二次大戰時，美國在焦著的戰況中，於日本投下兩顆原子彈，使日本蒙受巨大損失，並造成強烈的精神與心理層面上的影響，也因此迫使日本無條件投降。見識到核子武器的威力，許多大國便開始投入核子武器的研發，至今擁核國家已達七國以上，包括美國、蘇聯、英國、中國、印度、以色列、巴基斯坦、伊朗及北韓等，但北韓至今仍對外否認其為擁核國家。也正因為核子武器的殺傷力與震撼性，使得有可能遭受到核子武器攻擊的國家，都會對擁核做出期盼與需求。

生化武器係指生物及化學武器兩類，係以致命性的微生素或是毒物進行攻擊，而其施放裝置包括：炮彈、炸彈、火箭、飛彈、噴霧器及氣溶膠發生器等。愛德華·史皮爾（Edward M. Spiers）曾將生化武器視為嚇阻武器，但它屬於不當嚇阻，而且也違反日內瓦公約。⁴⁵歷史上最早使用生物武器的作戰實例，可追溯到 1349 年，韃靼人圍攻克里米亞半島時，把得到鼠疫的人的屍體丟到卡法城內，造成城內士兵及居民感染鼠疫大量死亡，最後不得不棄城逃亡。而美國在九一一恐怖攻擊事件後，亦曾遭受到炭疽菌的威脅，因此，生化武器便引起全球的注目，由於其成本不高，取得容易，所以也造成不小的嚇阻效果。

二、 彈道飛彈和巡弋飛彈：

Garwin 曾說過，像彈道飛彈這種八〇年代的武器，因為可加掛生化武器，所以假若敵人在彈道飛彈的數量上加以增加的話，那麼就可以提高此項武器的潛在性威脅。⁴⁶而 Bruce Russett & Harvey Starr 也認為無擁核國家，可以藉由建置或購買中程彈道飛彈，以

⁴⁴ 吳傳國，「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」，頁 1-11。

⁴⁵ 國防部史政編譯局譯，Edward M. Spiers 著，**化學戰**（台北：編者自印，1990 年），頁「序」-1。

⁴⁶ 紐先鍾譯，Richard L. Garwin 等著，**核子武器與世界政治**（台北：台灣商務印書館，1981 年），頁 86。

建立起其國家的嚇阻能力；⁴⁷目前中共對台部署的 M 族飛彈、東風型飛彈以及其研發有成的巡弋飛彈等，對我方產生極大的威脅，非常具嚇阻效果。⁴⁸由此推論，彈道飛彈與巡弋飛彈可以是同時屬於正、反兩方的嚇阻性武器：一方面，攻擊者可因此類武器增強嚇阻效果；而另一方面，防禦者同樣可藉此武器予以反擊而獲得反嚇阻效果。⁴⁹

三、「全面動員」力量的嚇阻手段

「動員」依「國軍軍語辭典」定義：「為適應國防軍事需要，或應付緊急事變，或處理重大災害，將全國人力、物力、財力、科技，由平時狀態轉為非常狀態，使國力能作最有效的發揮，以贏得彈爭或弭平事變或救援災害，以維護社會安定與國家安全。」⁵⁰因此「全面動員」是指國家發生危難之際，全體人民奮起共同抗敵，以確保國土安全的應變性措施稱之，通常是小國及弱國面臨強敵時所採用。其中最著名的是瑞士動員體系，瑞士實施全國皆兵的「民兵制兵役制度」，此一制度使得瑞士經常保持總人口數 20%，立即可用的民兵，為「全民防護體系」的體現。一般而言，民主國主較少將平民百姓推向戰場，除非如以色列，會涉及到國家存亡者；或如瑞士，具有歷史傳統者。⁵¹動員的準備與實施，貫穿平時與戰時，而平時的動員準備，是戰爭準備的主要部份，倘若實施有年，並使動員成為制度化，則能產生戰備力，使得攻擊者攻擊行為受阻，相對亦能產生嚇阻之功效。

四、意圖與心理因素

嚇阻的成效在於面對威脅時，國家決策者是否有決心願意付出代價，或是願意採取其他妥協行動而言。例如二次世界大戰時，德國曾有入侵瑞士的打算，但見到瑞士強大的動員力量以及奮戰到底的決心之時，希特勒認為其需要花費比原先估計多出數倍之代價才能佔領，犧牲太大，因而繞道改攻奧地利。⁵²

而心理因素可舉二次波灣戰爭為例，美國入侵伊拉克，後雖迅速占領之，但因伊拉

⁴⁷ 張明澍譯，Russett & Starr 著，**國際政治**（台北：五南圖書出版公司，1995 年），頁 317。

⁴⁸ 林宗達，**戰區飛彈防禦與台海安全**（台北：時英出版社，2000 年），頁 104-125。

⁴⁹ 同註 43。

⁵⁰ 國防大學軍事學院編修，**國軍軍語辭典**（台北：國防部，2004 年），頁 204。

⁵¹ 「大以色列計畫的破滅」，**中國時報**，2005 年 8 月 25 日，「民意論壇」。

⁵² 吳傳國，「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」，頁 1-11。

克的強烈反擊及頑抗，使得佔領後的美軍死傷人數竟高出於佔領期的數倍之多，因此可知，國民意志及決心，也是嚇阻敵人的重要考量之一。倘若攻佔國以高科技或先進武器，企圖占領被侵略國時，它所涉及的將是「人」與「意志」力強弱，此一因素通常是決策者不可忽略。⁵³

由上述文獻可發現，第一項核武及生化武器部份是我國現況所不可行之方案，也不為國際所接受；唯有第二項中的巡弋飛彈部份則是我國可行且能自行掌控之部份。依據台灣戰略研究學會秘書長王崑義教授所言：「發展遠距精確打擊武器，為我國有效嚇阻的國防武器需求之一。⁵⁴」他認為發展「遠距精確打擊能力」具有多重效益。首先在軍事上，中共必須調撥更多兵力與國防經費用在加強其國土防禦作戰上面，如此一來，可以打亂中共的作戰節奏與規劃，因此，無法全心全力的發動對台作戰；換言之，若我方之反制作戰獲得成果，除了能夠達到展現我方堅強的防衛意識外，更可以達到激勵民心士氣的效果。況且「攻擊是最好的防守」，若我國國軍擁有部分的反制嚇阻武器，也可迫使中共將原本欲投入攻勢武器發展的大筆經費抽出，因防禦的目的而必須將部份國防經費轉用於防禦性武器之上，因此可間接減輕了我方的防禦壓力。⁵⁵例如，中國每發射一顆導彈，我方至少要發射3顆愛國者飛彈攔截，故以其人之道，還制其人之身，倘若我國瞄準中國主要的政經與軍事設施，中國會為了防衛目的，也會被迫採購反飛彈系統，因此將會增加中國國防經費的負擔，因而可減輕我方防禦的負擔。故發展巡弋飛彈可說是符合我國現況的最佳嚇阻武器。

⁵³ 李黎明，「全球化時代的國防思維」，**軍事國防**（台北：財團法人國家展望文教基金會，2004年），頁99。

⁵⁴ 「守勢國防與有效嚇阻」，**台灣戰略研究學會**，<http://blog.sina.com.tw/strategy2009/article.php?pbgid=79840&entryid=593940>，2011/09/28。

⁵⁵ 「論台灣的防禦性嚇阻戰略及政策」，**「台灣的安全保障與民主」國際研討會**，<http://www.wufi.org.tw/tjsf/040117c.htm>，2011/09/28。

第三節 嚇阻戰略之演變

嚇阻理論可視為嚇阻戰略運用的重要手段，而國際政治學者更將其視為阻止戰爭發生，或是降低戰爭風險的重要研究。研究嚇阻戰略，可由冷戰時期開始分析起，而美蘇兩強之間的對抗，可說是嚇阻理論與戰略研究的「黃金時期」⁵⁶。然而隨著冷戰結束，嚇阻戰略亦產生變化，茲將嚇阻戰略之演變歷程介紹如下：

壹、大規模報復

大規模報復戰略是美國總統艾森豪時期盛行的軍事戰略，主要依靠一支龐大的報復力量，它能夠用其選擇的武器與其選擇的地點立即進行報復。這一戰略主要把賭注押在核武器上，主張削減常規兵力，重點擴充導彈核力量和戰略空軍，其基本核心在於通過大力發展核武，以維持美國的核壟斷地位，藉以嚇阻蘇聯不敢發動任何形式的戰爭，一旦嚇阻失敗，美國將以核武對蘇聯進行「大規模報復」(massive retaliation)，以獲得戰爭的勝利。而為了加強大規模報復的可信度，美國以加強結盟的方式提高其嚇阻可信度，並以先制及反制兵力結合而來預防戰爭。⁵⁷

但 1949 年蘇聯成功的試爆了原子彈，打破了美國的核壟斷，至 50 年代中期，蘇聯的尖端武器技術迅速發展，1957 年蘇聯尼波尼克號 (Sputnik) 衛星升空，顯示了蘇聯具備了發射洲際彈道飛彈的能力，破除了早期核彈的投射工具必須以轟炸機為主的觀念，美國害怕蘇聯利用「飛彈差距」(missile gap)⁵⁸的優勢，因而減少武裝衝突機會，及可能使用核武的狀況。

此時，美國內部開始有了不同的聲音，他們認為大規模報復戰略缺乏可信度，該戰略只有在美國壟斷核武器的前提下才能起作用，否則將失去效力。而美國本土不會被入侵的神話，也因洲際彈道飛彈的發射而被打破，並引發了另一個問題，就是美國會為了德國而犧牲美國嗎？美國會為了盟邦而採取自殺行為嗎？這似乎是不可能的。此新的戰

⁵⁶ Ken Booth and Eric Herring, "The History and Scope of Strategic Studies," *Keyguide to Information Sources in Strategic Studies*, pp.3-26.

⁵⁷ 錢武南譯，Donald M. Snow 著，*動盪世界中的核子戰略*（台北：黎明，1986 年），頁 79-81。

⁵⁸ 伊華炳譯，Jerome H. Kaban 著，*核子時代的安全*（台北：黎明，1978 年），頁 13-14。

略甘迺迪稱之為「彈性反應」(flexible response)。⁵⁹

貳、彈性反應

隨著核武威力與數量的增加，以及對放射能與大氣環流瞭解的增加，美蘇先後發現一次徹底摧毀敵國的行動，飄散的輻射塵也可能重創自己；更不用說敵人核武與投射設備已經多到不可能清光，一定會遭到還擊，而我方的防禦系統也無法完全攔截。此時美蘇雙方已經陷入了「核僵局」，而 1962 年的古巴飛彈危機更凸顯出了核僵局的問題，因此 1963 年起，美國的核戰略轉換為「彈性反應」戰略，也就是依照事件的狀態，決定美國投入兵力的規模；在需要使用核武的情況下，也不再是一古腦的毀滅蘇聯各大城市與人口，而可以依事態決定核武的使用規模，是僅限於即應兵力、飛彈陣地、軍事基地、指揮中樞，還是要擴及到交通、人口、與工業中心。在這個戰略下，傳統兵力以及戰術兵力由於可以精確選擇打擊方式，其重要性再度復活；而戰略兵力也必須具備更精確的選擇攻擊能力，以因應政府與國防部的需求，不再一味講究提升威力。此一戰略使得美國的軍事力量，得以快速發展並適應美國新的戰略環境。⁶⁰整體而論，美國擴大軍隊的用意在確保達成「兩個半」(two- and- a- half) 的戰爭態勢，也就是能應付同時發生於歐洲戰場及世上其他地區的衝突，以及上述兩個區域外的另一個較小規模的戰爭。

此時，在歐洲因「彈性反應」的結果，而大幅增加傳統武力的軍力以因應之；而在美國內部方面，則深受不實的情報誤判「飛彈差距」之影響，也使得兵力大幅增加，並確定了空軍使用洲際彈道飛彈與空射核飛彈、海軍使用艦基飛彈、陸軍使用戰術核武的原則。⁶¹而彈道飛彈預警系統更顯重要，因其讓決策者來得及下決策，決定彈性反應的層級。

參、相互保證毀滅

⁵⁹ John Lewis Gaddis, *Strategic of Containment: A Critical Appraisal of Postwar American National Security* (Oxford University Press, 1982), ch 6.

⁶⁰ Amos A. Jordan, *American National Security: Policy and Process* (London: Johns Hopkins University Press, 1998), pp. 74-77.

⁶¹ 范仁志，「核武與核子戰略發展：人類終極之戰」，*全球防衛雜誌*，259 期（2006 年 3 月）。

當蘇聯達到了與美國相同的核武能力時，蘇聯達到了核武平衡，因雙方都可在任何時間內摧毀對方，至此，「相互保證毀滅」(Mutual Assured Destruction，簡稱 M.A.D.) 戰略正式形成。「相互保證毀滅」是指對立的兩方中如果有一方全面使用核子武器，則兩方都會被毀滅，因此也被稱為「恐怖平衡」。而其基本要求為，在吸收了對手奇襲式的第一擊後，仍有發出使對手受到「不可承受的損害」的嚴重傷害的反擊能力。⁶²在此戰略思想下，因為雙方都要爭取核子武力的平手，或至少保留「第二擊」(second-strike capability) 的能力。以美國為例，其第二擊能力源自陸、海、空三度空間的軍力部署。美國擁有陸地發射可移動式之洲際彈道飛彈、潛艇發射之彈道飛彈及空中二十四小時巡弋的戰略轟炸機。任何一種武器均可對敵方採取核子攻擊。而當對手對美國採取「第一擊」時，因為無法將上述陸、海、空部署之核武完全摧毀，未被摧毀之核武又可用來反擊對方城市和軍事設施，使對手面臨滅絕性之痛苦。因此，此一策略也造成了軍備競賽。儘管如此，但至少「相互保證毀滅」提供了一個計算標準，讓雙方都能計算出需要多少的武力與軍力才夠，因為雙方實力必須是對稱的。⁶³

「相互保證毀滅」意即把對方人民當作人質，因此發動第一擊無異是種非理性的自殺行為，且屬令人詬病的不道德行為，因此也就發展出下一個嚇阻戰略：「有限核武」。

肆、有限核武

1969 年尼克森借由宣佈「足量戰略」(strategy of sufficiency)，正式的承認了美國與蘇聯的核子均等，⁶⁴也代表著任何再上升的行動，將會導致軍備競賽。而美國認知達到足量戰略的標準如下：其一，具有達到毀滅的能力；其二，能供決策彈性選擇之用；其三，能與蘇聯的軍力均等，並且被認知為平等；其四，必須對危機的穩定有所貢獻。且「足量戰略」的最後尺度為，美蘇雙方都應保存高度生存能力的第二擊部隊，兩方應擁有相等的能力，用以嚇阻對方、消除緊張、緩和談判、以及恢復恐怖均勢的穩定等。⁶⁵此一戰略思想，並影響了其後在 1975 年公布的「史勒辛格主義」(Schlesinger Doctrine)，

⁶² 紐先鐘著，**核子時代的戰略問題**，頁 46。

⁶³ 謝永活譯，Lauyence Martin 著，**核子時代的戰略思想**（台北，黎明，1983 年），頁 189-191。

⁶⁴ 尹華炳譯，Jerome H. Kaban 著，**核子時代的安全**，頁 54。

⁶⁵ 同前註，頁 116。

主要在於控制核子戰爭的規模，並以摧毀對方的工業能力為優先；而在傳統兵力方面，也由原本的「兩個半」規模的戰爭，下修變成「一個半」規模，以免類似越戰的戰爭再度重演。

之後美蘇之間進行了「限武談判」(SALT)以及「戰略武器削減談判」(START I, II)，主要用來減少兩大核子強權的攻擊性核子武器，希望藉由平衡來消除爆發核戰的可能，在此範圍內，藉由雙方的決定，可以消除昂貴與浪費，以及危除的戰略武力的部署循環，任何想獲致大幅度領先優勢的行動，將導致軍備競賽，其質與量的進步都會導致破壞戰略的平衡。⁶⁶

而 1969 年的「反擴散條約」(NPT)，則是冷戰期間最大的成就，也是影響後冷戰時期最重要的條約。迄今已有 182 個國家接受此一條約承諾不發展核武。美、俄、中共、英、法是 NPT 中五個核子國家(在 1969 年前已擁有核武)，四個不屬於 NPT 國家中，以色列、印度、巴基斯坦已擁有核武，古巴尚未成為核武國家。在該約第四條，核武國家承諾以有效方式儘早停止核武競賽與核武裁軍，並在國際管制下，達成全面的裁軍。只可惜在冷戰結束十年後，核武管制又告倒退，核戰危險又重新浮現，對核武發展的限制也日益鬆弛。

伍、回歸傳統武力嚇阻

核子武器是否真能達到嚇阻戰爭的功效，是一項爭議頗大的問題。此現象可從 1962 年的古巴危機、1965 年至 1975 年的越戰、1969 年的中蘇邊境戰爭、1982 年福克蘭戰爭、1990 至 1991 年波斯灣戰爭、以及近期的科索沃戰爭裏得到觀察，其參戰者中不乏核子強國，卻從未出現戰爭必須昇高至以核子武器做為終結，不也證明了核子嚇阻未必具有絕對可信的嚇阻能力，可見核子武器的嚇阻效果也並非全面性的。⁶⁷

國際戰略學者 Barry Buzan 將核武區分為「易達成」(easy)與「不易達成」(difficult)兩類。前者認為由於核子報復造成難以估計的後果代價，於是降低了被嚇阻者發起戰爭的意願，達成了嚇阻者需要的嚇阻效果，因此可說是核武「易達成」嚇阻；而後者則認

⁶⁶ The Doctrine of Strategic Sufficiency, http://oder.let.rug.nl/~usa/P/m37/writings/ch14_p3.htm, 2011/10/01。

⁶⁷ 陳偉華，「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」，頁 31。

為，對於被嚇阻者而言，後果代價不是考慮的重點，嚇阻者是否暗含強烈侵略意圖才是問題的核心。簡言之，此派學者認為，由於被嚇阻懷疑嚇阻者的真正意圖，於是增加彼此使用核武的機會，因此核武「不易達成」嚇阻的效果。⁶⁸無可否認的，核子武器在戰略的應用上，的確發揮了嚇阻效果，然而是否為絕對的因素，則有需再探討。1969年中、蘇發生了珍寶島武裝衝突事件⁶⁹，其雙方均為擁核國家，但仍舊發生了戰爭，故對於具有強烈侵略意圖的被嚇阻者而言，核子嚇阻的效能並非全面性的。而學者塔門（Roald L. Tammen）則認為較小的國家應放棄核武，因核武在衝突中可能會成為被侵略的藉口。⁷⁰

Ivo H. Daalder 亦認為，若核子武器無法阻止低度衝突（low-level conflicts）或小規模戰爭的發生，則以傳統武力嚇阻戰爭已成必要的選擇。因此，在無核子武器使用的顧慮下，如何以傳統武力迅速否定（denial）敵人的侵略行動，是傳統武力嚇阻的精神所在。⁷¹Samuel P. Huntington 亦持類似觀點而進一步強調，傳統武力下的防衛式嚇阻（deterrence by defense）其效能在於：一、快速否定敵人攻擊（defense by denial）；二、直接攻擊侵略者具有高度價值的目標；三、有能力且有高度意志貫徹報復的決心。因此嚇阻者的傳統軍事能力與報復決心，是傳統武力嚇阻的兩項重要考量。⁷²

而 Mearsheimer 則分別從攻擊者的角度與防衛者的角度來看傳統武力嚇阻。從攻擊者的角度來看，發動戰爭之際，由於事前已完成敵我雙方能力評估，代價問題已不是考慮重點，如何尋求敵人弱點發揮本身強點，一舉摧毀敵人主要作戰力量，才是成敗關鍵。而從防衛者的角度而言，其因應反制的選擇方案有二：其一，如何在戰爭初動之際，快速抵銷侵略者一舉成功的意圖；其二，藉守勢之利，長期逐步消耗入侵者的戰力，最終拖垮敵人。於是精準武器（precision-guided munitions, PGM）的發展與戰略戰術的應用，遂成為防衛者爭取戰爭勝利的決定要素，也是嚇阻戰爭擴大與蔓延的利器。⁷³

1981年雷根（Ranald W. Reagan）以強勢風格進行了一連串的軍備整建，形成了美

⁶⁸ 陳偉華，「從嚇阻戰略論台灣國防戰略發展的兩難」，*戰略與國際研究季刊*，2卷4期（2000年10月），頁78-79。

⁶⁹ 張建邦，*2010 中共軍力評估*（台北：麥田出版社，1998年），頁34-35。

⁷⁰ Roald L. Tammen, *Power Transition: Strategies for the 21st Century* (New York: Seven Bridges Press, 2000), pp.102.

⁷¹ Ivo H. Daalder, *The Nature and Practice of Flexible Response: NATO Strategy and Theater Nuclear Forces Since 1967* (New York: Columbia University Press, 1991), pp.52-53.

⁷² Stephen J. Cimbala, *Military Persuasion: Deterrence and Provocation in Crisis and War* (Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1994.), pp.63-67 &199-200.

⁷³ 陳偉華，「傳統武力在嚇阻理論上的辯證」，*戰略與國際研究季刊*，3卷2期（2001年），頁153-175。

國和平時期最大規模的「軍備擴建」行動，與軍隊現代化工作。1983年更公布了「星戰計畫」(star war)中的「戰略防禦機先」(strategic defense initiative, SDI)的計畫，主要用來對付洲際彈道核子飛彈的威脅。⁷⁴雷根本身也曉得計畫中所需要的技術，即使到了二十世紀末也很難完成，但由於技術上的進步日新月異，故有理由為解除核子浩劫的陰影開始努力。⁷⁵時任雷根時期的國防部長溫柏格(Casper W. Weinberger)曾指出，美國兵力結構是要執行各種任務的，包括嚇阻蘇聯的核子攻擊及以大規模傳統攻擊，並且要使大規模戰爭在有利的情況下結束，還要能嚇阻戰爭的升高。⁷⁶

在2010年舉辦的核子安全高峰會，與會者包括：美國總統歐巴馬(Barack Obama)、中國國家主席胡錦濤、法國總統沙柯吉(Nicolas Sarkozy)、德國總理梅克爾(Angela Merkel)，以及印度和巴基斯坦高級官員等。而在高峰會舉辦之前，美國白宮發言人吉布茲(Robert Gibbs)表示，歐巴馬政府將公布新的核子戰略計畫，該文件將強調非核子的嚇阻能力，大幅裁減美國核武數量，以及依靠傳統武器建立起強大而可靠的能力，此項戰略被稱為「核武態勢評估」(Nuclear Posture Review)。⁷⁷

核子武器的問世將嚇阻戰略推到極致，而其毀滅性的特質，也限制了戰略核武的發展及擴散。美國前國防部長裴利(William Perry)於波灣戰爭後曾指出：「現代戰爭雖無需使用核子武器，卻仍然可以藉著高科技武器與資訊處理系統的成功配合，展現可信的嚇阻能力，這樣的能力證明，傳統嚇阻不再單純的仰賴傳統裝甲武力而已。」⁷⁸近代戰爭中，如「波灣戰爭」、「科索沃戰爭」新科技武器高度的發展與創新，改變了國際戰略思維與戰爭準則，並帶動高科技武器的持續研發。

因此，在核子嚇阻之後，重新興起另一波以傳統武力嚇阻為其選項的嚇阻理論構想，故嚇阻效益不再是擁核國家的專利，一般國家可藉著高科技武器，而展現可信的嚇阻能力，達到嚇阻之目的。

⁷⁴ 紐先鍾，**核子時代的戰略問題－嚇阻戰略的理論與分析**，頁45。

⁷⁵ 同前註，頁56-58。

⁷⁶ 同前註，頁55。

⁷⁷ 「強調傳統武器嚇阻能力，美將公布新核子戰略」，**大紀元電子報**，
<http://www.epochtimes.com/b5/10/4/6/n2867790.htm>，2011/10/03

⁷⁸ William Perry, "Desert Storm and Deterrence," *Foreign Affairs*, Vol. 70 (Fall 1991), pp.69.

陸、嚇阻戰略的三個波段

在冷戰時期，其實嚇阻理論是混亂的，知名學者如：Robert Jervis、Colin S. Gray 便把嚇阻戰略的研究區分為三個波段。

「第一波」時期，戰略家們尚在調整思想，來面對核子武器的運用。此時期著名學者包括 Thmas Schelling、Herman Khan 等，這些學者重視溝通的可信度，並探討各式機制的重要，因此，此時期的著作也被稱為傳統的著作，並試圖從歷史的案例中來評估嚇阻戰略。⁷⁹換句話說「第一波」著重於威脅的使用，並討論核武攻擊方式，以及對於核武保護傘的問題。

「第二波」為核子嚇阻的「黃金時期」(golden age)，主要在探討美蘇之間的對抗，並注重如何穩定兩極之間的關係。此一階段正值蘇聯獲得與美國並駕齊驅的核武能力，於是開始思索兩者間的關係，並致力於維持嚇阻的穩定，致命性的核武反而成為穩定的支柱，也戲劇性的減少無法承受之損害發生之可能性，反而能維持現況。⁸⁰此時期代表學者為 Frank C. Zagare、Marc D. Kilgour、Paul K. Huth 等，他們致力於戰略嚇阻的提升，並被稱為研究嚇阻的先鋒。「第二波」嚇阻重點在於再確保，也就是說，除了單純的相互嚇阻外，必須以核子保護傘來防禦其他的非核國家。

而「第三波」主要在核子戰略的充實方面加強，又被稱為理性行為者的決策模式，。此時期注重於個案研究，並以研究軍備競賽為主。⁸¹這一波的嚇阻理論著重於方法論上的改變，因受到行為學派興起的影響，以認識論來分析嚇阻的心理與決策過程，期望使嚇阻的效果增強。此一階段的重點，在於更進一步探索嚇阻的原因，以了解嚇阻為何成功或失敗。並在研究中發現，國家間因訊息傳遞的錯誤或誤解，導致誤判或錯估；而理性因素在嚇阻中佔有重要地位，但有些個案卻顯示，嚇阻失敗之因，來自挑戰者的非理性因素。

此不同時期發展出來的嚇阻戰略，不僅具有戰略實務之需求，且引發學者對戰略理論的探討，雖然釐清何者為先，但觀之戰略理論的研究，仍可發現理論有助於釐清嚇阻

⁷⁹ Jervis, *Perspectives on Deterrence*, pp.7-52.

⁸⁰ Frank C. Zagare and Marc D. Kilgour, *Perfect Deterrence* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000), pp.8-15.

⁸¹ 同註 79。

戰略，而不致造成觀念上的混淆。

第四節 嚇阻與防衛之差異

近來台灣在國家安全戰略上持續的爭議就是究竟「防衛」與「嚇阻」何者應優先為重？2000年陳水扁總統上任後，將原本李登輝時期的「防衛固守、有效嚇阻」的戰略更改為「有效嚇阻、防衛固守」，「嚇阻」成為扁政府的優先考量，但是如何「有效嚇阻」，則是爭議的重點所在。2008年馬英九總統上任後，又將台灣的軍事戰略更改回「防衛固守、有效嚇阻」的戰略，並提出「守勢國防」之政策，希望能建構「固若磐石」的國防力量，並強調台灣應以防禦性武器為主，以尋求國土上的「防禦優勢」，藉此降低台灣對中共的威脅感，另外經由「信心建立措施」建立起彼此的相互信任。然而面對一個不願放棄使用武力且不斷提昇其攻擊性武力的中國，以致面對近年逐漸失衡的台海軍事環境，此一戰略能否提供日益處於弱勢的台灣足夠的安全保障呢？⁸²「嚇阻」與「防禦」何者應優先著重，均有其利弊得失，這亦是台灣國家軍事安全政策上的兩難選擇。

為進一步釐清我國「防衛固守、有效嚇阻」此軍事戰略與理論實質上的差異，故有必要對「防衛」與「嚇阻」概念再探索，以釐清其定義。

壹、「防衛」與「嚇阻」區分標準不同

將「防衛」與「嚇阻」區分標準概分為兩派，一派是嚇阻研究先驅施奈德所持的觀點：「絕對區分法」；以及其他學者所持修正觀點的「相對區分法」兩分類，概述如下：

一、「絕對區分法」

根據施耐德在其所著的**嚇阻與防衛：邁向國家安全的理論**（*Defense and Deterrence: Toward a Theory of National Security*）中對於嚇阻與防禦的區分，影響早期嚇阻理論甚大，其觀點是：⁸³

（一）、嚇阻與防衛時序不同，兩者有時序上的前後關係：「嚇阻主要是平時的目標，而防衛則具有戰時的價值。在敵方侵略性行動之前，我們享有軍事武力的嚇阻價值；而在敵方侵略性行動開始之後，我們享有軍事武力的防衛價值。」

⁸² 陳世民，「飛彈時代台灣安全的兩難－嚇阻或防禦為主？」，頁45-61。

⁸³ Glenn H. Snyder, *Deterrence and Defence: Toward a Theory of National Security*(New Jersey: Princeton University Press,1961), pp.1,4-5.

(二) 嚇阻與防衛概念不同：「嚇阻係藉由威脅敵方動武的預期代價與風險，將大於預期的收益，來說服敵人不採取軍事行動，其作用在於減低敵人軍事行動的可能性；而防衛則在嚇阻失敗之際減低己方預期的代價與風險，其作用在於緩和敵人可能之軍事行動，造成對我方領土的喪失以及戰爭所帶來的損害。」

(三) 阻卻的概念包含在防衛的概念中，「防衛價值」的概念要大過於保全領土的效應（即被稱作「阻卻能力」），「防衛價值」是阻卻能力加上緩和戰爭傷害的能力。

二、「相對區分法」

認為嚇阻與防衛應採相對區分，其修正觀點如下：

(一)、承認嚇阻與防衛意義上不同，但認為防衛亦可達成嚇阻的目的，而且兩者不必然有時序上的前後關係：「嚇阻與防衛的目的都是在勸阻（*dissuasion*），說服對方不要從事傷害我方的行動。」「嚇阻性武力的使用，在藉由使敵手相信，如果他採取我方所不願其為之的行動時，其百姓與領土將遭遇到嚴重傷害；而防衛性武力的使用，則在於使敵手相信，其無法征服我方的軍事行動。」

(二) 並未將防衛與阻卻做一嚴格區分，有時甚至混用，而且當防衛與阻卻的概念逐漸被一視同仁時，嚇阻與懲罰也開始劃上等號。「軍事行動可分為三類：攻擊、防衛與嚇阻。攻擊性的目標在於將敵手解除武裝，也就是摧毀對方的武裝力量；防衛性的目標在於阻卻敵手達成目的；而嚇阻性的目標，則在懲罰侵略者，在不增加我方的代價下，加強敵手所需付出的代價。」⁸⁴

其實不論是「絕對區分法」或是「相對區分法」，都是將嚇阻與防衛視為不同的概念，而此兩種區分法也都各有其優劣。「絕對區分法」的優點在於可保有理論概念的清晰，而相對區分法的優點則在於若應用於各種政策執行的具體事例上去分析的話，會來得比較容易些。但具體來說，嚇阻與防衛在概念上是完全不同的，不論是在政策制定的層級上、實際的內涵、執行的方法與手段、執行的過程、目標的認定、次序上的分別、敵人的認知與反應上，都會有極大的區別。

⁸⁴ Barry R. Posen, *The Sources of Military Doctrine: France, Britain and Germany Between the World Wars* (Ithaca: Cornell University press, 1984), pp.14.

貳、「防衛」與「嚇阻」的應用手段不同

一、防衛應用手段：

防衛所可能採取的主要手段，包括了攻勢作為（如：預防性戰爭、戰略攻勢、主動防禦等）、也包括了守勢作為（像：前沿防禦、縱深防禦、區域防禦等）、亦包括了非正規防禦、非軍事性的防禦手段以及報復等。必要時，為防止被敵手大規模破壞，防禦方可選擇屈服於敵方，也就是防禦方有可能選擇投降。而守勢作戰則是克勞塞維茲

（Clausewitz）所言的：「防衛的概念是什麼？是抵禦進攻；防衛的特徵是什麼？是等待進攻；防衛的目的是什麼？是據守。」這種據守領土的防衛性手段為守勢作為，也是一種阻卻，因此，阻卻可視為防衛的手段之一。

二、嚇阻應用手段：

嚇阻的手段，不是指打擊敵人的攻擊武力，也非強調先制作為，因為那會違背嚇阻的目的：「防止戰爭發生」。嚇阻是強調我方威脅未來可能使用武力，來勸誘或說服對方不做我方所不願意的行為。若無威脅或勸誘的行為就無從構成嚇阻，所以說單純的防衛作為，很難以構成嚇阻，必需加入威脅或勸誘等要素，才有嚇阻成效可言。

參、檢視台灣軍事戰略：「防衛固守」與「有效嚇阻」

「防衛固守、有效嚇阻」是我國的軍事戰略構想，依據我國國防報告書所言，有效嚇阻是指憑藉著建立具嚇阻能力的國防武力，使敵人在有意從事任何冒險進犯行動時，透過可能得不償失或勝負不確定性等盤算的結果，而促使敵人放棄進犯行動。事實上，嚇阻是指企圖使敵手不要發動特定軍事行動，以維持現狀的戰略，而嚇阻之所以成功，在於敵手意識到特定的軍事行動，其所付出的風險與成本將高於其利益，而促使其不行動。

根據陳勁甫、李樹幹所合著的「從『權力轉移』理論的動態觀點論中華民國嚇阻戰略」一文指出，台灣的嚇阻戰略選項有三，包括：報復性嚇阻、拒止性嚇阻與壓力性嚇阻等三類。所謂報復性嚇阻是指為了懲罰敵人所採取軍事行動而施予的報復性的軍事打

擊，其目的並不在於直接阻止敵人的進攻或防止突破我方防禦，而是對敵人具有重要價值的目標實施軍事性報復，使其造成難以承受的損失，是一種「對抗價值」；而拒止性嚇阻主要是指敵人對我方的進攻與侵犯，以武力直接對抗之，使敵人意識到其攻擊行動，將在我方的全力抵抗中遭到挫敗的風險，或付出重大的代價而得不償失，其重點在於「對抗武力」；而壓力性嚇阻主要在建立基本的自衛能力，使敵人增加使用武力解決兩國紛爭的困難度、不確定性以及成本，促使敵人改採非武力性的途徑以解決紛爭，其重點在於「對抗方案」，因此較佳選項為迫使對手透過協商談判等非武力方式，來解決其衝突。⁸⁵

若依此來檢視台灣的「防衛固守、有效嚇阻」戰略構想，則先防衛再嚇阻在邏輯上有其矛盾之處。其理由如下：

理由一：國防資源有限，若必須同時兼顧防禦與嚇阻，則可能分散其兩方的效益。一般而言，防禦性武器系統要比攻擊性武器系統來的昂貴，由於防禦是被動的，時間、地點、方式，都是由攻擊者所決定的，故要有效的擊毀來襲的目標，在精準打擊及追蹤上都是不容易的。以常被討論的「戰區彈道飛彈防禦系統」（Theatre Missile Defence System, TMD）為例，其所需的經費要比製造攻擊性導彈來得昂貴許多，而且沒把握能成功的到攔截到標的物。一般而論，要攔截一枚來擊的彈道飛彈，可能需要發射三枚防禦飛彈。此外，尚須預警、偵測、監控等系統裝備的配合，才能發揮其功效，故對攻擊者而言是相對有利的。故以台灣現況而言，應就「防衛」與「嚇阻」擇其一為重點發展，而「嚇阻」顯然要比「防衛」來得重要許多。⁸⁶

理由二：台灣朝募兵制進行，逐年縮減兵力規範，武器裝備也未見提升，「防衛固守」有其困難度。如同克勞塞維茲所言：防禦為抵禦進攻與據守領土，且必需要有戰到最後一刻的決心。而台灣正逐年縮減兵力，朝向募兵制進行，如何有足夠的兵力來「防衛固守」呢？另外，台灣屬於海島型國家，島嶼防禦的戰略守則為「制空、制海、反登陸」，若以「防衛固守」為首要目標，則必需以空優為其優先考量，但隨著中共軍力日益擴展，台灣正逐漸喪失以小搏大的能力以維持現況。

⁸⁵ 陳勁甫、李樹幹合著，「從『權力平衡』轉移的動態觀點論中華民國嚇阻理論」，頁 100。

⁸⁶ 賴義雄，「論台灣的防禦性嚇阻戰略及政策」，發表於台灣的安全保障與民主國際研討會(台北：台灣大學法律學院國際會議廳，2004 年 1 月 17 日)。

理由三：防衛失敗，嚇阻難以再產生功效。目前台灣武器來源主要仰賴美國提供防禦性武器軍售為主，而台灣宣示不發展核武及生化武器，故僅能依靠傳統武力來嚇阻，像中程飛彈、AH-64攻擊直昇機、精確導引炸彈（precision-guided munitions, PGMs）、AGM與GBU等制導炸彈等，這些都是可在作戰初期展現震撼效果的武器裝備。但美方否定了台灣購買AV8B垂直起降戰機、宙斯盾級艦、GBU和AGM-88等高速反輻射飛彈的要求，一旦防禦失敗，又缺乏攻擊性嚇阻武器，其後果不堪設想。

我國是個民主國家，應有權利也有其必要性去擁有嚇阻性武力，這些嚇阻性武器可讓中共領導階層知道，一但貿然對台灣發動軍事攻擊，則中共本身的損失也將會難以估計，使其知難而退。近年來，中共的軍力發展已明顯的有破壞台海區域與東亞平衡的傾向，我國發展嚇阻性武力，像「雄風三型」巡弋飛彈與中程飛彈等，不但是為了自衛，也帶來對共軍的部份制衡作用，此舉有助於區域間的軍事平衡，國際間應加以協助、鼓勵，而不應反對或施予壓力，我們衷心祈望和平，但也必須預防戰爭，畢竟實力才是支撐和平的可信力量。⁸⁷

有言道：「攻擊是最佳的防禦」，而投資於防禦性的武器的經費，遠遠高於嚇阻性武器，所以台灣更應該積極的發展嚇阻武力，不論是自行研發或向外採購軍備，均有助於台灣國防工業自主以及經濟上的發展，唯有建構有效嚇阻的力量，並展現全體捍衛台灣的意志，才能爭取到較為長遠的台海和平，台灣的安全也才能獲得確保。⁸⁸

⁸⁷ 同註 64。

⁸⁸ 同前註。

第三章 我國軍事戰略探討

第一節 引言

壹、戰略定義

英文的“strategy”譯成中文，即為所謂的「戰略」，其最早的來源是源自於古希臘文的“stratos”一詞，意指軍隊，並從此字延伸出“strategos”一語，指的是將軍或領袖，再由此衍生出“strategie”一語，指戰役或者將道（generalship）之意¹。十八世紀時的法國人梅齊勒（Paul Gideon Joly de Maizeroy）首先在其著作*Theorie de la guerre*中使用「戰略」（Strategie）一詞，並將其界定為「作戰的指導」（the conduct of operation）。²該名詞便逐漸地成為法國軍隊的專門軍事用語，並在 1780 年代逐漸為歐陸所引用。由此可知，「戰略」一詞正式使用大約只有兩百餘年，但普遍使用卻是晚近的事。被喻為西方兵聖的學者克勞塞維茨（Karl Von Clausewitz）則將戰略定義為：「戰略是以戰鬥為實現戰爭的手段」；李德哈達（Liddell Hart）則定義為「戰略是一種藝術，分配和運用軍事工具，以達到政策的目的」；³而西晉時司馬彪所著的**戰略**一書是我國「戰略」一詞最早出自於此，然此書內容和現今所謂「戰略」並無太大關係，因此司馬彪的**戰略**並不是中文「戰略」一詞的源頭。⁴

而與戰略研究最習習相關的，則屬國際關係（international relations）這個學科。傳統上，國際關係把戰略學視為是國際關係底下一個分支學門，是以國際關係的軍事層面作為研究對象。⁵而國際關係學者亦將戰略研究的目的視為「了解國家發生戰爭或衝突的原因，以及贏得戰爭的方法。」⁶

至於軍事戰略（military strategy）則是一個不易明確定義的術語，基本上它是從屬於國家安全戰略之下，是在國家安全戰略與國防政策的指導下，從事資源分配並協調軍事領域內的各項活動，進而支持國家戰略的完成。柯林士（John M. Collins）在**大戰略**

¹ 紐先鐘，*西方戰略思想史*（台北：麥田出版社，1997年），頁14。

² 同前註，頁15。

³ 周尚譯，「克勞塞維茨和李德哈達戰略思想的差異」，*三軍聯合月刊*，第2卷第9期，頁54。

⁴ 紐先鐘，*戰略研究入門*（台北：麥田出版社，1998年），頁14。

⁵ Ken Booth and Eric Herring, *Strategic Studies. Keyguide to information Sources*, (London: Mansell, 1994), pp.19.

⁶ 林碧昭，「國際衝突的研究途徑與方法」，*問題與研究*，第35卷（1996年3月），頁2。

一書的附錄中，將軍事戰略定義為：「在所有一切環境下應用武力或武力之威脅，以達到國家安全目標而使用軍事力量的藝術及科學」。⁷而依據美國參謀首長聯席會議（Joint Chief of Staff；JCS）出版的「軍語辭典」，將軍事戰略定義為：「憑藉武力或以武力要脅達成國家政策目標，而使用國家武裝部隊的藝術和科學」。⁸而我國軍事戰略定義採用的是余伯泉與蔣緯國上將所擬定，其定義為：「軍事戰略為建立武力，藉力創造與運用有利狀況，以支持國家戰略之藝術，俾使在爭取軍事目標時，能獲得最大之成功公算與有利結果」。⁹

另一個易與軍事戰略混為一談的概念則是國防政策。國防政策包括「國防」(National Defence) 與「政策」(policy) 兩項概念，國防指的是國家安全的防衛，並可概分為狹義國防與廣義國防兩類。狹義國防係指軍事目的上為了捍衛國家，而準備作戰的所有軍事行為稱之；另廣義國防則涉及了國家安全，包括了與軍事行動有關的政治、經濟、心理及科技等等。國防最高的意義和目的，就是「準備戰爭或從事戰爭」，進而「追求與保障和平」。¹⁰政策是「政府或團體，為達到某種目的，所採取的行動方針或綱領」；¹¹「是為了廣泛與長期觀點，設計的決策方案」；¹²或為了達成某種目的，所採取行動的路線、行動計畫的方針、行政管理的體系，或行動管理之作業所需之基本原則。

綜上所述，可將戰略之功能概分為：(一) 產生決定性之成果；(二) 發揮群策群力，確保總體功能；(三) 避免嚴重過失；(四) 增加成功之公算；(五) 增加勝利之後果；(六) 以較少之代價，迅速獲致勝利。¹³而戰略形成之因，乃是基於基於維護國家利益與國家安全，而最重要的力量是武力，而負責武力的建立與運用者就是軍事戰略。因此，軍事戰略實為各戰略階層的中心環節，也居於各戰略階層的最重要地位。¹⁴

由此可知軍事戰略為國家戰略之一環，因此軍事戰略之制定，必須根據國家利益、國家目標、軍事任務與軍事政策，然後衡量敵我、世界局勢，確立戰爭型態。再基於戰

⁷ 紐先鐘譯，John M. Collins 著，**大戰略**（台北：黎明文化事業公司，1987年），頁453。

⁸ 高中一譯，Joseph R. Cerami and James F. Holcomb, Jr. 編，**美國陸軍戰爭學院戰略指南**（U.S. Army War College Guide To Strategy）（台北：國防部史政編譯局，2001年），頁348。

⁹ 劉漸高，**認識戰略**（台北：中華戰略學會，1997年），頁441。

¹⁰ 蔣緯國，**國防體制概論**（台北：中央文物社，1992年），頁1。

¹¹ 張金鑑，**動態政治學術**（台北：七友傳播公司，1977年），頁409-410。

¹² 林鐘沂，**公共政策與理論**（台北：遠流出版社，1991年），頁8。

¹³ 蔣緯國，**軍事論叢(第一集)**（台北：三軍大學，1973年），頁29。

¹⁴ 丁肇強，**軍事戰略**（台北：中央文物供應社，1984年），頁125-6。

爭型態，制定國軍全般戰略概念，最後再以全般戰略概念為準繩，來策劃軍事戰略的建軍與備戰工作。可見制定軍事戰略的思想理則，乃是先研究將從事何種戰爭，並決定「如何打」，再研究須建立何種武裝部隊，並決定「如何建」，以達成「打什麼、有什麼」的戰爭準備。¹⁵

貳、戰略環境分析

在論我國的軍事戰略演變之前，首先必須對其所處的戰略環境做一番探討。茲以冷戰時期來劃分，將冷戰時與冷戰後的戰略環境做一分析，俾能在第二小節探究我國軍事戰略分期時，能獲一完整性的背景資訊。

一、冷戰時期戰略環境分析

1950 年代以後，全球正式進入美蘇兩大集團的冷戰局面，此時全球的戰略環境都是處於兩強的對抗之下，而東北亞則呈現美日安保同盟與中蘇友好互助同盟兩面對峙的狀況。而其中影響台灣最大的因素就是美國，因為美國是國民政府播遷來台後，最主要的援助來源。

1950 年代初期由於國民政府剛來台灣，一切可說是百廢待舉，除了首要之務為確保台澎金馬不為中共所奪取之外，更需承受美國指責，將大陸失陷的原因歸咎於國民政府之誤。事實上，美國確有捨棄國民政府，改承認中共政權的打算，這點從中共建政後，美國召開的遠東專家會議中，決議美國應該盡快承認中共政權，並促使其加入聯合國的舉動便可得知。¹⁶

1950 年代的台灣備受中共武力犯台的直接威脅，像 1950 年的古寧頭戰役、1954 年的九三砲戰、1958 年的八二三砲戰，其間並有多次大大小小的海空衝突。但此時，韓戰的爆發卻改變了台灣的命運，由於聯合國決議協助南韓制止北韓的侵略，基於軍事上的理由，美國政府一方面派兵援助南韓，一方面下令中立化台灣海峽，所以美國第七艦隊開始封鎖台灣海峽，使得台灣暫時免於中共的直接威脅，但我方所控制的福建沿海

¹⁵ 王世塗，**軍事戰略之研究**（台北：三軍大學戰爭學院戰研所講義，1998 年），頁 4。

¹⁶ U.S. Department of State, *United States Relations With China, With Special Reference to the Period 1944-1949* (as known as *The China White Paper*), (Washington, D.C. : U.S. Government Printing Office, 1949) , vol.1, p14-16.

島嶼卻不在美軍的保護範圍內，因此仍受到中共的威脅。美國不將沿海島嶼納入保護的原因，一來是因為沿海島嶼本來就是附屬於中國，不像台灣可用「地位未定論」來加以排除中共的威脅，二來美國也害怕因為沿海島嶼的問題被拉進國共內戰的漩渦中。¹⁷不過，美國最後在簽訂「中美共同防禦條約」時，仍然做了讓步，在最後一條條文中，將美台共同防禦範圍擴大到台澎以外留下餘地，同時，美國也堅持擁有否決台灣對大陸的軍事進攻行動的權力，中華民國政府雖然反對，但卻又不得不對美國妥協。經過交涉之後，雙方終於同意不將美國有否決權的此項規定列入條約正文，而以「換文」方式表達。¹⁸ 1954年12月，台美雙方簽定「中美共同防禦條約」，美國正式協防台灣，台灣也正式被納入美國冷戰時期，圍堵共產世界體系之一環。

到了1950年代後半段，中共與蘇聯在國際共產主義運動內部競爭更為激烈，並各自開始擴大與非共產國家的接觸。1960年代初期，中共與蘇聯關係生變，但是美國仍然反應遲鈍，直到經過越戰的痛苦經驗才使美國徹底改變政策。¹⁹ 1971年，季辛吉（Henry Kissinger）密訪中國大陸，日本認為美國與中共建交已成趨勢，於是與台灣斷交，並與中共建立正式邦交。同年台灣也退出了聯合國。美國則在1978年與台灣斷交，廢止「中美共同防禦條約」，並從台灣撤軍，且在1979年與中共正式建立邦交。至此之後，台灣的邦交國不斷流失，國際空間也不斷被壓縮。

雖然台灣與美國斷交，但美國國會通過「台灣關係法」（Taiwan Relation Act）以維持對台灣的軍售事務。依據「台灣關係法」第二節規定：「任何企圖使用和平以外的方法，包括抵制、禁運等來解決台灣的未來，都會被視為對西太平洋地區之和平與安全的一項威脅，並且成為美國所嚴重關切的事件。」同時也規定：「以防衛性武器提供台灣防禦」。「台灣關係法」最偉大的成就，在於條款策略模糊，美國總統做決策的時候，可以因應環境變遷而迂迴轉圜。然而雷根政府卻在1982年與中共簽定「八一七公報」，其中提到：「美國政府不尋求執行一項長期向台灣出售武器的政策，對台灣出售的武器

¹⁷ Tanaka Akihiro, 「1990年代美日關係的國際環境」, Gerald L. Curtis 編, **美日關係的新觀點**, 國防部史政編譯局譯 (台北: 國防部史政編譯局, 2002), 頁 439。

¹⁸ 鄭永平, 「台灣海峽危機期間的美台關係」, 資中筠、何迪編, **美台關係四十年** (北京: 人民出版社, 1991年), 頁 121, 128-129。

¹⁹ 黃朝茂譯, 龜井浩太郎著, 「美國的亞太軍事戰略」, 國防部史政編譯局編, **亞太安全藝文彙輯III**, (台北: 國防部史政編譯局, 1999年), 頁 96。

在性能和數量上將不超過中美建交後近幾年供應的水準，並逐步減少它對台灣的武器出售，並經過一段時間導致最後的解決。」²⁰

很顯然的，「八一七公報」與「台灣關係法」對於協助台灣防衛的主張是互相抵觸的。「台灣關係法」是國內法，而「八一七公報」則是與外國簽署的文件，究竟何者位階較高，優先適用一直有所爭議。但美國的確有依照「八一七公報」的規定，對台灣出售的武器「在性能和數量上將不超過中美建交後近幾年供應的水準」，也因此使得台灣飽受軍事裝備老舊、性能不佳、以及外購武器缺乏等不利影響。直到1992年布希政府答應售予台灣一百五十架 F-16A/B Block20 型戰鬥機才有了轉變。

綜而言之，從 1950 年間至 1978 年台美斷交這近三十年間，國際戰略環境對台灣算是有利的，而台灣跟美國斷交後，台灣的國際空間也隨著友邦斷交的骨牌效應而受到壓縮，國際戰略環境也開始讓台灣轉變為不利的局面。

二、後冷戰時期戰略環境分析

後冷戰時期係指自 1991 年蘇聯解體，冷戰結束為開端，此時世界局勢發生了重大的轉變，國際體系由美蘇兩強主導的兩極體系，轉變為多極體系，甚至成為一超多強的單極體系，美國以絕對優勢的國力成為世界唯一的超級強權。而美國在中國政策方面，也逐漸的由將中國視為盟友的冷戰戰略思維，而開始有了轉變。由於中美雙方在政治議題、經濟議題、軍事議題、人權議題等的爭議上持續不斷，使得美國在 1990 年後中後期至 2001 年 911 恐怖攻擊事件為止，在中國政策上一直陷入是否有「中國威脅論」、該圍堵或該交往的爭論中。依據北京大學國際關係學院院長王緝思的歸納，主張中國有威脅事實者，大致上可分為：極權國家威脅論（意謂社會主義威脅民主國家）、實力地位擴張論（中國大陸綜合國力提昇導致向外尋求資源）、經濟挑戰論（中國成為第二個日本；大中華經濟圈）、文明衝突論（儒家與回教結合對抗基督教文明）、鄰國恐懼論（周邊小國擔心中共軍事日益強大）。²¹而認為中國威脅論不存在者，則以中國大陸鄰國眾多，邊界難守易攻，人口眾多，民族複雜，本身國內問題眾多，以及自古以來的

²⁰ 張亞中、孫國祥，**美國的中國政策—圍堵、交往、戰略夥伴**（台北：生智文化事業有限公司，2000年），頁64。

²¹ 林正義，「『中國威脅論』V.S『美國威脅論』」，**即將到來的中美衝突**（台北：麥田出版股份有限公司，1997年），頁5。

弱勢防衛和利用詐術虛張聲勢的傳統等因素，認為中國大陸並不具威脅性。²²而這段期間執政的柯林頓政府與小布希政府，對於中國大陸便有著明顯不同的政策主張。

柯林頓政府主張採取「全面交往政策」(comprehensive engagement policy)，亦即將中共視為「建設性戰略夥伴」(Relationship of Constructive Strategic Partnership)，期望將中國大陸拉進國際體系，使其成為負責任的一員。之後，柯林頓在1998年又提出「三不政策」²³，此三不即為：不支持台灣獨立、不支持一中一台與兩個中國、不支持台灣參加以國家為主體的國際組織。柯林頓此種比較偏向中共的作法，使得台灣與美國的關係蒙上陰影。

隨後繼任者小布希總統，則有了不同的主張。他在競選期間，就主張將中國大陸視為「戰略競爭者」(Strategic Competitor)。²⁴柯林頓與小布希的作法看來南轅北轍，也讓人對台灣與美國的外交關係感到似乎有改善的可能。之後，中共與美國的軍機對撞事件更使得兩國關係雪上加霜，雖然事後兩方各退一步而使得危機獲得解除，但仍使世人對其兩國的關係抱持著悲觀的態度。

2001年9月11日，美國紐約發生了令人震驚的世貿大樓恐怖班機攻擊事件，使得美國、中共、台灣三者之間的關係發生了變化。美國為了進行反恐怖戰爭、對阿富汗發動進攻、以及對伊拉克採取可能的軍事行動等因素，非常需要世界各國的大力支持，於是美國開始轉而拉攏中共。中共也看準了機會，在2001年於上海舉行的亞太經濟合作會議中，將反恐議題也納入討論，會後並發表了反恐怖主義宣言。隨後，美國更將以推動新疆獨立運動為主的團體「東土耳其斯坦」，將其執行的「東土運動」首次列入恐怖主義團體的名單中。²⁵

台灣與美國的外交關係，只要結構性的障礙依舊存在，在實質外交的關係上想要有重大的突破是非常困難的。當然，對於保持台海情勢的平衡，美國的立場具有相當程度之影響，也只有美國有干預兩岸事務的條件、能力和藉口。但要推測美國究竟會不會介入兩岸衝突，是很難有定論的，唯觀察美國歷年對外政策，可以發現若美國的全球目標

²² 何大明譯，Andrew J. Nathan and Robert S. Ross 著，*長城與空城計*（台北：麥田出版股份有限公司，1998年），頁46-52,67-79。

²³ 張亞中、孫國祥，*美國的中國政策－圍堵、交往、戰略夥伴*，頁117,208,210。

²⁴ Robert Kagan, "The World and President Bush", *Survival Vol.43, No.1*, (Spring 2001), pp.12.

²⁵ 「『東土運動』美國認定為恐怖組織」，*中國時報*，2002/8/28，兩岸大陸版。

沒有被傷害，它不會輕易出兵干涉一個大國的紛爭。²⁶美國海外軍事干預，需由其國家利益損害程度而定，而美國的國家利益其優先順序排列為：第一類為必須利益，也就是捍衛國土以及其他必須間接影響到必須利益的地區與議題，可能需傾全國之力動員所有武與資源；第二類為關鍵利益，是指目前尚未危及到美國的生存或對國土有直接威脅，但長期而言，極有可能發展成第一優先的利益；第三類為所謂重大利益，也就是說，這些利益尚未直接影響第二類所提及之利益，但是有可能間接影響，而美國努力的目標，主要防止第三類重大利益升級；而其他利益則可視為周邊利益並列入所謂的警示名單，也就是目前尚未對上述三類利益造成衝擊，但是必須加以注意，以免情勢丕變而使利益有所變化。²⁷由上分析可知，台海議題在美國利益分析上，可能屬於第三類重大利益，或其他類的利益。美國對台海關係維持其一貫的模糊政策，此舉合乎美國的國家與戰略利益，及美國兩岸政策的主流。²⁸而在中共犯台時，依據美國國家安全戰略之武力使用原則，最多扮演從旁協助的方式，我國能否繼續將國家安全如此高度依賴於美國的模糊安全承諾之上呢？這實在是未來戰略思考上不容忽視的一個問題。而曾在美國企業研究所（AEI）的專任學者林中斌認為美國尚未有與核武強權國家打過仗的記錄，由於中共具有核武嚇阻能力，美國介入台海戰爭中，必會有極大的顧慮。²⁹高雄柏先生於立法院第三屆第三會期國防委員會第二次公聽會曾說過：「台灣內部有些學者專家在討論兩岸問題時，總是設想美國勢將介入干預，不過美國可能來，也可能不來，假使把台灣的安全維護寄託在美國的態度上，那麼我們的國防建設就變成沒有意義。」由此推之，若過份依賴美國並非一個很好的戰略觀點，因此在對美外交上，必須注意在中共與美國之間取得一個「平衡點」，同時在特定政治議題上不要太過強調與突顯一些爭議，才能使美國不把我們視為「麻煩製造者」，並確保國際戰略環境是對台灣有利的不二法門。

參、台灣的戰略環境

²⁶ 王兆軍，*兩岸啟示錄*（台北：世界出版社，1997年），頁97、108。

²⁷ Sam C. Sarkesian, John Allen Williams, Stephen J. Cimbala, *U.S. National Security: Policymakers, Process, and Politics (3rd ed.)*, (Lynne: Rienner Publishers, Inc 2002), ch1.

²⁸ 「美日安保條約對我國國家安全的影響」，民進黨中國政策研討會，http://taiwan.yam.org.tw/china_policy/p_us-jp1.htm，2012/02/27。

²⁹ 林中斌，*中國時報*，1994/11/13，版17。

我國軍事安全的首要之敵就是中共，在探討台灣的戰略環境時，不可忽略中共對台政策的演變，這兩者有著必要程度之關聯，而回顧台海兩岸對峙六十餘年來，有關中共對台基本政策的歷史分期來看，可概分為以下六期：

一、武力解放台灣時期（1949年-1958年）

中共對臺灣的興趣始於二次大戰結束之後。國共內戰期間（民國 34-38 年），中共於 1946 年在臺灣省建立了黨的「臺灣省工作委員會」，用以配合未來軍事犯臺的武裝行動。1949 年 4 月共軍攻陷南京，國共內戰進入最尾聲，同年 10 月中共在北京宣布建政，而國民政府亦在同年的 12 月，撤退到台灣做為暫時轉進的根據地。美國亦同時發表了「對華關係白皮書」，撇清對華的關聯及責任。此時國際主流觀點都認為中華民國政府危在旦夕，在國內外環境都有利於中共的情況下，中共於此時期的對台基本政策，就是以武力解放台灣。

1950 年 6 月韓戰爆發，美國第七艦隊為了台海中立化，開始巡防台灣，此舉也打亂了中共進攻台灣的準備，為顧及國際觀點及排除國際勢力介入下，此時的中共比較不敢貿然行動。1953 年，韓戰停火協定簽訂後，中共後顧之憂已解除，隔年中共便對國軍所佔領的一江山和大陳島發動攻擊，由於該島嶼距離臺灣本島過於遙遠，補給不易，政府決定撤守。接著在 1958 年 8 月中共發動八二三砲戰，但台灣在美國的支援下守住金門，而使得中共不得不停止攻勢。

從中共建政到八二三砲戰期間，中共對台始終展現敵意，以武力解放台灣為主軸，惟此時的中共實力不足，再加上美國的護台行動，使其犯台企圖受挫。

二、和平解放台灣時期（1958-1978 年）

在武力解放台灣嘗試失敗後，中共不再任意發動武力冒險侵犯台海，中共當時的國防部長彭德懷更公佈了「告台灣同胞書」一文，呼籲國共談判和平的解決方案，自此台海局勢進入一個冷戰共處的格局。

1958 年底，中共的「三面紅旗」政策全面失敗，內部政治和經濟危機十分嚴重。為了收拾殘局，劉少奇接掌經濟政策，並提出了調整方案。然而劉少奇所推行的政策，卻被毛澤東視為「資本主義路線」的復活，毛澤東乃於 1963 年發起「社會主義教育運動」，

最後終於導致了文化大革命。而 1969 年中、俄發生珍寶島邊界衝突事件，中俄兩國關係日益交惡，在內政、外交困頓之際，「台灣問題」便被暫時的擱置了下來。1971 年第二十六屆聯合國會議中，決議由中共取代我國在聯合國的席次；隔年日本與我斷交，改與中共建交，我國的國際地位至此開始受到極大的衝擊。

在國際情勢對中共越來越有利的情況下，中共開始大唱民族主義的和戰方針，一方面孤立我們，一方面運用國際壓力迫使台灣屈服。中共對外一再強調台灣問題是屬於內政問題，拒絕他國的介入，但卻在與各國的建交公報中，必提台灣問題的作法，藉此排擠我國國際空間，並以此做為和平解放台灣的作法。

三、和平統一時期（1979-1983 年）

1979 年中共與美國正式建交，同年 1 月 1 日中共全國人大常委會發表「告台灣同胞書」，聲稱殷切期望台灣早日回歸祖國，表示統一後，台灣得以維持現況；並宣稱海峽兩岸都堅持「一個中國」，也都反對台獨，以此做為雙方合作的基礎，正式宣布「和平統一台灣」的政策，此階段中共對台政策的重大改變，主要見於以「統一」代替「解放」，其重點放在海外華人與華人社會。

中共對台獨的態度十分微妙，一方面中共恐懼類似活動將迫使台灣走上分離道路，故需公開打擊；在另一方面，中共又希望利用現階段國民黨與台獨運動間的矛盾，削弱國民黨的統治基礎。因此中共向這些台獨人士宣稱，解放之後，台灣仍然保有高度的自治權、本地和國外的資金都會受到妥善的保護、人民生活水準不致於下降。此外，中共鼓動台獨份子與其在海外空喊是沒有用的，要台獨份子積極展開島內鬥爭、組織島內革命力量、加速島內革命行動。但中共旋即發現此政策是無效的，至此就進入下一階段「一國兩制時期」。

四、一國兩制時期（1984-1988 年）

1984 年鄧小平接見美國前安全會議主席布里辛斯基時，特意強調台灣問題最終可透過「一國兩制」來解決。「一國兩制」係指北京為「中央政府」，而台灣與香港將成為一個高度自治的「特別行政區」，可保留其政治、社會制度，同時也可以擁有軍隊，但是軍隊必需是在「人民解放軍」的統一領導下運作。台灣與香港雖是「地方政府」，但是

統一後，仍可以和外國以及國際組織維持與發展經貿關係。而中共所實行的社會主義乃是統一之後中國的主體，台灣與香港的資本主義只能是輔助大陸的副體，且為過渡性質，日後台、港、澳仍需實行社會主義制度。³⁰

在此階段，由於中共需要進行和緩改革開放的工作，另一方面也由於中共國際地位的提升，有其應負擔的國際責任。中共雖然從未放棄軍事鬥爭形式，但對台灣問題不再一味採取武力併吞態度來處理，所以「一國兩制」正式被推上抬面，多少也可看出中共有意挾藉國外力量，製造國際輿論，逐步創造統一台灣有利條件之企圖。³¹

五、江澤民時期(1989-2004 年)

1989 年天安門事件後，江澤民漸漸掌權。並在 1993 年發表第一份對台政策白皮書—「台灣問題與中國統一」，在此書中，中共大量引用歷史事實說明台灣自古以來就是中國的一部份，並強調兩岸應儘早結束敵對狀態，在「一個中國」的原則下，什麼都可以談。1995 年江澤民發表「江八點」，其重點如下：

- (一) 堅持「一個中國、和平統一」、
- (二) 不反對台灣同外國發展民間性經濟文化關係、
- (三) 兩岸進行結束敵對狀態的政治談判、
- (四) 中國人不打中國人、
- (五) 擴大兩岸經貿交流、
- (六) 兩岸協商台商投資保障協議、
- (七) 兩岸都不要以政治分歧干擾經濟合作、
- (八) 兩岸共同發揚中華文化、
- (九) 北京會尊重台灣人民的生活方式與當家作主的願望、
- (十) 兩岸領導人互訪。

1995 年 6 月初，台灣總統李登輝訪問美國，隨後中國開始對台灣進行一連串的文攻武嚇。並在 1995 年 7 月到 1996 年 3 月間，針對台灣發動六波軍事演習，包括將飛彈試射到台灣兩大國際海港附近。但在 1996 年台灣民選總統大選結束之後，由於中共並沒

³⁰ 吳新興，**整合理論與兩岸關係之研究**（台北：五南圖書公司，1995 年），頁 75-76。

³¹ 李俊融，「中共對台策略演變的影響因素」，**共黨問題研究**，26 卷 9 期（2000 年 9 月），頁 68-72。

有達到預期影響台灣選舉的目的，李登輝依然高票當選，中國開始採取「冷處理」的對台政策。

2000年中國發表第二份對台政策白皮書：「一個中國原則與台灣問題」。提出對台動武的三項原則（意即三個「如果」）：

第一，如果出現台灣被以任何名義從中國分割出去的重大事變；

第二，如果出現外國侵佔台灣；

第三，如果台灣當局無限期地拒絕通過談判和平解決兩岸統一問題。

其中，第三個「如果」是中國第一次對台灣提出的動武原則。而2000年的台灣民選總統由陳水扁當選，中共對台政策則是採取低調的「聽其言、觀其行」來回應。直到2004年江澤民下台為止，江澤民的對台工作算是失敗的，一方面中共對台所設定的框架「和平統一、一國兩制」在台灣並不得民心，而且被多數人所摒棄；另一方面，中共對台系統長期無法掌握台灣民心，對台灣的政局判斷也老是失準。³²

五、胡錦濤時期（2004年~迄今）

2008年3月底台灣總統大選，國民黨再度贏回政權，胡錦濤認為「台灣局勢發生積極變化，兩岸關係是難得歷史機遇」，同年12月31日，胡錦濤在紀念「告台灣同胞書」發表30週年座談會上發表談話，首度針對馬政府提出「胡六點」，清楚地重申統一台灣的最高戰略目標，以及根據此一戰略目標所訂出的政策框架。

胡六點重點如下：

（一）恪守「一個中國」，增進政治互信。維護國家主權和領土完整是國家核心利益。

世界上只有一個中國，中國主權和領土完整不容分割

（二）推進經濟合作，促進共同發展。兩岸同胞要開展經濟大合作，擴大兩岸直接「三通」，厚植共同利益，形成緊密聯繫，實現互利雙贏。

（三）弘揚中華文化，加強精神紐帶。台灣文化豐富了中華文化的內涵，台灣同胞愛鄉愛土的台灣意識，不等於台獨意識。願意協商兩岸文化教育交流協議，弘揚中華文化，加強精神紐帶。

³² 詹俊彥，**胡錦濤時期的中共對台政策**（台北：台灣大學國家發展研究所，2005年），頁178。

(四) 加強人員往來，擴大各界交流。兩岸同胞要擴大交流，兩岸各界及其代表性人士要擴大交流，加強善意溝通，增進相互瞭解。希望民進黨停止台獨分裂活動，只要民進黨改變台獨立場，大陸願正面響應。

(五) 維護國家主權，協商涉外事務。台灣參與國際組織活動問題，在不造成兩個中國、一中一台的前提下，可通過兩岸務實協商，做出合情合理的安排。

(六) 結束敵對狀態，達成和平協定。兩岸可以就在國家尚未統一的特殊情況下的政治關係展開務實探討，建立軍事安全互信機制；在「一中」基礎上，協商正式結束兩岸敵對狀態，達成和平協議。

隨著「胡六點」的出爐，中共已由過去反對「法理台獨」，轉成尋求達成「法理統一」，並透過「養、套、殺」的方式，分階段逐步加以落實。³³中共這一套戰略與策略，已逐漸奏效，舉凡兩岸互動的重大議題，包括海基海協兩會的復談、談判議題及議程的設定、談判結果的落實，兩岸爭議事件的溝通，以及未來兩岸的主要議題與議程，都在這一套戰略與策略下運作得「虎虎生威」，台灣方面只能配合或遷就而已。

34

自 1955 年以來，中國雖然不再強調要以武力來解決兩岸問題，但也都不願意承諾放棄對台灣使用武力，中共素來習慣以實力做為後盾進行談判，主張和平統一與武力統一要相配合。強大的軍事實力是統一的基礎與後盾，是實現和平統一的必要保障，唯有保持強大的軍事壓力，才能迫使台灣作出政治讓步，實現台灣與大陸的統一。³⁵

³³ 陳明通，「當前北京對台策略剖析」，**東吳政治學報**，27 卷 2 期（2009 年 7 月），頁 59。

³⁴ 同前註，頁 58。

³⁵ 趙春山，「建構跨世紀的兩岸關係」，**中華戰略學刊**，1999 年冬季刊（1999 年 12 月），頁 34。

第二節 台灣軍事戰略演進歷程

自 1949 年國民政府播遷來台後，台灣一共歷經了六任總統，依序是蔣中正（1949—1975）、嚴家淦（1975—1978）、蔣經國（1978—1988）、李登輝（1988—2000）、陳水扁（2000—2008）、馬英九（2008—迄今），其中嚴家淦在位時，實權依舊掌在蔣經國手中，所以實質有權總統只有五位。而中共一直是我國國防威脅上的首要來源，所以我國軍事戰略的制定與更改，與中共有著極為密切的關係。另外根據行政院大陸委員會將兩岸關係劃分為以下三個時期：一、軍事衝突時期（1949—1978）；二、和平對峙時期（1979—1987）；三、民間交流時期（1988—迄今）。³⁶若將歷任總統任期與兩岸關係演變對照之下可發現：在蔣中正時期是屬於軍事衝突時期；而到了蔣經國時期則不再與對岸軍事衝突，而改為和平對峙；至於到了李登輝執政時期，更於 1991 年通過「國家統一綱領」，並正式終止動員戡亂時期，開啟了兩岸交流與對話。本文循此分類，將我國軍事戰略演進期以歷任總統為劃分，兼採台海兩岸的局勢變化，將我國軍事戰略演進歷程劃分為以下幾期：

壹、蔣中正：反攻大陸

1949 年國民政府與中共戰事逆轉，國民政府一路由南京遷往廣州，並於當年的 12 月 8 日由大陸播遷至台灣台北，而中共則於當年宣布成立中華人民共和國，自此海峽兩岸分治情形，正式形成。中共此時期的對台政策為以武力「解放台灣」，揚言要「血洗台灣」，此時大陸淪陷，當時台灣的國防政策是以「反攻大陸」為主的「攻勢戰略」。³⁷

國軍自大陸撤守台灣初期，中共於 1950 年 3 月到 5 月發動一系列侵台戰役，像古寧頭之役，並攻擊海南島、舟山群島及萬山群島等。此時美國尚未介入台海紛爭，台灣的軍事戰略目標係以反攻大陸及確保台灣兩項為首，並以反攻大陸為最高指導原則。當時的想法是「反攻以前第一步重要工作，為防止匪對台灣之攻擊」。³⁸於是在 1950 年間，台灣針對大陸東南海沿岸，如上海、江蘇、浙江等地發動空襲，意圖摧毀大陸經濟。由

³⁶ 馬英九，**兩岸關係的回顧與前瞻**（台北：行政院大陸委員會，1992 年），頁 2-3。

³⁷ 施正鋒，**台中美三角關係：由新現實主義到建構主義**（台北：前衛，2001 年），頁 75。

³⁸ 蘇進強，**全球化下的台海安全**（台北：揚智文化，2003 年），頁 3-4。

此一「攻勢防衛」戰略我們可以了解，其用意並非贏得軍事戰役或是發動反攻，而是想防範中共渡過台灣海峽攻擊台灣，以確保台灣及其附近島嶼的安全。「攻勢戰略」也許無法光復大陸，但卻能成功嚇阻中共對台灣發動攻擊。³⁹當年接著韓戰爆發，中共取得蘇聯的默契介入韓戰，中共大舉「抗美援朝」的動作，惹惱美國，也從而掀起美國戰略性圍堵中共的政策，因此美國不得不強化與台灣的防衛性關係，開始派護第七艦隊駐防台灣海峽，而至 1954 年 6 月為止，美國對台的援助金額總額達 14 億美元。⁴⁰

1954 年韓戰結束，台美簽訂了「中美共同防禦條約」，隨後中共發動一江山戰役，使得美國國會通過「台灣決議案」，授權美國總統使用武裝部隊保衛台澎地區以及該地區領土。⁴¹台美協防目標達成之後，台灣即提出「確保台澎金馬、伺機反攻大陸」的戰略方針。⁴²1958 年著名的八二三砲戰發生，此次危機在台美共同防禦下，順利解除。當年 10 月，美方隨後公布「中美聯合公報」，強調 1954 年的中美共同防禦條約為「防禦性質」，而我國政府也聲明恢復大陸人民之自由途徑並非憑藉武力，而是實行孫中山先生的三民主義。⁴³事實上「中美共同防禦條約」簽署後，台灣軍事戰略就受到美國的制約，美國軍事力量的介入，對嚇阻中共武力犯台有相當的成效，但也抑制了反攻大陸的行動。⁴⁴

1962 年因大陸內部大躍進運動失敗，台灣準備撤動國軍反攻大陸，但因美國反對而作罷，1969 年美國總統尼克森上台，開始思索與中共交往，以利牽制蘇聯，事實上，在蔣中正執政的最後幾年，台灣已改變反攻大陸的思維，而台灣的軍事戰略也被迫轉變為「攻守合一」的態勢。

貳、蔣經國：轉攻為守

1972 年 2 月美國與中共簽署「上海公報」，雙方關係從此正常化，在此公報中美國

³⁹ 林宜瑄譯，Martin L. Lasater 著，**後鄧小平時期的台灣安全**（台北：國防部史政編譯室，2004 年），頁 263。

⁴⁰ 張樹軍主編，**中南海三代領導集體與共合國外交實錄（上卷）**（北京：中國經濟社，1998 年），頁 55。

⁴¹ 胡為真，**美國對華「一個中國」政策之演變**（台北：台灣商務印書館，2001 年），頁 17。

⁴² 同註 35，頁 40。

⁴³ 陳一新，**斷交後的中美關係**（台北：五南公司，1995 年），中美聯合公報，頁 348。

⁴⁴ 國防部史政編譯局，**國防部年鑑**，頁 91。

除了強調「一個中國」政策外，並「確認從台灣撤出全部美國武裝力量和軍事設施為其最終目標。在此期間美國將隨著這個地區緊張局勢的緩和，逐步減少美國在台灣的武裝力量和軍事設施。」⁴⁵同年 10 月，聯合國通過 2758 號決議案（排我納匪案），要求我方退出聯合國，美軍開始逐漸退出台灣，並改由台灣向美方採購軍品。為了因應美國此種戰略轉向，台灣的軍事思想與戰略也由「以攻為主」轉向「以防為主」。⁴⁶

1979 年中共與美國正式建交，因而「中美共同防禦條約」也被廢止，而為了建構斷交之後的台美關係，美國國會通過「台灣關係法」，此法提供了美國軍售台灣的法源，但也僅止於「防禦性武器」，而不包括「攻擊性武器」，至此台灣因武器獲得的關係，而進入「守勢戰略」的時期。1980 年，美國依據「台灣關係法」，宣布對台軍售，包括改良式鷹式飛彈，但影響空優的 F-16 與反潛設備，卻不售予台灣。⁴⁷鑑於此，台灣在國防上力求自主，此一時期也獲得初步成果，如改良輕兵器、勇虎戰車（M48H）的產製，攔截戰機引擎的研發，也頗具成效。⁴⁸

1982 年時任國防部長宋長志，在立法院接受質詢時，首度提出台灣國防政策是基於戰略守勢原則—其優先考量為不使戰爭帶到本島，所以，台灣必須要有台海的制空、制海權，此種「制空、制海與反登陸」的建軍備戰作為，才可防止中共武力犯台。⁴⁹

當時蔣經國總統提出的軍事任務有二：一是隨時準備動員作戰；二是確認建軍百年大計。同時，把反攻復國的任務，不再完全寄望於台灣的軍事準備，而認為是全中華民族的任務。⁵⁰至於防衛台灣此一軍事戰略目標，蔣經國轉而更趨積極，強調自行研究發展的重要性，重視裝備整備，認為必須在自強自立的基礎上，使得國防科學、兵工生產與後勤裝備三者密切結合，這點是中華民國與美國斷交後，軍事戰略上最大的調整。⁵¹

參、李登輝：由「守勢戰略」改為「防衛固守、有效嚇阻」

⁴⁵ 陳一新，前揭書，美國與中共上海公報，頁 355。

⁴⁶ 同註 35，頁 41。

⁴⁷ 同註 40，頁 111。

⁴⁸ 蘇進強，全球化下的台海安全（台北：揚智文化，2003 年），頁 12-13。

⁴⁹ 同註 35，頁 42。

⁵⁰ 國防部史政局，中華民國建國六十年紀念—國防軍事建設，頁 39-41。

⁵¹ 同註 35。

1988 年蔣經國逝世，由李登輝繼任為總統，但緊接著國際社會發生重大變動，包括 1989 年的大陸天安門事件；同年的波蘭、匈牙利、捷克、東德等先後推翻共黨政權；1990 年東、西德統一；1991 年蘇聯解體；美、蘇冷戰結束等。此一連串的變化使得國際戰略環境改變，世界局勢也進入新時期。李登輝認為唯有政治民主化、經濟自由化、社會多元化，才能創造出最適合中國人的生活方式與環境，一旦中國大陸人民有此認知，則中共政權必定難逃分奔離析一途。

1991 年李登輝宣布終止「動員戡亂時期」，我國政府改採和平、理性、對等、互惠等原則來逐步解決中國統一的問題，確立了對大陸政策的基本轉變，此意味著不再對大陸採取挑釁或先發制人的軍事行動。

1994 年公布的**中華民國八十三年國防報告書**中指出，國軍將積極規劃建立「量小（兵力員額小）、質精（人員素質佳、武器裝備精）」而總體戰力堅強的第二代兵力，期能有效嚇阻外來侵略。此時規劃國軍兵力目標在「守勢戰略」的指導下，要逐年降低目標，與一般民主先進國家不超過百分之二的標準相同。⁵²此種「守勢戰略」的重點在於部署海、空軍以及登陸部隊，也較符合當時兩岸軍力不分軒輊的情況，但是中共積極的發展高科技武器，此消極的防守戰略卻無法滿足台灣的國家戰略安全目標，因此，若要避免戰爭爆發，還是有調整的必要。

而在 1995 至 1996 年間，因李登輝以私人身分訪美，在母校康乃爾大學發表「民之所欲、長在我心」的演說，在演講中，不時以「中華民國在台灣」（Republic of China on Taiwan），來回應中共當局的「一個中國」政策，中共認為此舉係在製造「兩個中國」，因而試射飛彈，造成「1996 年台海危機」，所幸在美方的支援下，和平落幕。同年公布的**中華民國八十五年國防報告書**則首次出現「防衛固守、有效嚇阻」的戰略構想。由以上可知，李登輝認為軍事武力並非解決台海問題的手段，他認為台灣的民主化成就以及全球民主化浪潮才是解決根本之道，因此應該建立一支能有效嚇阻中共武力犯台的力量，包括積極採購及研發高科技武器，像向美方採購 F-16 戰機一百五十架、力士運輸機（C-130）十二架、SF-F 及反潛直昇機、E-2T 空中預警機、AH-1H 攻擊直昇機、OH-58D

⁵² 國防部，**中華民國 82-3 年國防報告書（修訂版）**（台北：黎明文化事業股份有限公司，1994 年），頁 73-74。

戰搜直昇機等⁵³；向法國購得幻象 2000 六十架及拉法葉巡航艦六艘等。同時，鑑於軍品採購困難，我方也開始積極研發自製武器，像經國號（IDF）戰機、成功艦（獲得美國美軍同意，而自行製造的「派里級」巡防艦）等⁵⁴。這些空、海、陸軍先進武器的獲得，使得我國嚇阻中共進行武力犯台的戰力大為提升。

肆、陳水扁：有效嚇阻、防禦固守

2000 年台灣舉辦第二次的總統直選，由民進黨提名的陳水扁當選為總統，也是首次由在野黨獲得執政權，我國的軍事戰略至此又步入一個新的旅程。在民進黨參與總統競選期間，民進黨出版了一本國防政策白皮書，強調要進行「新國防」與「新安全」。其中「新國防」指的是推動國防現代化的轉型工程；「新安全」則是指推動信心暨安全建立措施。而在軍事戰略方面，民進黨提出了「先制防禦、縱深打擊」、「快速反應、決戰境外」、「早期預警、聯合防空」、「聯合一體、先制作戰」以及「技術優勢、全民防禦」等概念，此一提議卻衝擊了原本的「防禦固守、有效嚇阻」理念⁵⁵。

2000 年 6 月 16 日，陳水扁總統在陸軍官校演說時，正式提出決戰境外的作戰概念，並依據「制空、制海、反登陸」的作戰程序，與「精確縱深打擊、提升早期預警、爭取資訊優勢」，作為未來建軍備戰的方向。

所以在**中華民國八十九年國防報告書**裏就指出，當前我國的軍事戰略內涵為：加強全民國防、建設現代化國防，落實三安政策及推動區域安全合作。此階段的軍事政策為整體前瞻，建立制度，以建立永續發展可靠的戰力；國防科技與武器獲得自立自主、自給自足；而戰略構想則因國軍「精實案」實施後，新一代的兵力及武器裝備獲得更新後，已具有「主動」的戰略條件，並且有能力遂行反制作戰，故將原採之「防禦固守、有效嚇阻」調整為「有效嚇阻、防禦固守」，並建立適當的有效嚇阻武力。⁵⁶

而在**中華民國九十一年國防報告書**中提及，在防衛作戰構想方面，依舊本著「有效嚇阻、防禦固守」的戰略構想，「於戰爭伊始，即以海空優勢作為，選擇有利海、空域，

⁵³ 林正義，**台灣安全三角習題－中共與美國的影響**（台北：桂冠，1997 年），頁 132。

⁵⁴ 郝柏村，**八年參謀總長日記**（台北：天下，2000 年），頁 759-1121。

⁵⁵ 同註 35，頁 43。

⁵⁶ 國防部，**中華民國八十九年國防報告書**（台北：國防部，2000 年），頁 59-65。

逐次阻殲來犯敵軍，確保國土安全」。簡言之，隨著民進黨政府的上台，整體台灣的國防戰略也從被動性主導的防衛固守，走向主動性的有效嚇阻戰略思維。⁵⁷

而**中華民國九十三年國防報告書**亦將「有效嚇阻、防禦固守」定為軍事戰略，並進一步的解釋「有效嚇阻」為「建立具備嚇阻效果的反制與防禦戰力，並部署可以有效瓦解或遲滯敵攻勢的兵力，使敵在理性的戰損評估下，放棄任何採取軍事行動的企圖。而「防禦固守」則解釋為「一旦嚇阻失效，敵軍對台灣發動軍事入侵時，則以全民總體防禦力量及三軍聯合戰力，堅決實施國土防衛，以達成拒敵、退敵以及殲敵的目標。」並首度將「軍事互信機制」區分為三階段列入國防報告書中，其三階段包括：近程階段「互通善意、存異求同」；中程階段「建立規範、穩固互信」；遠程階段「終止敵對、確保和平」。⁵⁸

而實行「決戰境外」的理由在於，台灣地形狹長、預警時間短、多數都市人口及工業中心都集中在西半部，因此不利於大規模地面作戰。這也一反長久以來，灘岸決勝、地面決戰的作戰指導，此為一種不將戰爭蔓延至台灣本土的概念，理論上是對的，至於能否落實於實際面，則有待進一步的深思。

綜合而言之，隨著民進黨政府的上台，台灣的軍事戰略由被動性主導的「防衛固守」，走向主動性的「有效嚇阻」思維。

伍、馬英九：回復至「守勢戰略」

馬英九於 2008 年就位為總統，同年**中華民國九十八年的國防報告書**提出國防政策為：建構「固若磐石」的國防力量，建立「嚇不了（戰志高昂）」、「咬不住（封鎖不住）」、「吞不下（佔領不了）」、「打不碎（能持久抗敵）」的整體防衛軍力。並把民進黨執政時期以來的「有效嚇阻、防禦固守」再度重新更改為「防禦固守、有效嚇阻」，並強調將以守勢戰略為指導。此一強調「防禦」的政策主張應以防禦性武器為主，尋求國土上的「防禦優勢」，以降低彼此的威脅感，並藉由「信心建立措施」建立起彼此的相互信任。但有人持反對態勢，如前中將藍寧利等，強調在未來戰爭中只有持「攻擊性防禦」才能

⁵⁷ 同註 35，頁 44。

⁵⁸ 國防部，**中華民國九十三年國防報告書**（台北：國防部，2004 年），頁 41-54。

佔據優勢，認為恢復到蔣經國時期「被動守勢」的軍事戰略將難以在戰爭中獲勝。

台灣屬於海島型國家應採取符合海島型條件的防禦策略，以制空與制海為優先之指導原則，致力提升空軍、海軍、飛彈防禦武器現代化。由於台灣幅員有限，缺乏防衛縱深，馬政府所強調的「防衛固守」，要在本島西部灘頭上與敵軍決戰的策略對台灣極為不利。

根據美國華府智庫戰略暨國際研究中心（Center for Strategic & International Studies, CSIS）在 2008 年所發布的全球預測報告中，將台海兩岸局勢發展列為全球所面臨最嚴肅的安全挑戰之一。⁵⁹面臨中共敵大我小、總體戰力懸殊不對稱的態勢，且中共未宣布放棄以武力犯台前，台灣必須保有一定數量與質量的武力與戰力，來遏止中共對台動武的意圖。

到了**中華民國一百年的國防報告書**則繼續強調以「防禦固守、有效嚇阻」為軍事戰略構想，強調國軍防衛作戰必須具備承受第一擊的能力，在戰略上採取守勢，秉持「止戰而不懼戰、備戰而不求戰」理念，絕不輕啟戰端。

戰爭的最高境界是「預防戰爭」，我們仍然必須提醒國人，台灣是一個海島國家，缺乏戰略縱深，必須有能力「決戰境外」，不讓敵人把戰爭帶到本土，因此台灣急需自製或外購攻擊性武器系統，才能嚇阻侵略者，並拒敵殲敵於境外。

⁵⁹ “The Top Security Challenges of 2008”, CSIS, <http://csis.org/publication/global-forecast>, 2011/11/09

第三節 「有效嚇阻」戰略評估

因應中共的威脅與本身國防能力上的考量，加以配合國際環境的特殊性，台灣在軍事戰略的發展與建構上，呈現出相當不同的樣貌。而「有效嚇阻」戰略亦遭受到許多的不同質疑，本節將就理論來檢視台灣「有效嚇阻」的戰略本質，並釐清台灣嚇阻戰略所遭遇到的問題，以避免目的上的混淆，而造成手段上的錯誤。

壹、「有效嚇阻」應列為優先選擇之因

台灣本島縱深短、預警時間短，不利於長久戰。因此採取較為積極的戰略對台灣較為有利，若能將嚇阻調整至防禦之前，則將能取得更多的作戰空間與時間。而戰略環境上的限制，則為思考將「有效嚇阻」列為優先考量之首要因素。

一、 戰略地理環境上的考量

就地理位置而言，台灣位於亞洲大陸構成新月形之戰略樞紐，位居於東北亞與東南亞的接點，恰巧位居太平洋第一島鏈樞紐的中央地帶，控制台灣海峽、巴士海峽以及鄰近的太平洋海域，也是亞太地區（東北亞、東南亞以及南海海域）重要的海、空交通銜接點，更是遏制中共進出第一島鏈（白令海峽、千島群島、日本群島、沖繩琉球群島、台灣、菲律賓群島）的關鍵點。換句話說，台灣扼西太平洋南北航線之要衝，既是歐亞大陸東入太平洋的觸角，亦是海洋西進歐亞大陸的跳板與基地，其重要的國際戰略位置，使台灣歷來都成為兵家必爭之地。對中共而言，台灣可扼制中國大陸東南沿海，為中共發展海洋戰略、突破美國第一島鏈戰略防線，向第二島鏈擴張，成為進出太平洋的跳板。台灣本島位於太平洋盆地的西岸，北起富貴角、南到鵝鑾鼻，東自秀姑巒溪、西至濁水溪出口，台灣全長三百七十七公里，而其最寬處則有一百四十二公里，全島面積為三萬六千平方公里。島上地形分為中央山脈、丘陵、台地、海岸平原及盆地等五大部份。山地則呈現北北東、南南西之震旦方向，其占全島面積三分之二，又因屬於較年輕之造山運動所形成之地形，故山勢陡峭。而溪流則屬不穩的「荒溪型」溪流，除了主要河川外，皆缺乏航運價值。而台灣海峽距離大陸平均均寬為二百公里。若依上述台灣的

地形地物來看，由於山地佔三分之二之地形，平原只有三分之一不到，且城鎮密集度高，對於部隊的軍事行動較為不利。⁶⁰

由於台灣地域面積狹小，軍事、民用目標比較集中，戰時這些相對集中、距離不遠的目標易受到來自各個方向、各種形式的攻擊，因此難以保存第二次打擊與決戰的力量。而此狹長地形，也使得台灣缺乏戰略縱深，對台灣的守勢防衛極為不利。另外，戰爭需要戰場，更需要迂迴作戰的空間，而台灣本島平地有限，缺乏戰略伸縮與迴旋的餘地，因此，我方只能被迫提前決戰，這將不利於保存實力和尋求求勝的最佳時機。而台灣本島距離大陸最近處有一百三十公里，最遠處距離二百公里。在帆船時代，從大陸駛向台灣需要數日的時間，然而在科技發達的現代，一般航空器可在數十分鐘內跨越此一距離，由內燃機驅動的船艦只要數小時就可從福建沿海地區駛向台灣本島，而氣墊船、飛翼船的速度更快，最快者只要二十幾分鐘即可到達，因此，台灣海峽不易成為防衛台灣天然的屏障。

另外，中央山脈從北到南，將台灣分割成東、西兩大部份，西部平原大約只有一萬平方公里可供兵力佈署，又受到各河川的切割，使得陸地作戰缺乏必要的戰略縱深，此地形難以進行大規模的軍事轉移與調動，並不適合大軍團的作戰。近年來，台灣軍方採取機動靈活的作戰戰略，縮小軍隊規模，但爆發大規模的登陸作戰時，這種戰鬥力不集中的小兵團戰法，恐將被各個擊破，勝算較低。

而當前台灣現有海空軍武器及飛彈防禦裝備居劣勢，大陸東南沿海所佈置一千多枚導彈均有能力在第一波襲擊中，破壞台灣本島的所有作戰設施(機場跑道、海軍港口、飛彈陣地、橋樑、通訊中心、最高行政中心等)，直接使海空軍失去戰力。台灣防禦作戰沒有縱深，西部平原狹窄，若其中一點被突破，則將全線崩潰。⁶¹

最後，台灣本島海岸線長一千一百三十四公里，防衛線相對增長，各個海岸線及灘頭都有可能成為中共兩棲登陸的地點，更使得台灣有限的兵力及裝備難以顧全。⁶²登陸作戰的決勝關鍵在於制空與制海優勢，才能確保地面部隊的安全。若敵方已經具備海、空優勢，則登陸地點的選定似乎已不是問題。像美軍登陸潮差第二高的韓國仁川，依舊

⁶⁰ 張五岳主編，**兩岸關係研究**（台北：新文京開發，2003年），頁159。

⁶¹ 牛震，「台灣的戰略價值與前途選擇」，**中國評論**，143期（2009年11月），頁78。

⁶² 同註60。

能夠登陸成功，以這樣的條件下，殲敵於水際灘頭對台灣較為不利。⁶³故制空與制海，成為制勝之關鍵所在。

二、小國嚇阻應重於防衛

克勞塞維茲曾說過：「純粹的防禦與戰爭理念完全違背，因為那無議是只有一邊在進行戰爭。⁶⁴」因此若以單純的防禦做為國防戰略，較不符合「攻擊是最佳的防禦」的原則，而淪為純粹的被動國防。以台灣的國情、區域戰略環境而言，面對日漸強大的中共武力威脅，採取適當的嚇阻武力是非常必要的，也是符合邏輯的。具有先發制人及反擊能力，不但可降低戰爭發生的機會，也能夠增加戰勝的機會。⁶⁵台灣的軍事戰略除了運用嚇阻之外，更以「防衛固守」思考嚇阻失敗後的問題，因此，唯有強化前者才能確保後者。美國的蘭德公司將台灣的「有效嚇阻、防衛固守」軍事戰略解釋為：「有效嚇阻為支持籌建與維持足夠的軍事力量，來嚴懲任何威脅或攻擊的力量，並否定這些力量，以達到其目標；而防禦固守主要是政策上的宣示，意味絕不放棄防衛本身領土的決心。」⁶⁶

我國採取守勢國防係基於迫於國際戰略環境的現實考量，但守勢國防並不代表在戰術上就得放棄攻勢，就如同在拳擊賽裡，只採取防守，而未還擊的一方，是不可能贏得最後的比賽勝利一樣。因此，若國軍能擁有部分反制嚇阻武器，也可迫使對方將原本可投入攻勢武器發展的大筆經費抽出，部份轉用於投資防禦性武器，而間接減輕了我方的防禦壓力。譬如，中國每發射一顆導彈，我方至少要發射 2 顆愛國者飛彈攔截，如果我方以其人之道，還制其人之身，只需瞄準中國主要的政經與軍事設施，中國為了防衛也將被迫採購反飛彈系統，如此一來，便需增加中國國防經費的負擔，而減輕我方防禦的負擔。

小國對付大國，必須採取主動，否則注定要遭受到極大的損失或戰敗亡國。防禦是被動，攻擊才是主動，因此我國的國防建設應該採循這原則去執行，否則，必然是花費

⁶³ 梁光烈主編，*中外登陸作戰啓示錄*（北京：國防大學，2001年），頁 34-51。

⁶⁴ 紐先鍾譯，Roger Ashley Leoward 著，*克勞塞維茲戰爭論精華*，第六章。

⁶⁵ 賴義雄，「論台灣的防禦性嚇阻戰略及政策」，發表於台灣的安全保障與民主國際研討會，2004年1月17日，頁 2。

⁶⁶ Michael D. Swaine, *Taiwan's National Security, Defense Policy, and Weapons Procurement Process*, pp.52-53.

巨大的國家資源，也無法達到防止戰爭的發生或擊敗敵人侵犯的目的。⁶⁷一般而言，防禦性武器系統要比攻擊性的武器系統來的昂貴。由於防禦是被動，時間、地點、及方式都是由攻擊者選擇決定。

現代化的戰爭要有效的擊毀來襲的目標，在技術上是相當不簡單的。例如常被討論的戰區彈導飛彈防禦系統 (Theatre Missile Defense System)，其所需的經費要比發展製造攻擊性的彈導飛彈昂貴很多，而且沒把握可以成功地達到防禦的目的。舉例來說，要攔截一枚來襲的彈導飛彈，可能需要發射三枚防禦飛彈。此外，尚須預警、偵測、監控等系統裝備的配合。⁶⁸

最後，說明攻擊的時間點：「基於『慎戰』之理念，國軍反制武力之運用係屬防衛性，亦即敵不犯我，我絕不主動攻擊。唯於敵發動犯台之初始，即適時展開戰術性反制攻擊，以求制敵機先；且在目標選擇上，以對我危害最大之關鍵性軍事目標為主，絕不會針對民生設施或無辜百姓，實於反制攻擊。」⁶⁹此說明了台灣的反制攻擊，並非採取「先制攻擊」的方式來實施，而是在於第二擊的對抗武力 (Counter Force) 之作為。因此嚇阻優先的戰略，較為符合台灣所面臨的現況。

貳、否定性嚇阻與懲罰性嚇阻適用性問題

要使嚇阻戰略可行，依學者施耐德的分類法，可將嚇阻的本質區分為「否定性嚇阻」(deterrence by denial) 與「懲罰性嚇阻」(deterrence by punishment) 兩類，本論文將以此兩類型的嚇阻，來探討台灣目前所謂的「有效嚇阻」及其適用性問題。

一、否定性嚇阻與懲罰性嚇阻之比較

陳偉華在「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」⁷⁰一文中，將否定性嚇阻與懲罰性嚇阻做一詳細之介紹與比較，茲採其論點，整理分述如下：

(一) 目的與意義：

⁶⁷ 同註 65。

⁶⁸ 同前註。

⁶⁹ 國防部「國防報告書」編纂委員會，**中華民國 93 年國防報告書**，頁 57-80。

⁷⁰ 陳偉華，「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」，**問題與研究**，41 卷 2 期 (2002 年 3-4 月)。

否定性嚇阻是一種強調本身國防實力堅強、準備充分，對手企圖以任何突如其來的攻擊行為獲取利益，都將遭受到嚇阻者否定式的反擊，終將使侵略者的結果是徒勞無功的；而懲罰性嚇阻則是以報復及傷害為立論核心，利用威脅召告對手，若進行任何的侵略行為，其後果將是高代價的得不償失，使對方從而放棄其侵略意圖。

(二) 性質：

否定性嚇阻通常列為戰術層級，泰半屬於防衛性質，通常來說，嚇阻者通常採取守勢防衛，並藉著明確的訊息傳達，希望能降低被嚇阻者因錯估形勢而所造成的衝突；而懲罰性嚇阻則屬於戰略性質，亦即攻勢性質，並以被嚇阻者的威脅程度高低做為考量依據，為使對手付出極高的代價做為懲罰手段，故常以核子報復或相互保證毀滅為其手段。

(三) 手段運用：

否定性嚇阻之嚇阻者通常使用傳統武力為主，但必要時，並不排除使用核子武器的可能性，而通常採取否定性嚇阻時，其衝突規模通常侷限於局部地區或有限度的戰爭，在手段上而言，也比較具備彈性；而懲罰性嚇阻強調若遭到對手攻擊，則將採取迅速無情的反擊，以及毀滅性的報復，而敵人的軍事設施、城市、政經中心、資源生產地、工商業區、甚至人口稠密區，都將成為報復的對象，因而造成敵人得不償失的後果。⁷¹

另外陳偉華亦提出「獎勵性嚇阻」，但此一類型之嚇阻，是建立於嚇阻者為了防止被嚇阻者採取冒進的軍事行為，故藉著提供某些實質的利益給予被嚇阻者，以維持現狀所做的努力，此一類型的嚇阻因較為少見，且不適用於台海現況，故不列入討論。

二、 台灣發展懲罰性嚇阻適用性之探討

懲罰性嚇阻的主要立論基礎係威脅被嚇阻者將使用武力，並以軍事能力及作戰決心提高其嚇阻的可信度，再透過溝通使被嚇阻者了解我方意圖，使其了解，若被嚇阻者從事我方所不樂見之行為，將會導致發動戰爭，而使對方受到「無法承受的損害」。而所謂的「無法承受的損害」通常係指摧毀敵方 1/4 的人口數，以及 75% 的工業設施，此即

⁷¹ 同前註。

為報復性的嚇阻戰略，亦稱為懲罰性嚇阻。

而台灣目前在國防上想要達成「懲罰性嚇阻」的難處如下：第一，台灣的武器裝備長久以來皆依賴美國的台灣關係法所維繫，而美國只願售予我們防禦性武器，⁷²使我方實際需求欲購得的武器，需處處受限於美國是否願意出售；第二，在承受報復的能力上，台灣與中共在反制兵力（counter force）與反制城市（counter city）上均面臨不對等的情況。首先，台灣並無佔有優勢的報復能力，再者在城市交換上，若以上海、北京來交換台北、高雄之後呢？在彼此的報復攻擊下，此一戰略無異將使得台灣也會成為廢墟的焦土政策。⁷³而在台灣不發展核武與不適合擁有核武的情況下，就算擁有核武並以核武報復，是否會因為使用核武而陷於危亡。⁷⁴光是中共一枚核武就可以使台灣遭受「無法承受的損害」，擁有核武並不會增加台灣談判的籌碼及聲望。⁷⁵

因此，「懲罰性嚇阻」戰略並非台灣「有效嚇阻」的戰略本質，小國對抗大國若以報復性嚇阻戰略為基礎，無異是種自殺的行為。⁷⁶因此，「有效嚇阻」之最佳方案並非以懲罰性嚇阻為主，但卻可做為「有效嚇阻」的部份輔佐之用，意即藉以針對大陸國土上有價值的經濟目標，實施懲罰性戰略攻擊來回應中共任何型式的可能攻擊行為。此種嚇阻可結合台灣的空軍戰機以及巡弋飛彈來達成，其益處在於可嚇阻中共對於其可能的進犯活動，使其考慮進攻台灣後必須承擔相關後果，並可增強台灣人民對本身軍事能力的信力，進而提升恫嚇中共的心理效果。依此推論，更可知台灣有發展自製武器的迫切性與需求性。

三、 台灣發展否定性嚇阻之適用性問題

台灣目前在缺乏有效的報復武器之前，宜採取較為務實的「守勢防衛」軍事戰略，其主要觀點是建立「防衛性嚇阻」（defensive deterrence）戰略，是一種中間略帶積極的戰略手段。學者陳勁甫認為，台灣的嚇阻戰略意涵為：「希望透過威脅將使用軍事力量，

⁷² 胡為真，美國對華「一個中國」政策之演變，頁 273-274。

⁷³ 姚宏毅，台灣建構防衛性嚇阻戰略之研究（台北：政治作戰學校政治研究所國際關係組碩士論文，2005年）。

⁷⁴ 陳偉華，「從『嚇阻理論』論台灣『國防戰略』發展的兩難」，頁 89。

⁷⁵ 廖宏祥，「台灣應發展戰略核武」，全球防衛雜誌（175期，1999年3月），頁 18-21。

⁷⁶ LTA Ng Pak Shun, *Deterrence and Coercion for Air Forces of Small Nations*, Black Issues (Journal V28 N2 Apr-Jun, 2002), pp.56.

增加被嚇阻者的成本與不確定性，或減少其利益，來影響中共的決策過程，使其認知到得不償失的後果，而不採取武力犯台。」⁷⁷抱持此觀點的人認為，台灣在「止戰而不懼戰、備戰而不求戰」的原則下，是希望以最低限度的嚇阻來防止中共武力犯台，而非追求與中共達到「均勢」的目的。

陳勁甫也進一步指出，由於台灣長久以來的建軍備戰，過度強調「防禦固守」，而將大筆國防資源投資於防禦性武器系統上，以致國防上處處被動，受制於人而缺乏實質有效嚇阻能力。因而開始有了主張採取較為主動的「積極防禦」戰略思想的出現，在某種程度上，也反映了面對中共與日俱增的飛彈威脅，台灣亦有調整戰略佈局的決心。此也反應出，許多人都意識到台灣不能只採取消極的防衛政策，而不應該排除先制攻擊的概念與戰略，也反映出社會大眾對某些國防政策的期望。⁷⁸

而為了嚇阻中共的飛彈攻擊或是對離外島的攻擊，台灣方面可透過彈道飛彈或巡弋飛彈來發展出部份的懲罰性武力，此舉雖對照於擁有防衛性武器會造成較為嚴重的安全困境，但是台海問題的複雜性，只要台灣持續提升軍事力量，包含提升防衛力量在內，安全困境的問題就會一直存在。相對於懲罰性嚇阻戰略，台灣的否定性嚇阻戰略只能提供有限的防衛保證，因此，加入部份有限懲罰的戰略益處，比起增加些許安全困境的問題考量相較之下更為重要。另外，台灣方面只要透過對彈道飛彈射程的限制，與「不首先使用」原則的宣示，來避免安全困境的不可控制，如此一來，此一選項將比起使用其他懲罰性武器來得更為經濟。⁷⁹

因此，台灣的「有效嚇阻」戰略本質應在於「否定性嚇阻」的戰略應用為主，再輔以部份「懲罰性嚇阻」為其選項，像攻擊敵人高價值的目標等，這部份可靠著彈道飛彈以及巡弋飛彈的輔助而達成。如前所言，台灣的武器購置處處受限於美國，發展自製武器已成必要的選項之一。台灣於 1983 年開始進行「雄風二型」的飛彈研發⁸⁰，射程可達六百公里，並有研發至八百公里的效能，由於導彈飛彈能藉先進的導引技術，使命中率

⁷⁷ 陳勁甫、李樹幹，「中華民國嚇阻戰略之評析」，頁 1-25。

⁷⁸ 同註 65。

⁷⁹ 石吉雄，「嚇阻中國的現實與可行性：重新檢視嚇阻在台灣國防上的意涵」，頁 22-49。

⁸⁰ 韓光渭，**學習的人生：韓光渭回憶錄**（台北：中央研究院近代史研究所，2010 年），頁 615。

大為提高，一般估計可達五十%至八十%之間⁸¹，此種嚇阻武器自主空間大，又能射後不理，對被攻擊國家會造成極度困擾與威脅感。

四、有效嚇阻必須以積極防衛為基礎

依據**中華民國 100 年國防報告書**，現行國防戰略係以守勢戰略為指導，並以「防衛固守、有效嚇阻」為軍事戰略構想，而為達成其構想，國軍需有效執行下列任務：⁸²

- (一) **防衛固守，確保國家領土安全**：國家防衛作戰需具備承受第一擊、對抗斬首、機動反擊及持久作戰能力，採「戰略持久、戰術速決」的作為；在戰略上採取守勢，爭取時空上的防禦縱深，創造有利態勢；在戰術上充分運用力、空、時有利條件，發揮全民防衛總體力量，以殲滅進犯敵軍，保衛國土安全。
- (二) **有效嚇阻，維持堅實可恃戰力**：國軍將三軍武器系統作戰互通能力做有效整合，以提升聯合作戰效能，強化制壓作戰能力，並落實執行各項戰訓與戰備任務，使敵考量進犯成本與風險，在理性決策下不致貿然採取侵略行動，以嚇阻敵進犯意圖。
- (三) **反制封鎖，維護海空交通命脈**：我國重大民生與戰略物資多仰賴進口，海、空運輸為我生存命脈所繫。國軍需於平時維持台灣周邊海空域的安全，戰時統合三軍聯合戰力，反制敵封鎖兵力，開闢海、空安全航道，確保聯外交通暢通，以維持後續戰力。
- (四) **聯合截擊，阻滯敵人接近本土**：依防衛作戰指導，於敵攻勢發起之後，掌握有利機勢，集中火力，精準打擊敵戰略重心。後續依戰況發展，置重點於「聯合截擊作戰」與「聯合泊地攻擊」兩個關鍵階段，趁敵兩棲船團航渡及泊地換乘，戰力脆弱之際，實施聯合截擊、泊地攻擊，以阻殲敵於航渡，不使敵人接近本土。
- (五) **地面防衛，不讓敵人登陸立足**：敵若挾其優勢海、空戰力，掩護登陸部隊強行上岸，國軍以全民防衛的總體力量，構建全縱深的防禦體系，趁敵立足未穩之際，實施連續反擊，務求殲滅敵上岸與空降之部隊，有效防衛國土。

⁸¹ 張召忠，**誰能打贏下一場戰爭**（北京：中國青年出版社，1999年），頁131-132。

⁸² 「中華民國 100 年國防報告書」，**國防部**，<http://afrc.mnd.gov.tw/mndreport/info03.html>，2011/11/09。

自馬英九總統上台後，台灣軍事戰略自此又轉變為「防衛固守」為主的守勢戰略，如果不能「有效嚇阻」中共武力犯台的意識，台海之間一但爆發戰爭，則後果將不堪設想。因此，我們必須略過往「防衛固守」戰到最後一兵一卒的意識型態，而朝著「積極防衛」方向去努力。並將台灣有限的國防資源，發展出深具戰略威脅性且我方較能自我掌控之部份，集中優勢去發展，才能發揮嚇阻戰略之效果。雖然現階段美國仍然是台海情勢中最重要之影響力量，但世界局勢變化莫測，若過度依賴外國援助並非國防上策，我方若能擁有部份可信的嚇阻力量，以此做為與中共協商對話的堅強後盾，才能維持台海情勢穩定，阻止中共產生貿然對台動武的念頭。

參、台灣應發展遠距精準打擊的嚇阻戰力

馬英九總統現行的「守勢國防」軍事戰略，強調要以台灣本島要塞防禦的方式來取代陳水扁總統時期的「有效嚇阻、防衛固守」軍事戰略，此一強調「守勢國防」的戰略思想極可能對於台灣國防軍事安全產生諸多不利的影響。例如我方極欲向美採購的潛艦與 F-16 C/D 戰機，以及我方自行研發雄二 E 巡弋飛彈、IDF 戰機的升級量產（即「翔昇案」之雄鷹戰機），都代表著台灣遠距精準打擊之嚇阻戰力的發展，是否能落實，則關係著台灣的國防安全。⁸³

茲將以軍事為聚焦層面，提出台灣應建立遠距精準打擊之嚇阻戰力的必要性，來駁斥「守勢國防」思想，並分以下部份來探討：

一、制空是台灣防衛的勝負關鍵：

島嶼防衛始於攻守雙方爭奪制空權之際，當攻方無法取得制空，為避免更大的損失，往往選擇知難而退。因此在現代的傳統戰爭中，制空權對地面與水面作戰之成功與失敗至為重要。在軍事上，憑著制空的優勢，或許無法獨立贏取戰爭，但倘若失去制空，則非常易於輸掉戰爭。此外，雖然島嶼防衛有空防、海防與地面防衛的順序，但是若守方失去空防後，那麼，海防與地面防衛也很難逃脫失敗的命運。

⁸³ 「為何台灣應發展遠距精準打擊之嚇阻戰力」，台灣新社會智庫，
http://www.taiwansig.tw/index.php?option=com_content&task=view&id=538&Itemid=117&userid=92&content_type=article，2011/11/09。

依據美軍的「反制空中及飛彈威脅」聯戰準則，其將制空作戰可分為兩類：一為攻勢性的制空作戰，另一則為守勢性的制空作戰。攻勢性的制空作戰攻勢主要作用在於摧毀或阻擾敵人的戰機與飛彈威脅，理論上最佳的攻勢制空作戰，在於源頭打擊敵方的在地戰機、防空系統、飛彈發射器、指管節點、機場與其他支援之基礎設施。而另一種類的制空作為為守勢性制空作戰，也就是所謂的防空作戰，目的在於保存我方的戰力與軍事設施，以免受敵方之攻擊。⁸⁴

自 1980 年代開始，台海制空態勢開始轉而對我方不利，理由在於我方無法持續自美國接收新式戰機與中國加強地對空飛彈之部署兩項限制下，我空軍空中巡邏線從沿海一線向東撤至海岸線外 10 海浬。日後，更於 1996 年台海危機後，在美方的「建議」下，空軍巡邏線再退至海峽假想中線。⁸⁵至此，假想中線以西成為解放軍空軍有效控制之空域。由於台灣海峽的地理寬度不足，且在現代軍事技術日益進步的條件下，其空間距離所能提供的防衛屏障也就相對的縮小。以巡航速度推進的噴射動力航空器約可在十五至二十分鐘抵達海峽對岸，若以戰鬥速度前進則時間將更形縮短。⁸⁶因此，空中巡邏線一再向東退縮，使得原本即已短淺之戰略縱深更顯壓縮。

而中共則自 1990 年代開始，便加速進行其軍事現代化工程，並轉型向擴張性、積極防禦的境外作戰之兵力取向發展。目前中國的海空軍力頻密進出日本與台灣之間水域，意即在逐步突破第一島鏈，並規劃在 2020 年間具備大規模對台作戰的決勝能力。此外，解放軍更陸續引進俄製 SU-27 與 SU-30 戰機，此兩型戰機，除具有優異的性能足以與我空軍 F-16 戰機匹敵外，更具備深遠的作戰半徑，可直接對我本島東部進行攻擊，顛倒了國軍傳統之前線與後方的區別，更可直接威脅到我國空軍之佳山基地之安危。美方估計在 2020 年前後，解放軍可用於攻台的新式戰機數量將可達 610 架，雙方空優戰力失衡之比例將更形擴大，讓我方恐難掌握台海制空。⁸⁷

除了解放軍戰機的威脅之外，數量龐大的彈道飛彈與巡弋飛彈威脅，更是一大隱憂。解放軍戰術彈道飛彈多採機動部署，偵測不易，一旦發射後，我方目前雖可即時偵

⁸⁴ 喻志攻，「台澎防衛作戰空戰戰略探討」，**國防政策評論**（3 卷 2 期，2002 年冬季），頁 172-189。

⁸⁵ 海峽中線係基於台海防衛作戰的需要，依「中美共同防禦條約」協防需求，在美國所主導下所推出的一條假想界線，其並未有任何明定其位址的法律文件，又稱為戴維斯線。

⁸⁶ 楊志恆、蘇紫雲，「防衛台海空權」，**國防政策評論**（3 卷 2 期，2002 年冬季），頁 90-118。

⁸⁷ 同註 83。

知，但可供預警反應時間只有五分鐘，將使我方空軍各基地將承受重大打擊。

而中共一旦決定武力進犯台灣，解放軍為達成「首戰即決戰」與「速戰速決」的戰役目標，必然會傾其全力快速爭取台海空優，以利其後續軍事行動之進行。若依要塞防禦構想，為避免早期決戰，空軍必須向東部基地遷移以便進行戰力保存，如此一來，形同放棄了台海假想中線以東全部或大部空域之制空權，而一旦敵機配合導彈打擊大舉臨空進犯，留守西部之少數戰機與防空飛彈極易遭敵突破，則我方本島西部重要政軍設施必將受到沈重的打擊。且空軍戰力保存於東部兩處基地，目標集中，更有利敵集火打擊，且中共現已粗具有打擊我東部空軍基地之海、空戰力，佳山與石子山基地作為戰機庇護所之價值可說與日俱減。⁸⁸

二、台灣「有效嚇阻」戰略有賴於反制作戰成功與否

(一) 反制作戰的本質：反制作戰本質是種戰術性的反擊，意即反擊解放軍「遠戰速勝、首戰決勝」的戰役目標。主要在於中共武力進犯後，運用各式的戰術去反制中共的攻勢作為，像打擊敵方高威脅度之關鍵軍事目標，以此軍事行為來遲滯敵人之作戰節奏，迫使敵方必須分兵防守，以利於守方爭取縱深之空間，並自敵方回討防守時間。而反制與先制不同，反制概念上是第二擊，意即受攻擊後的反擊；而先制則是標準的第一擊。

依據**中華百科全書**的定義，空軍反制作戰乃是摧毀敵人整個空權機構與組織為對象，運用空軍全部力量，於戰爭初動時期遂行先制攻擊，掌握戰場主動，為達成反制作戰唯一手段。其攻擊目標主要為敵人機場、飛機、飛彈基地，以及管制雷達設施、通信系統等，使敵方全部防空情報管制失效。同時追捕起飛迎戰或空中迴避之敵機，徹底摧毀敵空軍戰鬥力於第一擊，期使我空軍爾後行動自由，持續空軍攻勢作戰，確實掌握制定目的。

(二) 反制作戰的目標：而我方係基於防衛之目的去發展反制性武器，並非為了主動攻敵之用；我方為避免敵人進一步將衝突升級為全面進犯的因應措施，所以其使用時點在於衝突之後，而針對目標選擇上，不會針對城市、民生設施或無辜百姓進行攻擊，

⁸⁸ 同前註。

而是以對我方危害最大之關鍵性軍事目標為主要目標。換言之，反制性武器是自我防衛所需之戰術性第二擊戰力，而非用來與中共搞「恐怖平衡」的武器，其搭掛彈頭為傳統彈頭，也保證將嚴守絕不發展核子武器、生化武器等大規模毀滅性武器的原則。

(三) 反制作戰的效能：而空軍反制作戰具備雙重效能，除了使解放軍必須分出兵力與注意力在防禦作戰上，使其無法對台進行全力攻擊。而我方反制作戰策略，若能獲得部份或全面成功，則在軍事上就能夠化解解放軍想快速奪取台海制空權的急切威脅，且藉此來扭轉不利我方戰略被動的態勢，以打亂敵方的作戰節奏與計畫，另一優點則是能藉反制作戰展現我方堅強的防衛決心，可激勵部隊士氣，以達成軍略目標。

(四) 反制戰力之籌建：反制作戰是種攻勢作戰，除訓練、準則、指揮、管制、計畫、目標獲得等一般性問題外，對當前我方空軍最大的特殊困難在於，對解放軍綿密之地面防空火網與我無適當之戰機以遂行反制任務兩項。而前朝政府於執政期間則致力於兩項方案以解決此一特殊問題：方案一，除了使用長程反制武器（如雄二 E 巡弋飛彈）執行此類戰術反制任務外，目前我中科院雖已自行成功研發出多種用於反制作戰之武器（如天劍二 A 型反輻射飛彈或萬劍遙攻散撒彈），但因介面整合困難或美、法兩國不願協助，故我現役戰機 F-16 與幻象 2000 均無法搭掛中科院自製之反制武器。方案二為翔昇專案（IDF 研改）與鳳隼專案（外購 F-16C/D 及加購聯合直攻彈藥 JDAM、反輻射飛彈 HARM）等。⁸⁹

雖然國防部迄今並未公佈這些反制作戰戰具的性能諸元，但一般認為：雄二 E 巡弋飛彈具有六百公里以上射程，精準度可比美美國戰斧巡弋飛彈，可打擊解放軍南京軍區內重要關鍵目標。而萬劍遙攻散撒彈內裝百餘枚子母彈，適用於攻擊機場等大範圍目標。另外，天劍二 A 型能剋制敵防空飛彈對我方戰機之威脅，大幅增加我方突破穿敵防空火網之機會，對達成反制作戰任務助益甚大，且其具備射後不理之能力，可大幅提高我方戰機之存活度。⁹⁰

三、反制戰力之質疑不合邏輯

⁸⁹ 同前註。

⁹⁰ 「由媒體報導剖析新三彈」，**全球防衛雜誌**，250 期（2005 年 6 月），頁 43。

雖然反制戰力在發展的過程中遭到美方相當大的質疑，其質疑點⁹¹包括：一、台灣有反制性武器，可能使於軍事危機中使用，此舉將導致危機層級升高；二、不利於美方介入台海危機：此類武器屬攻擊性質而非防禦性質，因此美方將無理由可介入台海紛爭；三、台灣若擁有此類反制性武器，假設裝載大規模殺傷彈頭，或是核子彈頭，則將嚴重危及台海穩定；四、台灣擁有反制性武器，此舉將會刺激中國，使其加速相關的導彈部署，並將該類武器列入首波打擊目標。五、此舉亦有可能會誘使中國採取預防性先制攻擊等。

但其實上述質疑係基於許多不相關也不必然的邏輯之上。第一：危機升級主導權並非在台灣，而是在中共。且台灣將謹遵使用該類武器於中國的內地軍事目標之上，也就是針對中共對台灣本島攻擊行為之對等反擊，所以說台灣並非造成危機升級之元兇。第二，台灣擁有或使用該類武器不必然代表中共會以此為藉口，對介入部署之美軍進行報復。反而，由於台灣使用該類武器，使得中共消除了威脅來源，如此一來，更可避免因美方使用此類武器，而給了中共報復之藉口。第三，中共本來就以穩定成長速度在擴大其導彈部署，台灣就算沒有擁有該類武器，中共也不會因此而減緩其導彈部署。第四，中國若對台動武必定會先攻擊我方的重要政軍設施，若台灣擁有反制性武器，則中共將優先轉而攻擊我方的反制戰力，此舉反而可保護台灣其他重要政軍設施遭攻擊之損害程度。

四、小結

根據美國國防部的作戰綱要「Joint Pub 3-01」所述：「反制敵人戰區飛彈的作戰，優先的方法就是在發射之前，先攻擊並摧毀或是瓦解戰區飛彈。」因此，軍方也必須嚴肅考慮「攻擊是最積極有效的防禦」的用兵策略，面對中國的飛彈威脅，發展攻擊性武器是「低成本、高效益」的必要手段。研製中的雄二 E 型巡弋飛彈若能確立「精確縱深打擊」的戰力，應可對敵人的飛彈發射據點及重要的軍事目標施加制壓性的打擊，造成中國攻台戰力結構的癱瘓，以便提升防禦作戰的勝算。

⁹¹ 「我研發彈道飛彈 美憂挑釁中共」, **大紀元電子報**, <http://www.epochtw.com/6/6/21/30555.htm>, 2011/11/12。

第四章 我國巡弋飛彈發展概述

第一節 巡弋飛彈的特性

「巡弋飛彈」(Cruise Missile) 因具有相當優越的作戰特性，所以在現代的戰爭中扮演著非常特殊的地位。而隨著資訊時代的來臨，過去一向美、蘇、英、法等軍事超強國家手中的專有武器，在這一二十年間巡弋飛彈的相關科技快速的發展，使其得以快速的普及，在運用上也更具彈性，因此現在不再是軍事超強國家手中獨有的武器。尤其在蘇聯解體之後，使得之前極機密的軍事科技也向各國流竄，結果，不僅是像中共或印度這樣的大國擁有巡弋飛彈，甚至連巴基斯坦、伊朗這樣較為落後的小國，竟也有能力開發出巡弋飛彈來。此種軍事技術擴散的趨勢成為潮流，因此，許多國家均已將巡弋飛彈量產，也象徵著巡弋飛彈從以往的戰略性武器，已向下普及為各國的戰術性武器。此現象更代表著巡弋飛彈不僅是在軍事先進國家中科技突破的垂直擴散，其發展科技更由水平向發展中國家擴散。

¹ 而台灣面對來自中共的威脅日益增強，尤其中共在東南沿海對台部署了千餘枚的飛彈，對台極盡軍事威嚇之能事，「彈道飛彈」(Ballistic Missile) 威脅著台灣，使每一位國民產生恐懼心理，但稍有判斷力的人都知道其對心理上的威脅遠大於實質上的殺傷力，因為彈道飛彈的瞄準度並非十分準確，除非裝上核彈，殺傷力才會強大。但中共曾經公開宣示過，將不會使用核武於對台的戰事之中，因此彈道飛彈就像是一枚缺乏目標的炸彈，會發生到達目標附近，卻打不中想打預定目標的後果，可說是實質殺傷力有限的武器。

因此，在進行巡弋飛彈特性探討之前，可先將巡弋飛彈與彈道飛彈做一區分及比較，並加以探討兩方的優劣與其適用性。

壹、巡弋飛彈與彈道飛彈之差別

¹ 楊溫利，「台海安全新威脅－巡弋飛彈」，**全球防衛雜誌**，263期(2006年10月)，頁45。

飛彈是指裝載有破壞力的彈頭，且能在空中飛行，並以動力驅動攻擊特定目標的非載人武器。飛彈有多種分類方式，如：依飛彈發射點與目標位置分類、依作戰使用目的分類、按射程距離分類、按推進劑性質分類及以依飛行方式分類等多種。²若依飛行的方式區分，則可區分為二大類：其一為彈道飛彈，而另一為巡弋飛彈。

一、彈道飛彈

「彈道飛彈」顧名思義就是依循著「彈道」飛行的飛彈，所謂「彈道」係指飛行兵器在推動力停止後，彈體僅受重力、氣動力、風力、科氏力等作用力所交織形成的飛行路徑飛行，故「彈道飛彈」是指由火箭發動機所推動，並將飛彈發射至大氣層外的地球軌道，再按照一定的預設軌道運行，且攜帶彈頭的飛行器³，之後再依循著彈道的路徑從外太空，以超過十馬赫以上的自由落體的超高速度，飛向預定目標區的一種武器。彈道飛彈也可以說是一種裝有炸彈的火箭，自發射開始飛行的一兩分鐘內火箭燃料就燃燒殆盡，而之後的一、二十分鐘之內，火箭就按照地球引力所產生的軌道飛行，直到撞擊到目標或落到地面為止。彈道飛彈的瞄準引導、控制動作必須要在火箭尚在燃燒的一兩分鐘內完成，否則軌道誤差會因無動力可用而無法修正，加上進入空氣中之誤差值會使其不準確度加大，因此彈道飛彈儘管能射得遠，但缺點就是難以提高其準確度，這也使得彈道飛彈在戰爭中的實際殺傷力因而大打折扣，但若其裝載的是核子彈頭，則其摧毀性將是巨大的。⁴

二、巡弋飛彈

「巡弋飛彈」則是一種運用本身動力飛行，而其動力可以是噴射引擎、火箭或螺旋槳，主要是以巡航狀態在大氣層內飛行，並在彈體上裝配飛行翼以獲得較佳飛行性能，其運用導引裝置在大氣層內以低於五馬赫的速度飛行，在根據導引裝置的命令，在發射後攻擊目標後爆炸的武器。它可從地窖中、空中、船艦上或水下發射，攻擊目標可是固

² 劉明濤、楊承軍等著，**高技術戰爭中的導彈戰**（北京：國防大學出版社，1993年），頁27-31。

³ 徐家輝，**中共彈道飛彈發展與我國軍事戰略之關係研究**（台北：淡江大學國際事務與戰略研究所碩士論文，2003年）。

⁴ 謝清志，「巡弋飛彈保台灣」，**新台灣智庫論壇**，第6期（1999年6月），頁114-117。

定或活動的。⁵巡弋飛彈的特色是它的飛行速度像飛機一般慢，且可以飛行一段很長的時間，隨時可調整方位，像調高、降低或轉彎等，除了可以貼著海平面飛行外，更可以依著地型起伏飛行，藉以逃避敵方雷達的偵察，其本質很像一架無人架駛的飛機攜載著彈頭。⁶也因為如此特殊的性能，使得敵方的反飛彈系統或防空系統，不容易加以捕捉及進行攔截。

另外，巡弋飛彈種類非常之多，最主要區分方式在其導引的方式，從最簡單的「慣性導引」、「雷達導引」、「衛星導引」，近距離的「紅外線導引」，到最複雜也最準確的「地貌比對」等。⁷

三、巡弋飛彈與彈道飛彈之差別

巡弋飛彈與彈道飛彈主要的差異可歸納出以下幾點：

(一) 飛行動力及射程：彈道飛彈是運用本身的動力將彈體投射至外太空，然後再利用其在外太空的高度，以自由落體的速度飛向目標，換句話說，彈道飛彈後半段的飛行，完全是靠重力加速度，而不需要額外的燃料與動力，因此射程可以比較遠；而巡弋飛彈則是從發射到擊毀目標的過程中，都在大氣層中航行，完全靠本身的動力與燃料飛完全程，因此射程比較短。

(二) 導引裝置：彈道飛彈並無導引裝置，且在發射前將目標設定後便不能進行修改，只能根據發射前設定的目標飛往目標；而巡弋飛彈的方向是可以在發射後，依人為導引來改變其航向，藉此指揮飛彈攻向目標。

(三) 誤差範圍 (circular error probability, CEP)：巡弋飛彈的命中精確度遠超過彈道飛彈。彈道飛彈的 CEP 動輒超過 1 百公尺以上，而巡弋飛彈的 CEP 幾乎都在 50 公尺以內。

(四) 飛行時間：彈道飛彈射程短，大約都在 20 分鐘之內飛完，而巡弋飛彈的飛行時間則視目標距離遠近而定，多半均超過 1 小時以上。

⁵ 同前註。

⁶ 同前註。

⁷ 「飛彈導引系統」，**科學月刊**，<http://210.60.224.4/ct/content/1984/00070175/0003.htm#texttop>，2012/04/17。

貳、巡弋飛彈的關鍵技術

巡弋飛彈是一種與小型無人飛機相似的高科技精確導引武器，製造巡弋飛彈主要面臨的困難是元件及技術的獲得⁸，巡弋飛彈有以下四種主要技術與元件：導引系統（如INS、GPS、地形匹配、雷達、紅外線、視訊、與氣動力飛行控制的彈內計算機）、推進系統（如火箭、渦輪噴射、渦輪風扇、衝壓等引擎及相對應的燃燒劑）、隱藏技術、彈頭（大質量摧毀性武器或各種傳統彈藥）。茲分別介紹如下：

一、導引系統

巡弋飛彈的精準度有賴於精密且複雜的導引系統來提升，而巡弋飛彈對導引系統除要求要正確命中目標之外，更須防止遭受到敵人的偵測、對抗敵人的干擾措施、以及閃避敵人的攔截及地形建築的障礙等。導引系統主要分為以下四種形式：

（一）慣性導航系統（inertial navigation system-INS）

慣性導航系統是利用慣性感測器如陀螺儀、加速儀或其他感測器的平台。開始時，會有外界（如：操作人員、GPS接收器等）給慣性導航提供初始位置以及速度等資料，此後慣性導航透過對感測器提供的資料再利用動態方程式進行整合計算，並不斷更新當前位置及速度。而慣性導航輸入初始條件資料後，就不再需要外部資料即可推算出當前位置、方向以及速度。

而陀螺在慣性導航系統中則用於測量系統的角速率，以通過慣性參照系中系統初始方位作為初始條件，對角速率進行積分，就可以隨時得到飛彈的當前方向，像飛彈的左轉、右轉、上昇、下降等，但僅根據這些信息系統可以知道飛彈朝哪裡飛，可是無法獲知飛彈是否快或慢，亦或是否偏離航線等資訊。

加速度計則是在慣性導航系統中用於測量系統的線加速度，但只能測量相對於系統運動方向的加速度（由於加速度計與系統固定並隨系統轉動，不知道自身的方向）。然而，透過當前角速率及相對於運動系統測量到的當前線加速度，就可以確定參照系統當前線加速度。以起始速度作為初始條件，應用正確的運動學方程，對慣性加速度進行積分就可得到系統慣性速率慣性導航然後以起始位置座作初始條件再次積分就可得到慣

⁸ 謝清志，「巡弋飛彈保台灣」，頁 114-117。

性位置。⁹

慣性導航系統感測器本身有偏差和漂移現象而產生誤差，而誤差會隨時間累積加大，因此需要不斷的進行修正的動作。因此對需要長時間飛行的巡弋飛彈而言並非合適，但現代慣性導航系統可使用各種信號（如 GPS, 磁羅盤等）對其進行定時校正，因此慣性導航系統便成為一個可靠且獨立的系統。

(二) 全球衛星定位系統 (Global Positioning System-GPS)

全球衛星定位系統，為美國國防部開發，利用規模遍及全球的人造衛星之航法系統，由24顆人造衛星所構成，其中包括三顆預備衛星。利用對民間開放的C/A碼標準測法，能得到數十米的精度，為無線電定位法的一種。

全球衛星定位系統由美國政府於 1970 年代開始進行研製並於 1994 年全面建成。使用者只需擁有GPS接收機即可使用該服務，並無需另外付費。而GPS信號可分為民用的標準定位服務（SPS，Standard Positioning Service）以及軍規的精確定位服務（PPS，Precise Positioning Service）兩類。由於SPS無須任何授權即可任意使用，原本美國因為擔心敵對國家或組織會利用SPS對美國發動攻擊，故在民用訊號中人為地加入選擇性誤差（即SA政策，Selective Availability）以降低其精確度，使其最終定位精確度大概在100米左右；軍規的精度在10米以下。在2000年以後，柯林頓政府決定取消對民用訊號的干擾，因此，現在民用GPS也可以達到10米左右的定位精度。¹⁰

使用GPS系統擁有以下多種優點：第一：穿透性高，使用低頻訊號，縱使天候不佳仍能保持相當的訊號穿透性；第二：幾乎無死角，全球覆蓋率高達98%；第三：三維定速定時高精度；第四：飛行路徑規劃快速、省時、高效率；第五，應用廣泛、多功能；第六：可移動定位，可以飛行中變更飛行路徑；第七：使用過程中接收機不需發出任何信號增加了隱蔽性，降低受到干擾也提高了其軍事應用效能。

(三) 差分全球定位系統 (differential global positioning system-DGPS)

差分全球定位系統是一種應用於全球定位系統中，可以用來提高民用定位精準度的一種技術。將民用GPS的訊號導入飛彈接收使用，在位置已精確測定的已知點上配備一

⁹ 莊智清、黃國興，**電子導航**（台北：全華科技，2001年）。

¹⁰ 安守中，**GPS 全球衛星定位系統入門**（台北：全華科技圖書，2003年）。

台GPS接收機作為基準站，並和飛彈同時進行GPS觀測，將得到的單點定位的結果與基準站坐標比較，以求解出實際誤差值，再將修正值傳送至飛彈控制導航系統做校正，提高其局部範圍內飛彈的定位精度。利用這一方法可以提升使用民用GPS的實際單點定位精度。¹¹

（四）地形導航系統

早期的地形導航系統為地型等高線校正導引系統（TERCOM），其功能在校正慣性導航的累積誤差，地型等高線校正導引系統可將飛彈飛越的地型剖面與系統所儲存的地型資料做資料比對計算，得到實際飛行路徑與預先規劃路徑的偏差值，與導航系統做必對修正。¹²

而如今的地型導航系統則由原本的地型等高線校正導引系統，再加上數位景物比對區域關聯系統(DSMAC-Digital Scene Matching Area Correlation System)兩種結合一起應用。數位景物比對區域關聯系統是一種利用電視攝影機以0.1秒的間隔向下連續拍攝圖片，再以巡弋飛彈的彈內處理器立即將拍到的影像數位化，利用影像灰階值與儲存的數位景象作比對，以校準飛彈方向，使其精準命中目標的一種技術。本來這種高解析度地圖及電腦技術這部分技術由美蘇所把持，由於進年來科技普及都已經商業化，再加上電腦及軟體性能提昇，利用一般電腦輔助設計(CAD)就繪製出高層次的數字化地圖，提供圖檔資料供系統使用。¹³

二、 推進技術

小型噴射發動機的技術進展，對於戰術或戰略性巡弋飛彈的發展同樣重要。新發展出的小型渦輪風扇發動機（turbofan engine），重僅130磅，卻可產生600磅的推力，雖然造價較高，但所消耗的燃料，較相同大小的渦輪噴射發動機（turbojet engine）更為節省。因此，渦輪扇發動機較適合於載有戰術彈頭，而射程超過500公里的巡弋飛彈；至於射程小於500公里，僅載有傳統高爆性彈頭的巡弋飛彈，則可使用較低廉的渦輪噴射發動

¹¹ 同前註。

¹² 「巡弋飛彈面面觀」，*科學月刊*，<http://210.60.224.4/ct/content/1977/00120096/0011.htm>，2012/04/01。

¹³ 謝德望、黃楓台、李勝義，「巡弋飛彈飛行路徑最佳化之研究」，*中正嶺學報*，36卷2期（2008年5月），頁2-3。

機。¹⁴

這兩種發動機的效率高低，部份是和排出廢氣的溫度有關；兩種渦輪進氣口的溫度都是1850°F左右，渦輪噴射發動機所排出的廢氣的溫度為1450°F，而渦輪風扇發動機排出的卻只有600°F；很明顯的，後者對熱量的利用較前者有效得多。¹⁵

大多數巡弋飛彈使用渦輪噴射引擎，這其中又以渦輪風扇引擎最為普遍，原因在於其較高的燃料效率，巡弋飛彈飛行的空氣動力學原理與飛機非常相似，包括對機翼的使用控制。

三、匿蹤技術（stealth technology）

被敵察覺度低的技術通稱為匿蹤技術，其目的在於避免或減少飛行物的雷達訊號反射量，以避免敵方的雷達偵測到。匿蹤技術最著名的例子就是1991年波斯灣戰爭中美軍的F-117隱形戰鬥機，其能自由進出伊拉克境內進行轟炸，而不被伊軍的空防系統所偵察到。

美軍F-117隱形戰鬥機機身高明的幾何設計，再加上機身的材料是選擇可以吸取雷達訊號的材料，使得飛機的行蹤變得隱密無蹤。首先在高明的幾何設計方面，使得其在雷達面上的截面小得幾乎無法辨識，而其機體表面係由一系列的小平面所構成，這些小平面的平面都被安排在不同的平面或方向。當雷達訊號發出打在機身時，其反射的方向四面八方，僅有一小片的反射訊號返回雷達接受器，雷達面上所看見的僅是那一小片的反射訊號能量，自然無法判斷那是一架飛機。¹⁶

這種匿蹤效果是很驚人的，舉例來說，一隻普通的飛機雷達截面積（radar cross section, RCS）約6平方公尺，一隻體形大許多的B-2B隱形轟炸機其雷達截面積僅占0.005平方公尺。因此，如果巡弋飛彈加上匿蹤技術設計，則一般雷達根本無法偵測到。1970年代，美國發展出來的戰斧飛彈，利用當時尚未成熟的隱形技術，其雷達截面積就已經縮小到0.75平方公尺了。¹⁷

四、彈頭

¹⁴ 「巡弋飛彈面面觀」，**科學月刊**，<http://210.60.224.4/ct/content/1977/00120096/0011.htm>，2012/04/02。

¹⁵ 同前註。

¹⁶ 謝清志，「巡弋飛彈保台灣」，**新台灣智庫論壇**，第6期（1999年6月），頁116。

¹⁷ 同前註。

巡弋飛彈的彈頭依靠引信引爆彈藥，造成目標的破壞，為其完成任務的重要核心。彈頭直接關連到對目標摧毀的致命程度，它必須兼顧殺傷威力以及飛彈重量的要求，保證能有效摧毀目標及維持飛彈的飛行能力。¹⁸巡弋飛彈可依照攻擊的目標性質來決定彈頭的裝載類型，而體積小、破壞性強、以及通用性高等三項為彈頭之關鍵性技術。其彈頭攜帶種類可區分為核子彈頭、生物彈頭、化學彈頭、傳統彈頭等，而傳統彈頭又可區分為內部爆炸式與外部爆炸式兩種類型。而台灣曾宣示不使用核子彈頭與生化彈頭，因此以傳統彈頭為我國發展巡弋飛彈的主要選項。

由於巡弋飛彈像似無人飛機裝載著彈頭，因此製作原理與飛機相似，所有許多的製程、測試方法均可與飛機製程一同進行。而兩者亦有許多共用的零件、共通技術等，所以採購方面較不受限居多。另外巡弋飛彈的導航、導引技術，正隨著經濟全球化而流通，客機導航的技術一樣可用在飛彈的導引，一方面想限制科技的軍事應用，卻又無法阻止其和平用途，也因此無法管制其相關科技的發展。有道是「攻擊是最佳的防衛」，為了反制中共的飛彈威脅，我們除了考慮加入TMD反飛彈系統之外，更應當發展反制性的飛彈武器，以作為嚇阻性力量來反制中共。另外台灣發展巡弋飛彈的有利因素為其電腦工業，台灣電腦工業舉世聞名，硬體、軟體或特製商品均具支援承製飛彈所需的航電能力（avionics power），對研發巡弋飛彈具有不少加分效果。¹⁹

參、巡弋飛彈的攻擊特性

二十一世紀武器發展的趨勢，係朝向「成本低、效益高、射程遠、威力大、精準度高」的方向發展，已為普世共識。這種趨勢固然是源自於各國對抗敵人作戰能力的「不對稱手段」，卻也是因為科技散播的速度、資訊流通的透明、電腦輔助的智能與原料獲得的容易所造成的結果。²⁰1991年的波灣戰爭中，美國一共發射了288枚巡弋飛彈，其中85%的瞄準點都在三公尺範圍之內，此役不但打響了巡弋飛彈的名號，亦使得巡弋飛彈

¹⁸ 何小林，「巡弋飛彈簡介」，*海軍學術月刊*，32卷7期（1998年），頁29。

¹⁹ 謝清志，「巡弋飛彈保台灣」，*新台灣智庫論壇*，第6期（1999年6月），頁117。

²⁰ 曾祥穎譯，日本岡崎研究所彈道飛彈防禦小組著，*新核武戰略及日本彈道飛彈防禦*（台北：國防部史政編譯室，2004年），頁：導讀8。

成為精準打擊武器的首要代表。而巡弋飛彈之所以能發揮如此巨大的實戰威力，其理由如下：

一、突防能力強

巡弋飛彈之所以能夠展現超強的突防能力，主因有以下四點：

（一）巡弋飛彈本身外形尺寸小、彈體小、重量輕、彈翼可摺疊，因此便於攜載與發射，並可根據作戰需要而隨時轉移陣地。

（二）巡弋飛彈可事先經由衛星、飛機等偵察手段，來決定飛行路線，以繞過敵方防空陣地，實施規避飛行，可降低被攔截的機率。

（三）巡弋飛彈雷達截面積小、採用多種匿蹤反雷達、反紅外線手段，可降低雷達反射截面和紅外輻射的可探測性。

（四）巡弋飛彈的部署性及移動性佳，不易被雷達、衛星及紅外線等偵測到。

二、射程遠，命中精準度高

目前各種先進的巡弋飛彈大都採用先進的慣性導航（INS）、地形等高線匹配導引系統（TERCOM）、數位景物比對區域關聯系統（DSMAC）、全球定位導引系統（GPS），因此可獲得相當高的命中精準度，即使飛行上千公里，命中圓周誤差（CEP）仍可維持在十公尺以內，且CEP不受射程遠近影響。如再採用光學匹配和紅外成像等導引系統，CEP甚至可達一公尺。²¹

三、打擊效能佳

由於巡弋飛彈具備射程遠、命中精準度高、彈頭威力大、突防能力強等特點，因此特別適合對嚴密設防的戰略目標實施首次打擊，如：指揮中心、通信中心、飛彈基地、機場、港口、交通樞紐等敵縱深戰略、戰術目標。若採用特殊彈頭，甚至可以攻擊和摧毀加固的地下目標（如指揮所、發射井、發射窖等）。²²

四、機動靈活，並可一彈多用

由於巡弋飛彈體積小、重量輕，故能輕易裝載在車輛、艦艇、飛機等，因此可應用

²¹ 張如倫，「對中共巡弋飛彈之研究」，*陸軍月刊*，41卷474期（2005年2月），頁60。

²² 「飛彈導引系統」，*科學月刊*，<http://210.60.224.4/ct/content/1984/00070175/0003.htm#texttop>，2012/02/23。

於陸射、空射、艦艇發射等多種發射平台，而絕大多數巡弋飛彈都可採用不同的方式運載，以及在多種機動靈活的發射平台上發射，使其進攻方式多元化，是一種可適用於海、陸、空各軍種，並具備多用途的理想武器。而巡弋飛彈的彈體更可更換不同的彈頭，以最佳的效益達成其戰略目標。另外巡弋飛彈可單發攻擊一個目標，也可多發攻擊一個目標群。²³

五、經濟效益優

歸結巡弋飛彈之經濟效益優點如下：

（一）巡弋飛彈是一種無人駕駛的先進武器，故可於防區外對敵方實施大規模軍事打擊，但攻擊方卻可能「零傷亡」，並減低相關軍事人員的耗損。

（二）巡弋飛彈的造價若與彈道飛彈或其他攻擊機相比，顯然要低廉許多。一枚巡弋飛彈造價約在20萬美元左右，僅為同樣射程彈道導彈的 1/5 至 1/6。一架 F/A-18 戰鬥機的價格，是一枚戰斧巡弋飛彈的三十餘倍²⁴，因為造價便宜，所以適合大量裝備。

（三）巡弋飛彈可採用模組化設計，根據不同的任務更換內部戰鬥系統與彈頭，並可一彈多用，也可以一種型號為基礎，加以改良形成另一系統。

（四）巡弋飛彈一旦成軍部署運用，所需維修保養人員及受過訓練的操作人員較一組戰鬥噴射機機隊來得少，因此導入巡弋飛彈的後勤人力成本以及零件的成本與攻擊機相比顯然都要低廉許多。

總體來說，巡弋飛彈集機動靈活、可多樣項承載發射方式、體積小、射程遠、低空飛行、雷達截面積小、熱源訊跡較飛機小、命中精準度高、操作維修成本低、可執行多樣化任務需求等優勢，非常適合應用於展首、點穴、外科手術式的局部作戰型態。同時巡弋飛彈的部署性及移動性佳，不易被雷達、衛星及紅外線等偵測到，也相對達成目標之機率提高。同時也由於巡弋飛彈體積小、重量輕，因此能輕易裝載在車輛、艦艇、飛機等之上，因此可應用於陸射、空射、艦艇發射等多種發射平台，亦可機動靈活地運用於各式作戰環境中，是在局部有限戰爭中的重要應用武器之一。

²³ 葛信卿，**導彈作戰研究**（北京：解放軍出版社，2005年），頁87。

²⁴ 袁俊，「現代巡航導彈的威脅特點及其對作戰的影響」，**中國航天**，第1期（1999年），頁39-41。

第二節 我國巡弋飛彈現況剖析

韓光渭博士對我國巡弋飛彈的發展具舉足輕重之地位，又被稱為「雄風飛彈之父」，他於1982至1994間擔任中科院雄風飛彈計畫主持人長達13年之久。雄風二型反艦飛彈，從艦射型到空射型至岸置型等，各種衍生型的飛彈，都是在韓光渭博士擔任計畫主持人時期所打造建立出來的。²⁵

壹、台灣發展巡弋飛彈的技術緣由

中研院士韓光渭在其回憶錄中，披露了「中流」與「介山」兩個從未曝光的極機密計畫²⁶。韓光渭在書中透露，民國67年雙十閱兵，首度展出射程40公里的雄蜂反艦飛彈（後來改名雄風一型）。次年初，中科院接著推出超過100公里射程的「中流飛彈」計畫，經蔣經國總統裁示進行研發，目標三年內完成。

中流飛彈係採用RPV(無人駕駛飛機)以及將把靶機的飛行載具改成飛彈的研發計畫，²⁷等於是一架「無人神風特攻隊」，可以輕易達到上百公里的射程。由於距離已超出發射者的視界，因此終端導向必須使用主動導引，也就是在彈頭上裝一具小型雷達，飛彈射出後可「射後不理」，由飛彈自己去尋找目標。

民國68年12月23日的擎天五號演習，中流飛彈首次命中XXX公里靶艦。²⁸但是次年9月的擎天七號演習，中流飛彈卻連續發射多發都未中靶。國防部於是下令暫停部署，不久郝柏村總長上台，下令停止計畫。

不過中科院研發人員仍決定進行「實驗室戰備」²⁹，將手頭現有料件組裝成十枚飛彈。國防部對此指責中科院餘款續用有失允當。所幸當時中科院代院長黃孝宗、副院長劉曙晞等人堅持，一旦遭遇「國防不時之需」，對敵人絕對有奇襲效果，才保住這批飛彈。直到民國81年雄風二型飛彈服役，中流飛彈才退役解體。³⁰

²⁵ 韓光渭，**韓光渭回憶錄—學習的人生**（台北：中央研究院近代史研究所，2010年），頁595-614。

²⁶ 同前註。

²⁷ 同前註。

²⁸ 同前註。

²⁹ 同前註。

³⁰ 同前註。

中流計畫雖然半途夭折，不過仍對國軍有重大貢獻，其中之一包括了主動尋標雷達的研製。中科院第三研究所在1977年開始主動尋標雷達的基礎研究，1978年與美國公司達成協議，由雙方進行研究，將其生產的空用氣象雷達用於主動尋標雷達，並於1981年完成達到中流飛彈的需求，後來這技術也被應用於雄風二型飛彈。

1980年3月10日「介山計畫」成立，此計劃是與空軍航發中心介壽二廠合作，並透過以色列引進技術，進行研發小型噴射引擎。一直到1993年11月經過空軍航發中心介壽廠與中科院人員漫長的努力，突破各種的困難，這期間終於成功的將兩項成功的關鍵技術開發出來，也就是將S引擎更換成中科院自製的電子控油器和渦輪盤。1993年11月17日，自製的S引擎在九鵬基地升空。韓光渭指出，當天是測試相關數據，因此「只」飛了200公里，如果滿載燃油，航程就是好幾倍，「明眼人一看就知道可以幹什麼，它也立即由燙手山芋變成國寶」。³¹據了解，S引擎的改良型，就是雄二E巡弋飛彈的動力來源，射程可達600至800公里。

中科院掌握小型渦輪噴射引擎技術已二十幾年了，已有一定精進升級能力，報導中S引擎的改良型應就是指中科院航研所負責研發的「鯤鵬引擎」。「鯤鵬引擎」於2004年研發成功，除了用於雄二E巡弋飛彈，也應用在距外攻擊武器「萬劍彈」上。³²

貳、台灣研發的巡弋飛彈種類

一、雄風二型飛彈

雄風二型飛彈是由中華民國中山科學研究院研發，以美國魚叉反艦飛彈的功能為目標發展的反艦飛彈系統，於1988年2月29日正式公佈。此型飛彈具有極佳的電子反反制（ECCM）能力。而除了艦射型之外，另外也發展出陸射型和空射型，是中華民國武器發展史上第一種可被戰機攜掛並發射的反艦飛彈。³³1990年代中期，雄風二型因為更換新型燃料箱而使得射程呈雙倍增長（由80公里延長為160公里），並將尋標器更改為影像

³¹ 韓光渭，**韓光渭回憶錄—學習的人生**，頁 608-613。

³² 高智陽，「中科院『中流計畫』和『介山計畫』補遺」，**全球防衛雜誌**，第 313 期（2010 年 9 月），頁 10-12。

³³ 「雄風二型反艦飛彈」，**全球防衛雜誌**，第 44 期（1988 年 4 月），頁 18-21。

式紅外線尋標器，使得其紅外線反反制（IRCCM）的能力大幅增強。新的尋標器可在電腦中紀錄目標的外形特徵，使雄風二型具備攻擊濱海目標的能力。1990年代晚期，中山科學研究院開始發展的雄風二型飛彈，是超音速版本。目的在使後段的飛行速度可以加速至1.5馬赫，藉以增加殺傷目標的機率。另外，部署在外島及部分艦艇上的雄風二型飛彈，已被更換為具全球衛星定位系統（GPS）輔助的電視或紅外線尋標器，使其具備攻擊港口內艦艇或近岸陸地目標的陸攻能力。因此，當中共萬一動武之際，雄風二型飛彈可在雄風二E型陸攻巡弋飛彈完成布署之前，亦可以當成我方的反制武器使用。

雄風二型彈長4.845公尺，直徑40公尺，翼展1.15公尺，總重695公斤，動力系統為「自力計畫」開發的國產化渦輪噴射發動機，由空軍航發中心介壽二廠生產，以及一具升空加速用的彈尾固態火箭助推器（空射型省略），續航速度0.85馬赫，最大射程在150公里以上，採用中途指揮與慣性導航以及終端主動雷達與紅外線複合導引，彈道終端以5至7公尺的高度掠海飛行。³⁴

早期雄風二型的紅外線尋標器均仰賴國外進口，後來則改用國內坤儀公司的同級產品，使得生產成本大為降低，並增加了技術自主的程度。雄風二型配備一個重達190公斤的戰鬥部，採用高爆塑型彈頭（Explosively Formed Projectile, EFP），同時具備穿甲、爆震與縱火等功能，能貫穿八層普通艦殼並引燃艦內的燃油，並釋放出20個破片製造殺傷效果。雄風二型彈體中段設有一組大型十字梯形穩定面，彈尾設有一組十字形控制面，而固態助推火箭也有一組十字翼面，三者重合；彈腹中段設有一個突出的皮氏進氣口，與魚叉飛彈入彈體的進氣口造型不同，反而比較類似美國戰斧飛彈；爾後中共開發的鷹擊-83反艦飛彈也使用造型與雄風二型類似的進氣口。³⁵

雄風二型的紅外線尋標器與一般第二代反艦飛彈相同，皆位於彈體前部上方，導引頭直徑大約70毫米左右。若要發揮最大射程，則雄風二型必須藉助艦載直昇機進行遠程目標觀測與中途導引，再透過資料鏈將目標新位置傳給飛行途中的飛彈，而飛行途中的高度則由雷達高度計所提供。如同前述，雄風二型在射後更新（FAU：Fire and Update）的模式下的巡航高度約200公尺，目的在於便利接收資料更新，進入中段彈道前則會降

³⁴ 「雄風二型反艦飛彈」，*全球防衛雜誌*，第44期（1988年4月），頁18-21。

³⁵ 同前註。

至10至20公尺，至於後段鎖定目標後，將降至3至4公尺的掠海高度（如果海象惡劣，有可能升高到5至7公尺）；而在射後不理的（FAF：Fire and Forget）模式下，其巡航高度則降為10至20公尺，此將有利於隱匿其蹤跡，進入彈道終端則降至3至4公尺的高度。而進入彈道終端後，飛彈會降至掠海高度並打開雷達和紅外線尋標器，以鎖定敵艦進行攻擊，且導引段能預設三個轉折點做出不規則運動，增加敵方攔截的困難度，而雷達與紅外線雙尋標器的設計，也使敵方干擾的困難度增加不少。³⁶

而目前雄風二型飛彈共有三種主要衍生型服役中，包括：艦射型、空射型以及陸地發射型。分別介紹如下：

（一）艦射型的雄風二型

雄風二型中第一種進入服役階段的是艦射型，隨後海軍各水面艦艇陸續裝備兩座四聯裝發射器，除了濟陽級巡防艦和基隆級驅逐艦，還有錦江級巡邏艦及光華六號飛彈快艇等。³⁷

（二）空射型的雄風二型

空射型於1990年代早期出現，已知AT-3自強號高級教練攻擊機和A-3雷鳴式攻擊機各1架，前者編號0825，後者編號0902，皆具備攜掛和發射能力。經過翔昇計畫升級後的經國號戰鬥機，後被命名為F-CK1C/D雄鷹式戰鬥機，將具備攜掛和發射雄風二型飛彈的能力，可望大幅強化我國空軍的反艦作戰及攻陸能力。³⁸

（三）岸射型的雄風二型

陸地發射型於1990年代中期進入研發階段，而在1990年代晚期開始部署於各固定陣地，以汰換原使用的雄風一型反艦飛彈，並部署於外離島的雄風二型反艦飛彈均安置於強化掩體內。機動發射型於2002年花蓮縣賀田山固海營區首次試射成功，2005年進入海軍海鋒大隊服役，相關裝備如：發射器、指揮中心、水面搜索雷達和發電機等，也都具備野外部署和操作能力，顯示國軍在資料鏈系統的建構方面已有一定程度的成果。³⁹

二、雄風三型飛彈

³⁶ 高智陽，「雄二前傳－雄蜂乙型反艦飛彈秘辛（上）」，*全球防衛雜誌*，299期（2009年7月），頁80-87。

³⁷ 高智陽，「雄二前傳－雄蜂乙型反艦飛彈秘辛（下）」，*全球防衛雜誌*，300期（2009年8月），頁70-77。

³⁸ 同前註。

³⁹ 同前註。

雄風三型飛彈，其技術原型係來自中科院的「擎天飛彈系統發展計畫」所完成的「近極音速巡弋載具」，是台灣自製的第一種超音速反艦飛彈，使用衝壓發動機為推力，以超音速攻擊敵艦，是制敵利器。

中科院研發雄三超音速反艦飛彈，主要在於制衡中共所擁有的「日炙飛彈」。因為俄羅斯的協助，中共在向俄羅斯購買的兩艘現代級重型驅逐艦上面裝載著一批艦射型的日炙飛彈，並已經成功試射過。另外，中國海軍航空隊向俄羅斯進口的蘇愷三十MK K型攻擊機，也可以攜帶空射型的日炙飛彈，對於台灣海軍防空戰力的威脅相當大。⁴⁰

台灣發展超音速反艦飛彈而受到的壓力，在世界各國來說是相當罕見的，所以中科院在遍尋歐美市場無法取得成熟衝壓發動機技術的限制下，遂低調的參考歐美與俄羅斯設計，自力研發台灣版的衝壓發動機。1999年，中科院公佈「擎天」載具，就是衝壓發動機研發初步獲得成果。而這個擎天載具加上飛彈彈頭，其實就是雄風三型飛彈。⁴¹

雄風飛彈的飛彈設計導致彈體相當龐大，彈體側面分佈有四個進氣口，彈尾還必須加掛一個火箭加力器，目前已使用於成功級艦加裝雄三飛彈與雄二飛彈混搭。未來台灣將部署雄三飛彈在類似東引等關鍵戰略點上，以此種飛彈來牽制中國海軍艦隊及機場港口等重要基地。因此，除了目前的艦載方式外，也可能採取「陸射式」。

雄三飛彈屬於長程超音速飛彈，也可說是短程巡弋飛彈，所以雄三射程保守估計大約三百公里左右。⁴²

三、萬劍飛彈

此為國軍所機密研發多年，中科院代號為「萬劍計畫」的「機場遙攻武器」。此計畫是中科院近年來持續研發的新式武器，改變過去戰機掛載子母彈攻擊機場時，必須飛越目標的傳統戰術，擁有動力的「萬劍彈」內含子母彈，可在機場遠方投擲，作用在於破壞敵人機場跑道，屬於進攻意味十足的攻擊性武器，並具視距外攻擊能力，大約在1990年代末期展開研發。「萬劍彈」是一款外型設計與運用概念與美軍現役的AGM-154聯合遙攻武器（JSOW）、歐製DWS-39撒佈武器系統類似的視距外攻擊武器。⁴³

⁴⁰ 高智陽，「雄三研發秘辛」，**全球防衛雜誌**，279期（2007年11月），頁37。

⁴¹ 同前註。

⁴² 「由媒體報導剖析新三彈」，**全球防衛雜誌**，250期（2005年6月），頁43。

⁴³ 文林，「中科院新型對地武器清晰曝光」，**亞太防務雜誌**，第6期（2008年10月），頁26-30。

不過，不同於美軍的AGM-154、歐製DWS-39是採用滑翔無動力推進方式，考量到台海作戰環境的需要，滑翔式炸彈無法獲得足夠的安全攻擊距離，因此「萬劍彈」配備一具渦輪推進動力裝置。採用有動力、結合滑翔彈翼的設計，並已獲得足夠的射程，使得戰機不必冒險進入敵方機場的防空火網，而在一定距離外投彈即可脫離。「萬劍彈」靠自身動力滑翔裝置，並透過導引系統，飛抵敵人機場上空灑下「次彈械」(即子彈)，作用在破壞跑道，因此可以用於破壞福建、浙江、廣東等中國東南沿海一線軍用機場，通過破壞機場跑道阻止戰機起降，可為台海防衛戰爭中爭取外力干涉所需要的時間。⁴⁴

另外在射程方面，「萬劍彈」與各國的空對地武器一樣，需要視戰機的發射高度而定，可類比美軍的AGM-154和「風暴之影」，以此兩種武器來推估「萬劍彈」的射程。美軍的AGM-154是採用滑翔無動力推進方式，在低空與高空的最大射程分別是二十餘公里和一百二十公里。而「風暴之影」採取在三十至四十公尺高度的低空攻擊的巡弋飛彈動力是採用渦輪推進方式，最大射程超過二百五十公里。參考前述兩種武器的性能諸元對比，其高空最大射程應有二百五十公里，低空最大射程應有一百公里。⁴⁵

四、雄風二E攻陸巡弋飛彈

中科院以「雄昇」為計畫名稱，「雄風二E」為代號，進行研發射程1,000公里、可貼地飛行、對地攻擊的巡弋飛彈。除已做過多次導引和飛控系統測試外，並驗證過一彈多目標、沿途投擲彈頭的能力。媒體報導一直以為「雄二E」是直接將雄二反艦飛彈修改而來，其實「雄二E」比「雄二」大得多，根本就是美國戰斧巡弋飛彈的翻版。⁴⁶「雄二E」目前較關鍵待突破的技術，是數位地圖建立和地貌比對辨識系統的建立，還有終端導引的目標識別和影像比對能力，同時如何讓小型渦輪發動機在飛行時更加省油以拉大射程，這方面近來都已獲得外國技術協助。⁴⁷

由於「雄2E」是中程巡弋飛彈之一種，算是軍方爭議性武器，因此除了媒體報導外，大家所知訊息皆不多。巡弋飛彈類似一架導引器導引的無人飛機，因此成功艦也就不需配備精密導引系統，只要接收衛星定位參數，以及利用本身的地面追沿雷達控制，由軍

⁴⁴ 「由媒體報導剖析新三彈」，頁 43。

⁴⁵ 同前註。

⁴⁶ 同前註。

⁴⁷ 同前註。

方法策高層在地面操控即可。也可算是「遠程陸攻飛彈」(Stand-off Land Attack Missile, SLAM)，可以攻擊距離相當遠的敵方陸上目標，可視為國防部口中準備「境外決戰」的所謂「反制武器」。

至於較大的瓶頸應是地貌比對辨識系統的建立，由於這是管制技術，很難獲得外國協助，必須自行開發。中科院曾經想利用民間公司研發的「臉部辨識追蹤系統」技術開發地貌比對辨識系統，因為兩者有「異曲同工」之效。雖然這種民間開發的「臉部辨識追蹤系統」，原始設計是用於保全系統，但業者又以此系統進一步開發出「機器視覺系統」，目的在運用影像分析比對技術，進行硬體的外觀檢測，可應用於印刷業、晶圓廠等需要大量人工視覺檢測的環境。⁴⁸

「機器視覺系統」還具有學習功能，可利用各種形式、尺寸或姿勢的物體影像，訓練系統形成自己的視覺印象，可使系統具備在特定區域區分特定特體的能力，進而在可視狀態下對物體進行追蹤與識別。如應用於巡弋飛彈上，除可做為中途導引的地貌比對辨識系統外，還可應用在終端導引的目標識別和影像比對上。⁴⁹中科院若能藉此機會開發相關技術，必能解決相關研發瓶頸。

五、天劍反輻射飛彈與「瑞鳶」反輻射無人攻擊機

中科院在1995年開始著手反輻射飛彈尋標器的研發工作，並直接從第三代反輻射飛彈尋標器切入進行研發。第三代反輻射飛彈尋標器的特點，必需具備可有效截收敵方雷達發射訊號的高靈敏度，此點則有賴於高性能的寬頻接收機始能完成；另一特點為對戰場上不同形式雷達具備涵蓋能力，才能使反輻射飛彈尋標器具備高效率的雷達訊號接收處理及頻率轉換功能。但這種寬頻接收機相當繁複精密，各國皆列為管制品無法外購，且研發難度頗高，中科院經多次研改才逐漸掌握相關技術。⁵⁰

「劍評計畫」為中科院研發劍二A反輻射飛彈的代號。自90年代中後期開始研發至本世紀初期，期中經過多次的測試，並獲得多項重大的突破。F-CK-1戰機搭載劍二A反輻射飛彈，於進入測試的射擊場後，飛彈尋標器就可以快速的偵察並鎖定目標。接著隨

⁴⁸ 同前註。

⁴⁹ 同前註。

⁵⁰ 高智陽，「台灣反輻射武器研發秘辛」，*亞太防務雜誌*，第五期（2008年9月），頁50-55。

即發射劍二A，快速擊中靶船上的電子靶，顯示反輻射飛彈尋標器在配合劍二A反輻射飛彈武器系統整體運用上已非常成熟，且劍二A的所有關鍵零組件及軟硬體，皆由中科院可獨立建置，展現我方國防自主成效。

劍二A反輻射飛彈的性能，經由中科院評估判定應介於高速反輻射飛彈AGM-88C（Block4、5）和AGM-88B Block3）兩者之間。AGM-88B（Block3）可用軟體在飛行途中快速地因應不同雷達目標而提升，而AGM-88C（Block4、5）則有更大幅度的改良，像提升尋標器性能以對付頻率捷變雷達、增加電子干擾器歸向能力、對GPS干擾器歸向能力、增加頻率涵蓋範圍及改良彈頭等性能提升。

劍二A反輻射飛彈因「翔展案」尚未定案，遲遲未能生產。為了避免研發反輻射飛彈尋標器技術能量中斷，及發揮反輻射飛彈尋標器的邊際效益，中科院遂展開研發反輻射無人攻擊機計畫。中科院研發無人機多年，並已研發出中翔、天隼等多款無人機，因此將無人機和反輻射飛彈尋標器結合成反輻射無人攻擊機並非難事，目前「瑞鳶」反輻射無人攻擊機的研發已近完成。⁵¹

而中科院研發的「瑞鳶」反輻射無人攻擊機，其外型 and 尺寸與以色列「哈比機」類似，都是採圓柱機身、三角翼、兩翼端有垂直尾翼、並可裝箱運輸。但「瑞鳶」反輻射無人攻擊機係採取彈射方式升空，再遙控啟動發動機。⁵²

以色列「哈比機」可以通過攻擊敵方雷達輻射源而壓制和摧毀敵方的防空系統，以打擊敵人的地面防禦。它是一種多用途無人攻擊機，其特點在於：可以在很短的時間內覆蓋需要壓制的作戰區域、是種具攻擊性的反輻射導彈，屬自主作戰。其機首裝有反輻射尋標器和彈頭，可於在發射前根據任務之需求輸入攻擊模式，待偵測到敵人雷達訊號，並經比對後確認後，便立即攻擊目標，在敵人上空引爆，作用在於破壞雷達天線及周邊設施。若敵方關閉雷達，「哈比機」則會改為盤旋狀態，直到再攔截到敵人雷達訊號為止。

「哈比機」與反輻射飛彈最大的不同點，在於「哈比機」射程遠，體積小不易偵測，很難攔截，並能大量部署。以色列發展「哈比機」，是要在作戰初期能在短時間內大量

⁵¹ 高智陽，「台灣反輻射武器研發秘辛」，*亞太防務雜誌*，第五期（2008年9月），頁50-55。

⁵² 同前註。

投入戰場，以摧毀敵人第一線雷達和防空系統，開放空域取得空優。⁵³

而「瑞鳶」反輻射無人攻擊機若運用在臺海防衛作戰上，除可癱瘓中國沿岸觀通、預警、戰管雷達和防空飛彈系統外，亦可支援防空作戰和空軍進行源頭打擊，還可攻擊解放軍登陸船團艦艇的雷達，降低其偵測能力，以利臺灣的反艦作戰。「瑞鳶」反輻射無人攻擊機由於可機動佈署，不易被敵先期摧毀，加上體積小，使敵人更難偵知與防備，一旦順利研發成功，將成為軍方的戰力加乘器。⁵⁴

參、巡弋飛彈應用於我國軍事防衛作戰之說明

依據中國民國100年國防報告書裏揭示，我國軍事戰略循依「防衛固守、有效嚇阻」的軍事戰略構想與指導，並配合多元化之有效嚇阻，反制敵投射戰力及對敵行縱深之打擊，以破壞、侷限、消耗敵之犯臺能力。⁵⁵因此巡弋飛彈不僅可視為我方防衛之有利武器，更可在防衛不利之時，迅速轉為有效攻擊嚇阻之武器。

而欲建構「遠距精準作戰」能力，同時運用精準打擊、泊地與灘岸攻擊及不對稱作戰等手段，在敵人有明顯進犯企圖或行動時，整合三軍兵、火力，依武器射程能適切部署，執行「癱瘓敵作戰重心」之際⁵⁶，巡弋飛彈的防衛作戰功能將扮演著重要的角色。茲敘述重點如下：

一、利於重點打擊

可在主要的「戰略目標」集中火力實施重點打擊，以便在局部的戰場及時間內形成反擊火力，來達到精準打擊以及有效嚇阻的軍事戰略構想。

二、可做為反擊空中作戰武器

以準確性高、隱密性高的飛彈或無人飛機，用以攻擊敵方停放於地面或航空母艦的飛機、機場跑道、油庫、戰管中心等，以破壞、侷限、消耗敵之空軍犯臺能力。⁵⁷

⁵³ 同前註。

⁵⁴ 同前註。

⁵⁵ 國防部，「中華民國 100 年國防報告書」，<http://afrc.mnd.gov.tw/mndreport/info03.html>，2012/03/26。

⁵⁶ 同前註。

⁵⁷ 高智陽，「雄三研發秘辛」，頁 37。

三、適遠距支援作戰

因應近來主要海洋權益與主權紛爭，包括：我國、中共與南海周邊國家有關南海主權之爭議⁵⁸，運用巡弋飛彈將能夠快速、準確的維護我國在南海的主權。

四、具資訊優勢的重要武器

使用巡弋飛彈攻擊敵方地面及海面之偵查設備、通訊指揮站，及發展反輻射飛彈結合巡弋飛彈做為攻擊敵人之雷達，可以敵人「耳目」喪失功能，使其喪失指揮及管制能力。

五、具嚇阻之功效

「雄二E」巡弋飛彈射程已超越攻擊上海所需的七百公里，但軍方仍繼續尋求增加射程⁵⁹，目的在於攻擊共軍二、三線機場，具嚇阻之功效，並藉以推延共軍進攻犯台的時間，爭取他國介入台海戰事的時間。

六、權歸中央集中指揮，可增快反應速度並縮短決策時間

因應具備巡弋飛彈性能的雄風二E型飛彈即將量產部署，在相關作戰管制及部署的劃分上，國防部飛彈指揮部將負責中高空的防空作戰及反飛彈作戰，以及具有地對地、巡弋打擊等「特殊任務」飛彈的部署及管制；且為因應台海情勢變化及軍事作戰需要，包括愛國者、天弓及鷹式等防空飛彈作戰主力，將由空軍防砲指揮部移轉給國防部飛彈指揮部，直接隸屬國防部參謀本部，如此一來，不但可縮短指揮鏈，更可增加反應速度及決策時間，以確保我國領空安全，符合臺澎防衛作戰之特質。⁶⁰

⁵⁸ 國防部，「中華民國 100 年國防報告書」。

⁵⁹ 「雄二E 射程 800 公里 涵蓋中共沿海大城」，自由時報，<http://www.libertytimes.com.tw/2011/new/jun/28/today-p4.htm>，2012/03/29。

⁶⁰ 「位階提升－飛彈指揮權重回國防部」，自由時報，<http://tw.news.yahoo.com/%E4%BD%8D%E9%9A%8E%E6%8F%90%E5%8D%87-%E9%A3%9B%E5%BD%88%E6%8C%87%E6%8F%AE%E6%AC%8A-%E9%87%8D%E5%9B%9E%E5%9C%8B%E9%98%B2%E9%83%A8-203122907.html>，2012/03/29。

第三節 巡弋飛彈優於傳統戰機之探討

壹、臺灣目前向外採購戰機與自製戰機性能介紹

目前臺灣的遠距精準作戰，反制敵投射戰力及對敵行縱深之打擊，仍是以戰機攜帶各式武器為主，而台灣現有空軍戰機有 F-16A/B Block20 型戰隼式(Fighting Falcon)戰機、幻象 2000-5 型戰機、IDF 經國號戰機等，茲分別介紹如下：

一、F-16A/B Block20 型戰隼式戰機

基於我國已有能力自行製造先進戰機，如 IDF 經國戰機，再加上我國首次向美國以外的國家採購空軍先進武器，也就是法國達梭公司製造的幻象(Mirage)2000-5 型戰機，因而美國同意出售 F-16A/B Block20 型戰隼式戰機給台灣。F-16A/B Block20 型戰隼式戰機是我國繼自美國採購 F-5E/F 之後，另一項大型的空軍軍事採購案，數量之龐大，可看出我國空軍對其仰賴的程度，也可看出其重要性。我國除了以單價 2800 萬美元採購 150 架 F-16A/B Block20 型戰機，還額外採購 58 項附帶裝備，包括 180 具 F100-PW-220E 型發動機，900 枚 AIM-9L 型響尾蛇(Sidewinder)空對空飛彈，600 枚 AIM-7M 型麻雀空對空飛彈，和數萬發 20mm 機砲彈等，整個軍售總值 58 億美元。

美國出口予我國的 F-16A/B Block20 型戰機，性能標準與比利時、丹麥、荷蘭及挪威的 F-16 MLU 型機相同，但為全新生產的戰機。至於武裝配備方面，除了機上固定 1 門 6 管 M61A1 火神(Vulcan)機砲外，還可攜掛同時向美國採購的 AIM-7M 麻雀(Sparrow)半主動雷達導引中程空對空飛彈、AIM-9M 響尾蛇(Sidewinder)全向位紅外線導引短程空對空飛彈，及在 2003 年底運交我國的 AIM-120C5 先進中程空對空飛彈(AMRAAM)、AGM-65B 小牛(Maverick)電視導引空對地飛彈、AGM-84G 魚叉(Harpoon)反艦飛彈，以及各式傳統炸彈、雷射導引炸彈與集束炸彈等。

至於在空優任務方面，F-16 算是一架多功能的戰機，由於其擁有強大的對地攻擊能力，以 925 公里的作戰半徑而言，如中國的上海到香港一帶，都是其所能到達的打擊範圍。也基於此，中國軍方已於 1999 年在福建一帶部署了 S-300PMU1 防空飛彈營以因應之。

二、幻象 2000-5 型戰機

我國於 1992 年向法國訂購了 60 架的幻象 2000-5 型戰機，以及 1500 枚的先進中程 MICA 和魔法二式飛彈，總價 160 億法郎（折合美金 38 億）。⁶¹

其使用的是幻象系列中最新型的 RDY 雷達，它有長距離的搜索和追蹤能力；在空對空模式下搜索距離在 100 公里左右，並能導引雲母(MICA)全主動雷達導引飛機，進行視距外打擊的功能。

三、IDF「經國號」戰機

IDF「經國號」戰機係歷經三十餘年的研發生產出來的，而國人自製的「經國號」戰機，在完成量產的第 130 架後，為整個研製過程畫下圓滿句點。IDF 戰機研發源由是在民國 67 年中美斷交後，我國武器因為獲得困難，於是在蔣故總統經國先生以「沒有空防，沒有國防」的指示下，中科院及航空工業發展中心經過兩年的研究，在民國 71 年 5 月 31 日，向行政院提出自製戰機的效益分析，經同意後並定名為「鷹揚專案」，因此「經國號」戰機的研製工作，自此展開。代號為「漢翔計畫」的「經國號」戰機研發計畫，分為四個子計畫，包括機體與系統整合的「鷹揚計畫」、發動機的「雲漢計畫」、航電與火控系統的「天雷計畫」及飛彈的「天劍計畫」。⁶²

「經國號」戰機在研製過程中，曾由當時的參謀總長郝柏村上將提出「研發在軍中，生產在民間」的口號，並有計畫的將高科技移轉至民間，以提升競爭力。當時參與廠商有一千餘家，相關零組件生產達五十六萬餘件。此外，為方便維修，機體採取「模組化」設計，對提高戰機的妥善率，助益甚大；而具有射後不理特性的「天劍二型」飛彈及「金龍五十三」型火控雷達的研發成功，更大幅提升「經國號」戰機的戰力。

「經國號」戰機有 9 個武器掛載點，可配備響尾蛇追熱飛彈、天劍一、二型飛彈、火神機砲、火箭彈、蛇眼彈、通用炸彈、子母彈、小牛飛彈、精靈炸彈等，火力強大。

「經國號」戰機是全天候、多功能的高性能戰機，其主要任務是以近程空防為主，對地攻擊為輔。由於「經國號」戰機是國人自行研發，所以相關技令及機上的說明文字，均

⁶¹ 「國防部空軍裝備-幻象 2000-5」，<http://www.mnd.gov.tw/Publish.aspx?cnid=163&p=326>，2012/04/06。

⁶² 「鷹揚戰機換裝成軍 空軍戰力如虎添翼」，**忠勇報 2051 期**，http://web.nutn.edu.tw/gac370/teaching/technology/country_t4.htm，2012/04/06。

以中文撰寫，維修人員能將一具發動機完全拆卸，且不看任何技令及手冊的情況下，輕易的完成組裝，這種能力應是國家推動國防自主的政策下，最珍貴的資產。⁶³

貳、戰機與巡弋飛彈購置成本之效益分析

“ 1991 年波灣戰後，美國國防部的 Charles E. Myers Jr. 曾做過換算。由 172 架打擊機、131 架戰鬥機與其他電子干擾等支援機隊，一共 303 架所組成的打擊機群，成本大約是 600 億美元。相對的，3,830 枚巡弋飛彈，包括了研發、儲運操作等一切成本，則共約 140 億美元。意即，303 架打擊機群足可以換成超過 16,000 枚巡弋飛彈。另外戰機的購置也不是最昂貴的。飛行員的養成及訓練成本、並使他們熟悉各種大規模複雜的戰術與任務，更是所費不貲。但相對的，巡弋飛彈並不需要什麼特別的訓練，美國海軍陸戰隊的 David C. Fuquea 少校即指出，如果將打擊機群的飛行訓練，以及參戰時任務損耗的補充與油彈供應也列入，303 架打擊機群的成本將達到 1,200 億美元，將可換成超過 32,000 枚飛彈。”⁶⁴

而目前台灣的主力戰機 F-16 共 150 架、幻象 2000-5 共 60 架、IDF 經國號共 130 架，總合共 340 架，當時購置成本 F-16 約 58 億美金、幻象 2000-5 約 160 億法郎 (折合美元 38 億)、IDF 經國號研製耗資 10 億美元研發、35 億美金購置成本，一共花費了 141 億美金。

目前我國自行研發的巡弋飛彈因未達經濟規模，初期預估每枚報價約為一億元，若以我國現有主力戰機採購金額的一半去採購巡弋飛彈，則 170 架戰機可換成約 2115 枚巡弋飛彈，如果依照美軍巡弋飛彈報價更可換至 19341 枚，數量十分驚人。

中共近年來雖然也強調對巡弋飛彈的構建及防護，但其所投資的資源與廣大領土相比之下幾乎不成比例。根據美軍在冷戰時期的計算，如果美國部署三千枚巡弋飛彈，蘇聯必須部署近百架預警機，配備超過一千架的攔截機，並設立一千座防空飛彈陣地，才可摧毀發射巡弋飛彈及飛行器，經費估計達九百億美元。相對於守方的大手筆投資，美國製造三千枚巡弋飛彈以及改裝老舊戰略轟炸機，則只需要約一百億美元，一比九的比

⁶³ 「由媒體報導剖析新三彈」，頁 43。

⁶⁴ 楊溫利，「巡弋飛彈—台海安全新威脅」，**全球防衛雜誌**，263 期（2006 年 10 月），頁 40-45。

例再次顯示出其懸殊差距。而如今，戰機的報價不斷的往上攀升，而巡弋飛彈的價格則不斷的調降，價格相較之下，更可看出巡弋飛彈所提供的火力更是恐怖⁶⁵。

此問題也會發生在中國，使其必須從過去只需專注對付美國巡弋飛彈，到現在必須增加防禦來應付台灣的反制武器，這將使得中國一定要增加其防禦經費的支出，使得中共思量其採取軍事犯台的代價必須提高，則使得中國在做任何決定之前都必須再多做思量。⁶⁶

從現階段的全球巡弋飛彈技術發展趨勢來看，可以預期巡弋飛彈將成為極具威脅感的武器之一，而巡弋飛彈造價的大幅下降，即使巡弋飛彈的飛行速度、攜載的彈頭威力、與投射的精確度並沒有顯著提升，但是其平均單位成本的減少，已使得巡弋飛彈成為有效嚇阻武器之一。

參、因應國軍兵力精簡，導入巡弋飛彈符合其需求

國防部為建立適應新時期的精銳國軍，並因應戰爭型態、軍事戰略、國軍作戰需求、國家總體資源分配等因素考量，規劃國軍的「精粹案」，以做為兵力結構調整之規劃，未來國軍總員額將由27.5 萬人調整為21.5萬人。⁶⁷因應國軍員額的減少，巡弋飛彈並不需要受過專業訓練的飛行員即可操作，也不需要昂貴的維修成本，是一種將戰鬥技能予以工業化大量生產、電腦化操作的武器，剛好符合我國國軍人力精簡之所需。

一、兵力結構調整考量因素⁶⁸

(一) 戰略形勢的改變

兩岸國力與軍力對比差異日益擴大，戰力失去平衡，未來中共在軍費規模上，將持續成長及適度放寬增加幅度，逐步增強軍事威懾力度；另中共現階段軍事戰略核心概念，已經調整成為「攻防兼備」與「攻防一體」，注重遏制危機和戰爭，並致力於應對多種安全威脅及達成多樣化的軍事任務。依據當前兩岸軍事實力的分析，國軍調整戰略

⁶⁵ 「防禦巡弋飛彈－中國需付極大代價」，自由電子報，<http://www.libertytimes.com.tw/2005/new/jul/4/today-fo1.htm>，2012/04/15。

⁶⁶ 同註 31。

⁶⁷ 「中華民國 100 年國防報告書」，國防部，<http://afrc.mnd.gov.tw/mndreport/info03.html>，2012/04/15。

⁶⁸ 同註 32。

思維，採「創新與不對稱」用兵方式，以避免捲進傳統式的消耗戰，耗竭國家資源。

（二）作戰理念的轉化

根據現在兩岸軍事實力，我們必須以務實的態度，重新思考「勝戰」的定義，將以往的「全面打贏敵人」，調整為「擊敵於海峽半渡，不讓其登島立足」為目標，且將兵力結構規劃聚焦於爭取此一關鍵時空下的相對戰力優勢；如此，就可避免落入與中共進行「軍備競賽」的泥淖，因而危害到國家整體的競爭力。

（三）兵役制度的革新

近年來由於義務役役期縮短、兵員進退頻繁，特別是需要長期訓練，才能建立可恃戰力的海、空軍，已造成部隊戰備訓練嚴重負荷。當前面臨多樣化威脅及多重任務時，先進武器裝備須透過專業的技能訓練、綿密的整合程序，才能維持訓練強度與作戰效能；因此，國軍積極推動「募兵制」，期望建一支可立即投入作戰的專業勁旅，以取代義務役兵員組成的傳統部隊。

（四）人力資源的現實

受少子化之影響，近年可徵役男呈現下降的趨勢；且人力招募須與警察、海巡等同質性需求機關競爭，人力獲得困難度增加。因此遂行兵力結構調整的配套措施－役期調整，使有心從事軍旅者，可安心投入保國衛民之行列。

二、節省人才培育之成本

飛行員的訓練需要長時間與耗費大量經費，由於現代戰機的設計與戰術環境日益複雜，訓練模式需考量未來作戰需求，且新一代戰機的機載裝備與武器隨科技不斷提升，導致所需的訓練時數、訓練教官數量都需要增加，使得培養飛行員難以速成。培養一名成熟戰機飛行員，現行養成過程的飛行訓練從官校的基礎訓練開始，要歷經F-5換裝暨主力戰機前置訓練、新一代戰機換裝訓練、戰備持續訓練、戰精訓練等，經過層層篩選才能成為一名敢戰、能戰、善戰的戰鬥機飛行軍官。最成熟好用的是少校、中校，這時候的役齡大約十五年左右，包含直接與間接成本，估計培養一名成熟飛行員的總花費要好幾億元。⁶⁹

⁶⁹ 「飛行員數量短缺拉警報」，國防部新聞網，<http://www.ewdefense.com/poman.asp?pno=296>，2012/04/18。

而過去十年來，臺灣的空軍飛行員流失嚴重，「獲得人數」遠不及「退損人數」，「淨損失」達到 85 人。這個狀況不僅使飛行員的負擔過重，也嚴重影響戰機出勤率，造成空軍戰力的巨大折損。據立法院的統計，從 1999 年到 2008 年，空軍共有 699 位飛行軍官因各種原因離退，卻一共只補進 614 人，飛行軍官的「淨損」人數高達 85 人，等於消失了 2.5 個作戰隊！⁷⁰。

另外臺灣目前的空軍單座戰機「座艙比」只有 1 比 1.33，即每架戰機只有 1.33 位飛行員，這還是將管理和幕僚人力「灌入」後才有的數字。相形之下，美軍單在純飛行員的「座艙比」就高達 1 比 2.5（每架飛機有 2.5 位飛行員），是臺灣的兩倍。⁷¹飛行軍官的退出與補進人數嚴重失衡，也直接導致空軍「座艙比」相形偏低，此舉不僅使得飛行員的負擔過於沉重，也會直接影響戰機的出勤率，以及任務的執行和飛安的問題，等同是另一種形式的浪費以及戰力損耗。

兩相比較之下，巡弋飛彈優勢在於並不需要特別的訓練過程，其只是一種將戰鬥技能予以工業化大量生產，就可以以電腦化及進行標準流程就操作的精密武器，以我國教育程度來說，操作人員對於電腦的操作都有基本的技能，所以只需要一般標準訓練流程就可以上手，因此可節省下不少的人才培育成本，也就更符合我國國軍想要達成人事精簡之精神。

肆、總結

由於巡弋飛彈的經濟效益優、精準射擊度高、殘存能力強以及突防能力高等優勢，因此在未來可能發生的台海戰局中，巡弋飛彈將成為決定兩方生存死亡的關鍵點。我國首要之需應該儘快建立起自有的製程能力，突破關鍵技術並生產足夠嚇阻的數量，才能使台灣立於不敗之地。建構自製的巡弋飛彈雖然不是一件簡單的事，但思量台灣的經濟規模與產業科技結構，比起要去建立完整的武器載台生產能力，發展自主巡弋飛彈還是重要多了⁷²。

⁷⁰ 同前註。

⁷¹ 同前註。

⁷² 楊溫利，「台海安全新威脅－巡弋飛彈」，**全球防衛雜誌**，263 期（2006 年 10 月），頁 45。

第五章 結論

第一節 研究發現

本論文主要著重於以下數個面向：第一，針對我國軍事戰略的演變進行歷史探討，並聚焦於「防衛固守」與「有效嚇阻」兩者輕重關係之深究；第二，中共向來是我國首要國防安全威脅之來源，我方經常將美國軍事介入與否列入考量，但將國家安全依賴於美方的模糊安全承諾上，是不理智且危險的，故需建構能獨力對抗中共之軍事能力，以爭取可能獲得外援之時間；第三，「有效嚇阻」既是我國軍事戰略之重點項目，將其與嚇阻理論相對照，探討何型的嚇阻模式將會比較適合我國情勢；第四，若單純聚焦於軍事武器，思量適宜我國且可行的選項，「巡弋飛彈」應是最佳選項之一；第五，針對「巡弋飛彈」的功能性、經濟性、嚇阻性等進行探討，並介紹我國「巡弋飛彈」的研發現況。茲分別介紹如下：

壹、「有效嚇阻」應優先於「防衛固守」

一、「有效嚇阻」置於「防衛固守」前，符合嚇阻與防衛的邏輯性

台灣本島由於縱深較短、相對預警時間也短，因此非常不利於長久戰，而台灣地域面積狹小，輔以海島地形、海岸線長，防衛線相對增長，各個海岸線及灘頭都有可能成為中共兩棲登陸的地點，更使得台灣有限的兵力及裝備難以顧全，防禦困難度高，若遇攻擊，將難以保存第二次打擊與決戰的力量。因此採取較為積極的戰略對台灣較為有利，若能將嚇阻調整至防禦之前，則將能取得更多的作戰空間與時間。

另外就台灣的國情以及區域戰略環境而言，面對日漸強大的中共武力威脅，採取適當的嚇阻武力是非常必要的，也是符合邏輯的。具有先發制人及反擊能力，不但可降低戰爭發生的機會，也能夠增加戰勝的機會。⁷³我國採取守勢國防係基於迫於國際戰略環境的現實考量，但守勢國防並不代表在戰術上就得放棄攻勢，且一般而言，防禦性武器系統要比攻擊性的武器系統來的昂貴，若國軍能擁有部分反制嚇阻武器，也可迫使對方將原本可投入攻勢武器發展的大筆經費抽出，轉用於投資防禦性武器，可間接減輕我方的防禦壓力。台灣在「止戰而不懼戰、備戰而不求戰」的原則下，是希望以最低限度的嚇阻來防止中共武力犯台，而非追求與中共達到「均勢」的目的。

將「有效嚇阻」置於「防衛固守」之前，也較符合嚇阻與防衛的邏輯性。嚇阻本意是使用威脅以預防戰爭的發生，若先重視「防衛固守」，待其失敗後，再來強調「有效嚇阻」，則「有效嚇阻」將失其用意，也變成無效之談。

二、台灣宜採「否定性嚇阻」

否定性嚇阻是一種強調本身國防實力堅強、準備充分，對手企圖以任何突如其來的攻擊行為獲取利益，都將遭受到嚇阻者否定式的反擊，終將使侵略者徒勞無功。其通常

⁷³ 賴義雄，「論台灣的防禦性嚇阻戰略及政策」，發表於台灣的安全保障與民主國際研討會，2004年1月17日，頁2。

採取守勢防衛及使用傳統武力為主，並藉著明確的訊息傳達，希望能降低被嚇阻者因錯估形勢而造成衝突。而懲罰性嚇阻主要使被嚇阻者了解，若被嚇阻者從事我方所不樂見之行為，將會導致發動戰爭，而使對方受到「無法承受的損害」。而所謂的「無法承受的損害」通常係指摧毀敵方 1/4 的人口數，以及 75% 的工業設施，亦即為報復性的嚇阻戰略。

以此論述的話，台灣發展懲罰性嚇阻的難處在於：一，台灣的武器裝備長久以來皆依賴美國的「台灣關係法」所維繫，而美國只願售予我們防禦性武器；⁷⁴二，台灣與中共在反制兵力與反制城市上均面臨不對等的情况，因此，發展懲罰性嚇阻是較為不可行的。據此推論，「有效嚇阻」之最佳方案應以否定性嚇阻為基底，再輔以針對中共國土上有價值的經濟或戰略目標，實施懲罰性戰略攻擊來回應中共任何型式的攻擊行為，是較為合理可行之戰略。

三、「否定性嚇阻」可經由「巡弋飛彈」來實踐

1991 年的波灣戰爭，美國一共發射了 288 枚巡弋飛彈，其中 85% 的瞄準點都在三公尺範圍之內，此役不但打響了巡弋飛彈的名號，亦使得巡弋飛彈成為精準打擊武器的首要代表。由於巡弋飛彈具備射程遠、命中精準度高、彈頭威力大、突防能力強等特點，因此特別適合對嚴密設防的戰略目標實施首次打擊，如：指揮中心、通信中心、飛彈基地、機場、港口、交通樞紐等敵縱深戰略或戰術目標。若我方擁有了巡弋飛彈，將使中共認知到我方有所準備而警惕不致輕言妄動，此為「否定性嚇阻」。如前所述，台灣「有效嚇阻」之本質應為「否定性嚇阻」，故取得或自製研發巡弋飛彈有其必要性及切時性。

四、巡弋飛彈為符合我國經濟效益之「有效嚇阻」武器

台灣國防一直以制空、制海為關鍵，因此目前擁有主力戰機 F-16 共 150 架、幻象 2000-5 共 60 架、IDF 經國號共 130 架，總計共 340 架，當時購置成本 F-16 約 58 億美金、幻象 2000-5 約 160 億法郎（折合美元 38 億）、IDF 經國號研製耗資 10 億美元研發、35 億美金購置成本，一共花費了 141 億美金。

而目前我國自行研發的巡弋飛彈因未達經濟規模，初期預估每枚報價約為一億元，若以我國現有主力戰機採購金額的一半去採購巡弋飛彈，則 170 架戰機可換成約 2115 枚巡弋飛彈，如果依照美軍巡弋飛彈報價更可換至 19341 枚，數量十分驚人。此成本尚未估算到飛行員的訓練成本，培養一名成熟戰機飛行員，大約 15 年左右，包含直接與間接成本，估計培養一名成熟飛行員的總花費要好幾億元。但巡弋飛彈並不需要受過專業訓練的飛行員即可操作，也不需要昂貴的維修成本，是一種將戰鬥技能予以工業化大量生產、電腦化操作的武器，也剛好符合我國國軍兵力精簡之走向。

貳、台灣應自行研發武器

一、台灣國防安全不能只是冀望於美國的介入與保護

⁷⁴ 胡為真，美國對華「一個中國」政策之演變，頁 273-274。

對於保持台海情勢的平衡，美國的立場具有相當程度之影響，也只有美國有干預兩岸事務的條件、能力與藉口。但要推測美國究竟會不會介入兩岸衝突，是很難有定論的，唯觀察美國歷年對外政策，可以發現若美國的全球目標沒有被傷害，它不會輕易出兵干涉一個大國的紛爭。⁷⁵而美國海外軍事干預，依其國家利益損害程度而定，按重輕順序可分為以下三類：必須利益、關鍵利益、重大利益。台海議題就美國而言，只能算是重大利益，因此，美國對台海關係維持其一貫的模糊政策，此舉合乎美國的國家與戰略利益，及美國兩岸政策的主流。⁷⁶雖然現階段美國仍然是台海情勢中最重要之影響力量，但世局情勢變化莫測，過度依賴外援並非上策，我方若能擁有部份可信的嚇阻力量，以此做為與中共協商對話的堅強後盾，可助維持台海情勢穩定，阻止中共貿然對台動武。

二、基於防禦自主，有必要自製武器

若將美國對台軍售武器，視為建構台灣國防的唯一要件，是極為不智與危險的。基於「台灣關係法」，美國對台軍售僅止於「防禦性武器」，而不包括「攻擊性武器」。美方認為我國擁有的武器，不該超出「自我防禦」的程度，也不贊成我方發展攻擊性武器，以免升高兩岸緊張局勢，而將美國扯入紛爭之中。而針對台灣自行發展敏感軍備，美國通常採取「事前推遲延緩」與「事後損害管制」兩項原則。也就是一旦台灣自行研發成功，就會藉由壓低相關軍售價格並同意賣予我國類似武器，試圖中斷我國的研發計劃，並藉著管控貨源及武器性能，避免我國的武器性能有進一步突破的可能。

任何國家都應該積極建立獨立自主的國防能力，而非將國家生存與安全置於不切實際的期待他國援助之上，也不需在戰略上有自我矮化的想法。事實上，台灣在研發中短程導彈的技術上並非難事，且中科院研發「雄二飛彈」亦已多年，相較於先進國家技術並不落後。因此，基於防禦自主之目的，台灣有自製研發武器的必要性。

三、堅持研發巡弋飛彈

由於巡弋飛彈類似無人飛機攜載著彈頭，因此研發與飛機相近，許多製造程序、測試方法均可與飛機製造同時進行，而許多共通的零件、技術等相關採購亦可不受限制。另外巡弋飛彈的導航、導引科技，正隨著經濟全球化而流通，客機導航的技術一樣可用在飛彈的導引。另外台灣發展巡弋飛彈的有利因素為台灣的電腦工業與機械精密工業，具備相當水準，不管是硬體、軟體或特製商品均具支援承製飛彈所需的航電能力，對研發巡弋飛彈具有不少加分效果。

台灣目前已克服各項困難，而自力研發出不少類型的巡弋飛彈，如：雄風二型飛彈（包括艦射型、空射型、岸射型）、雄風三型飛彈、萬劍飛彈、雄風二 E 攻陸巡弋飛彈、天劍反輻射飛彈與「瑞鳶」反輻射無人攻擊機等，其功能相較於先進國家技術並不落後，但美國嚴格管制相關零件及技術輸出台灣，多少會影響我國的自製力。但基於「攻擊是最佳的防衛」，我們應當發展反制性的飛彈武器，以作為嚇阻性力量來反制中共。因此，對於研發成果千萬不能因國內的政策性因素或是美國壓力，而自行或被迫放棄，極為不智、可惜。

⁷⁵ 王兆軍，**兩岸啟示錄**（台北：世界出版社，1997年），頁97、108。

⁷⁶ 「美日安保條約對我國國家安全的影響」，民進黨中國政策研討會，http://taiwan.yam.org.tw/china_policy/p_us-jp1.htm，2012/04/23。

第二節 未來研究建議

未來研究建議，可朝武器更新及國防理念更新兩方面來進行，俾利我國防發展能更符合防衛需求，有關建議內容分述如次：

壹、在武器更新方面

一、軍備採購方面

不需有與中共軍備競賽的想法，中共的國防現代化有其成為區域霸權的目的，與其軍備競賽不僅沒必要，且龐大的軍事費用支出更是一大負擔；另外要留意避免採購到美國汰換的武器裝備，並正視我方國防的真正需求，強調我國強化建軍備戰與購買先進武器的所有作為都是防禦性，只要中共放棄武力犯台，自然就無需提升或強化這樣的防禦性準備。

二、推動國防工業自主政策

可透過修訂國防政策或立法程序，推動國防工業自主化，將國防武器的研發、佈署及維修，由國內高科技產業配合國防的作戰需求，一起相互合作，並發展關鍵性的國防科技，不僅促進產業發展與科技成長，亦能促進總體經濟的繁榮，更能使國防軍備不再處處受限於他人，擁有自主權。

貳、強調主動防禦而非守勢國防

不能自我設限的強調守勢國防，且將國防戰略僅著重於被動的戰力保存而已，我國應以主動的防禦戰略反制中共的積極防禦戰略，除了持續爭取新高科技軍備武器外，必須針對現有的軍隊規模，務實地進行檢討與重新規劃，有效提升戰力，以國防武力為兩岸互動談判的籌碼。⁷⁷

⁷⁷ 沈明室，「尋求新國防戰略或新的國防戰略思維」，**戰略安全研析**，43期（2008年11月），頁20。

參考文獻

壹、中文部份

一、專書

- 丁肇強，**軍事戰略**（台北：中央文物供應社，1984年）。
- 王世塗，**軍事戰略之研究**（台北：三軍大學戰爭學院戰研所講義，1998年）。
- 王兆軍，**兩岸啟示錄**（台北：世界出版社，1997年）。
- 安守中，**GPS 全球衛星定位系統入門**（台北：全華科技圖書，2003年）。
- 吳新興，**整合理論與兩岸關係之研究**（台北：五南圖書公司，1995年）。
- 林正義，「『中國威脅論』 V.S 『美國威脅論』」，**即將到來的中美衝突**（台北：麥田出版社，1997年）。
- 林正義，**台灣安全三角習題－中共與美國的影響**（台北：桂冠出版社，1997年）。
- 林宗達，**戰區飛彈防禦與台海安全**（台北：時英出版社，2000年）。
- 林鐘沂，**公共政策與理論**（台北：遠流出版社，1991年）。
- 施正鋒，**台中美三角關係：由新現實主義到建構主義**（台北：前衛出版社，2001年）。
- 洪丁福，**國際政治的理論與實際**（台北：啟英文化公司，2000年）。
- 胡為真，**美國對華「一個中國」政策之演變**（台北：台灣商務印書館，2001年）。
- 紐先鍾，**核子時代的戰略問題**（台北：軍事譯粹社，1988年）。
- 紐先鍾，**戰略研究入門**（台北：麥田出版社，1998年）。
- 紐先鍾，**西方戰略思想史**（台北：麥田出版社，1997年）。
- 馬英九，**兩岸關係的回顧與前瞻**（台北：行政院大陸委員會，1992年）。
- 郝柏村，**八年參謀總長日紀**（台北：天下，2000年）。
- 國防大學軍事學院編修，**國軍軍語辭典**（台北：國防部，2004年）。
- 國防部「國防報告書」編纂小組，**中華民國 82-3 年國防報告書（修訂版）**（台北：黎明文化，1994年）。
- 國防部「國防報告書」編纂小組，**中華民國 85 年國防報告書**，（台北：黎明文化，1996年）。
- 國防部「國防報告書」編纂小組，**中華民國 89 年國防報告書**，（台北：黎明文化，2000年）。
- 國防部「國防報告書」編纂小組，**中華民國 98 年國防報告書**，（台北：黎明文化，2009年）。

- 年)。
- 國防部「國防報告書」編纂委員會，**中華民國 93 年國防報告書**，(台北：黎明文化，2004 年)。
- 國防部史政編譯局，**中華民國建國六十年紀念—國防軍事建設**，(台北：國防部史政編譯局)。
- 國防部史政編譯局，**國防部年鑑**，(台北：國防部史政編譯局)。
- 張五岳主編，**兩岸關係研究** (台北：新文京開發，2003 年)。
- 張召忠，**誰能打贏下一場戰爭** (北京：中國青年出版社，1999 年)。
- 張亞中、孫國祥，**美國的中國政策：圍堵、交往、戰略夥伴** (台北：生智文化，1999 年)。
- 張金鑑，**動態政治學術** (台北：七友傳播公司，1977 年)。
- 張建邦，**2010 中共軍力評估** (台北：麥田出版社，1998 年)。
- 張樹軍主編，**中南海三代領導集體與共合國外交實錄 (上卷)** (北京：中國經濟社，1998 年)。
- 梁光烈主編，**中外登陸作戰啓示錄** (北京：國防大學，2001 年)。
- 陳一新，**斷交後的中美關係** (台北：五南公司，1995 年)。
- 陳福成，**國家安全與戰略關係** (台北：時英出版社，2000 年)。
- 莊智清、黃國興，**電子導航** (台北：全華科技，2001 年)。
- 葉至誠，**社會科學概論** (台北：揚智文化，2000 年)。
- 葛信卿，**導彈作戰研究** (北京：解放軍出版社，2005 年)。
- 劉明濤、楊承軍等著，**高技術戰爭中的導彈戰** (北京：國防大學出版社，1993 年)。
- 劉漸高，**認識戰略** (台北：中華戰略學會，1997 年)。
- 蔣緯國，**軍事論叢(第一集)** (台北：三軍大學，1973 年)。
- 蔣緯國，**國防體制概論** (台北：中央文物社，1992 年)。
- 談子民，**核子武器對世界政治之影響** (台北：編者自印，1971 年)。
- 鄭永平，「台灣海峽危機期間的美台關係」，資中筠、何迪編，**美台關係四十年** (北京：人民出版社，1991 年)。
- 韓光渭，**學習的人生：韓光渭回憶錄** (台北：中央研究院近代史研究所，2010 年)。
- 蘇進強，**全球化下的台海安全** (台北：揚智文化，2003 年)。

二、中文譯著

- 伊華炳譯，Jerome H. Kaban 著，**核子時代的安全**（台北：黎明，1978 年）。
- 朱堅章譯，Alan C. Isaak 著，**政治學的範圍與方法**（Scope and Methods of Political Science：An introduction to the Methodology of Political Inquiry）（台北：幼獅，1978 年）。
- 何大明譯，Andrew J. Nathan and Robert S. Ross 著，**長城與空城計**（台北：麥田出版股份有限公司，1998 年）。
- 卓文宗譯，Richard Rosecrance and Walter Carpenter 著，**嚇阻戰略的再檢討**（台北：國防部史政編譯局，1976 年）。
- 林宜瑄譯，Martin L. Lasater 著，**後鄧小平時期的台灣安全**（台北：國防部史政編譯室，2004 年）。
- 胡祖慶譯，Charles Zorgbibe 著，**國際關係**（Lesrelations Internationes）（台北：五南，2000 年）。
- 紐先鍾譯，Richard L. Garwin 等著，**核子武器與世界政治**（台北：台灣商務印書館，1981 年）。
- 紐先鍾譯，Karl Von Clausewitz 著，**克勞塞維茲戰爭論精華**（台北：麥田出版社，2010 年）。
- 紐先鍾譯，Trevor Taylor 等著，**國際關係中的學派與理論**（台北：台灣商務印書館，1987 年）。
- 紐先鐘譯，John M. Collins 著，**大戰略**（台北：黎明文化事業公司，1987 年）。
- 高中一譯，Joseph R. Cerami and James F. Holcomb. Jr.編，**美國陸軍戰爭學院戰略指南**（U.S. Army War Colledge Guide To Strategy）（台北：國防部史政編譯局，2001 年）。
- 國防部史政編譯局譯，Edward M. Spiers 著，**化學戰**（台北：編者自印，1990 年）。
- 國防部史政編譯局譯，Tanaka Akihiro 著，「1990 年代美日關係的國際環境」，Gerald L. Curtis 編，**美日關係的新觀點**，（台北：國防部史政編譯局，2002）。
- 張同瑩、馬勵譯，李潔明、唐思合編，**台灣有沒有明天？—台海危機美、中、台關係揭密**（台北：先覺出版社，1992 年）。
- 張明澍譯，Russett & Starr 著，**國際政治**（台北：五南圖書出版公司，1995 年）。
- 陳怡凱、陳思齊譯，Raymond A Zilinskas 編，**生物戰的攻擊與防禦**（台北：國防部史編譯室，2004 年）。

曾祥穎譯，日本岡崎研究所彈道飛彈防禦小組著，**新核武戰略及日本彈道飛彈防禦**（台北：國防部史政編譯室，2004年）。

黃朝茂譯，龜井浩太郎著，「美國的亞太軍事戰略」，國防部史政編譯局編，**亞太安全藝文彙輯Ⅲ**，（台北：國防部史政編譯局，1999年）。

劉志攻譯，Kenneth N. Waltz 著，**國際關係理論**（台北：幼獅，1990年）。

錢武南譯，Donald M. Snow 著，**動盪世界中的核子戰略**（台北：黎明，1986年）。

謝永湑譯，Lauyence Martin 著，**核子時代的戰略思想**（台北，黎明，1983年）。

三、期刊論文

牛震，「台灣的戰略價值與前途選擇」，**中國評論**，143期（2009年11月），頁78-79。

文林，「中科院新型對地武器清晰曝光」，**亞太防務雜誌**，第6期（2008年10月），頁26-30。

石吉雄，「嚇阻中國的現實與可行性：重新檢視嚇阻在台灣國防上的意涵」，**國防政策評論**，5卷1期（2004年冬季號），頁22-50。

何小林，「巡弋飛彈簡介」，**海軍學術月刊**，32卷7期（1998年），頁24-31。

吳傳國，「嚇阻在國家安全戰略上的運用與實踐：兼論小國嚇阻之道」，**國防雜誌**，24卷2期（2009年3.4月），頁1-11。

李俊融，「中共對台策略演變的影響因素」，**共黨問題研究**，26卷9期（2000年9月），頁67-78。

沈明室，「尋求新國防戰略或新的國防戰略思維」，**戰略安全研析**，43期（2008年11月），頁17-21。

周尚譯，「克勞塞維茨和李德哈達戰略思想的差異」，**三軍聯合月刊**，第2卷第9期（民國53年10月），頁54-60。

林碧炤，「國際衝突的研究途徑與處理方法」，**問題與研究**，第35卷（1996年3月），頁1-28。

范仁志，「核武與核子戰略發展：人類終極之戰」，**全球防衛雜誌**，259期（2006年3月），頁60-69。

高智陽，「雄三研發秘辛」，**全球防衛雜誌**，279期（2007年11月），頁34-38。

- 高智陽，「台灣反輻射武器研發秘辛」，**亞太防務雜誌**，第五期(2008年9月)，頁50-55。
- 高智陽，「雄二前傳－雄蜂乙型反艦飛彈秘辛(上)」，**全球防衛雜誌**，299期(2009年7月)，頁80-87。
- 高智陽，「雄二前傳－雄蜂乙型反艦飛彈秘辛(下)」，**全球防衛雜誌**，300期(2009年8月)，頁70-77。
- 高智陽，「中科院『中流計畫』和『介山計畫』補遺」，**全球防衛雜誌**，第313期(2010年9月)，頁10-12。
- 翁明賢，「我國國防戰略前瞻」，**新世紀智庫論壇**(2003年3月)，頁26-58。
- 袁俊，「現代巡航導彈的威脅特點及其對作戰的影響」，**中國航天**，第1期(1999年)，頁39-41。
- 張如倫，「對中共巡弋飛彈之研究」，**陸軍月刊**，41卷474期(2005年2月)，頁56-68。
- 陳世民，「飛彈時代台灣安全的兩難－嚇阻或防禦為主？」，**台灣國際研究季刊**，6卷2期(2010年夏季號)，頁45-61。
- 陳明通，「當前北京對台策略剖析」，**東吳政治學報**，27卷2期(2009年7月)，頁127-202。
- 陳勁甫、李樹幹合著，「中華民國嚇阻戰略之評析」，**問題與研究**，43卷5期(2004年9.10月)，頁1-30。
- 陳勁甫、李樹幹合著，「從『權力平衡』轉移的動態觀點論中華民國嚇阻理論」，**國際關係學報**，22期(2006年7期)，頁85-127。
- 陳偉華，「建構台灣防衛性嚇阻戰略之研究」，**戰略與國際研究**，3卷4期(2001年10月)，頁80-104。
- 陳偉華，「從『嚇阻理論』論台灣『國防戰略』發展的兩難」，**戰略與國際研究**，2卷4期(2000年10月)，頁71-96。
- 陳偉華，「傳統嚇阻在理論上的辯證」，**戰略與國際研究**，3卷2期(2001年4月)，頁153-175。
- 陳偉華，「論結構性嚇阻與決策性嚇阻」，**問題與研究**，41卷2期(2002年3.4月)，頁23-42。
- 喻志攻，「台澎防衛作戰空戰戰略探討」，**國防政策評論**(3卷2期，2002年冬季)，頁172-189。
- 黃淑芬譯，Doron Almog 著，「累積性嚇阻與反恐戰爭」，**國防譯粹**，第32卷7期(2005年7月)，頁36-51。

- 楊志恆、蘇紫雲，「防衛台海空權」，**國防政策評論**（3卷2期，2002年冬季），頁90-118。
- 楊溫利，「巡弋飛彈－台海安全新威脅」，**全球防衛雜誌**，263期（2006年10月），頁38-45。
- 廖宏祥，「台灣應發展戰略核武」，**全球防衛雜誌**（175期，1999年3月），頁18-21。
- 趙春山，「建構跨世紀的兩岸關係」，**中華戰略學刊**，1999年冬季刊（1999年12月），頁25-44。
- 謝清志，「巡弋飛彈保台灣」，**新台灣智庫論壇**，第6期（1999年6月），頁114-117。
- 謝德望、黃楓台、李勝義，「巡弋飛彈飛行路徑最佳化之研究」，**中正嶺學報**，36卷2期（2008年5月），頁2-3。
- 編輯部特輯，「由媒體報導剖析新三彈」，**全球防衛雜誌**，250期（2005年7月），頁42-47。

四、學位論文

- 吳恩德，**嚇阻戰略之研究－以中華民國軍事安全政策為例**（台北：政治大學外交學系，戰略與國際事務碩士在職專班碩士論文，2002年）。
- 姚宏毅，**台灣建構防衛性嚇阻戰略之研究**（台北：政治作戰學校政治研究所國際關係組碩士論文，2005年）。
- 徐家輝，**中共彈道飛彈發展與我國軍事戰略之關係研究**（台北：淡江大學國際事務與戰略研究所碩士論文，2003年）。
- 陳鳳麒，**兩岸對嚇阻戰略觀之比較研究**（台北：政治大學外交學系，戰略與國際事務碩士在職專班碩士論文，2004年）。
- 詹俊彥，**胡錦濤時期的中共對台政策**（台北：台灣大學國家發展研究所碩士論文，2005年）。

五、研討會論文

李黎明，「全球化時代的國防思維」，**軍事國防**（台北：財團法人國家展望文教基金會，2004年）。

賴義雄，「論台灣的防禦性嚇阻戰略及政策」，發表於台灣的安全保障與民主國際研討會（台北：台灣大學法律學院國際會議廳，2004年1月17日）。

六、報紙

「『東土運動』美國認定為恐怖組織」，**中國時報**，2002年8月28日，兩岸大陸版。

「大以色列計畫的破滅」，**中國時報**，2005年8月25日，「民意論壇」。

阮泰和，「建構嚇阻戰力 保衛國家安全」，**青年日報**，民國96年8月27日，第7版。

傅建中，「台灣的防禦策略」，**中國時報**，民國98年8月21日，A25版。

林中斌，**中國時報**，1994/11/13，版17。

孟德邦，「台海是全球最危險的地方」，**中國時報**，2004年3月15日，第13版。

吳明杰，「我雄二E巡弋飛彈射程超越上海」，**中國時報**，2007年4月23日，版A5。

七、網際網路

「美日安保條約對我國國家安全的影響」，**民進黨中國政策研討會**，

http://taiwan.yam.org.tw/china_policy/p_us-jp1.htm

「防禦巡弋飛彈－中國需付極大代價」，**自由電子報**，

<http://www.libertytimes.com.tw/2005/new/jul/4/today-fo1.htm>

「飛行員數量短缺拉警報」，**國防部新聞網**，

<http://www.ewdefense.com/poman.asp?pno=296>

「飛彈導引系統」，**科學月刊**，

<http://210.60.224.4/ct/content/1984/00070175/0003.htm#texttop>

- 「位階提升－飛彈指揮權重回國防部」，自由時報，
<http://tw.news.yahoo.com/%E4%BD%8D%E9%9A%8E%E6%8F%90%E5%8D%87-%E9%A3%9B%E5%BD%88%E6%8C%87%E6%8F%AE%E6%AC%8A-%E9%87%8D%E5%9B%9E%E5%9C%8B%E9%98%B2%E9%83%A8-203122907.html>
- 「中華民國 100 年國防報告書」，國防部，<http://afrc.mnd.gov.tw/mndreport/info03.html>
- 「巡弋飛彈面面觀」，科學月刊，<http://210.60.224.4/ct/content/1977/00120096/0011.htm>
- 「強調傳統武器嚇阻能力，美將公布新核子戰略」，大紀元電子報，
<http://www.epochtimes.com/b5/10/4/6/n2867790.htm>
- 「守勢國防與有效嚇阻」，台灣戰略研究學會，
<http://blog.sina.com.tw/strategy2009/article.php?pbid=79840&entryid=593940>
- 「論台灣的防禦性嚇阻戰略及政策」，「台灣的安全保障與民主」國際研討會，
<http://www.wufi.org.tw/tjsf/040117c.htm>
- 「美日安保條約對我國國家安全的影響」，民進黨中國政策研討會，
http://taiwan.yam.org.tw/china_policy/p_us-jp1.htm
- 「化學武器公約」，禁止化學武器組織，
http://www.opcw.org/html/db/cwc/chi/cwc_chinese_frameset.html

貳、英文部份

一、專書

- Barbbie Earl, *The Practice of Social Research*, 8th.ed. (U.S.: Wadsworth Publishing Company, 1998) .
- Baylis John, Ken Booth, John Garnett, and Phil William, eds., *Contemporary Strategy*(Groom Helm, London, 1987).
- Bennett Bruce W., “Responding to Asymmetric Threats”, *New challenges, New Tools for Defence Decisionmaking*, (RAND 2003).
- Betts Richard K., *Nuclear Blackmail and Nuclear Balance* (Washington DC.: The Brookings Institution, 1987).
- Booth Ken and Eric Herring, *Strategic Studies:Keyguide to information Sources*, (London : Mansell, 1994) .
- Buzan Barry, *An Introduction to Strategic Studies* (London: Macmillan Press,1987).
- Cashman Greg, *What Cause War?* (New York: Macmillam, 1993).
- Cimbala Stephen J., *Military Persuasion: Deterrence and Provocation in Crisis and War* (Pennsylvania: The Pennsylvania State University Press, 1994) .
- Daalder Ivo H., *The Nature and Practice of Flexible Response : NATO Strategy and Theater Nuclear Forces Since 1967* (New York: Columbia University Press,1991).
- Dahl Robert A., *Modern Political Analysis* (New Jersey: Prentice-Hall, 1984) , 4th edition.
- Dane Frank C., *Research Methods* (Pacific Grove, California : Brooks Cole. 1990).
- Freedom Lawrence, *Deterrence* (Cambridge : Polity Press, 2004).
- Gaddis John Lewis, *Strategic of Containment: A Critical Appraisal of Postwar American National Security* (Oxford University Press, 1982) .
- Gastil Raymond D., “Alternative Strategies”, ed. By Frank N. Trager & Philips S. Kronenberg, *National Security & American Society*. (N.Y.: New Tork University Press, 1973).
- George Alexander & Richard Smoke, *Deterrence in American Foreign Policy: Theory and Practice* (New York: Columbia University Press,1974).
- Jervis Robert, *Perception and Misperception* (Princeton University Press, 1976).
- Jervis Robert, Richard Ned Lebow, and Janice Gross Stein, eds. “Introduction: Approach and Assumptions,” *psychology and Deterrence*, (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1985).
- Jordan Amos A., *American National Security: Policy and Process* (London: Johns Hopkins University Press,1998).

- Knutsen Torbjorn L., *A History of International Relations Theory* (Manchester University Press, Manchester, 1997).
- Lebow Richard N., "Deterrence: A Political and Psychological Critique," in P.C. Stern, R. Axelrow, ed., *Perspectives on Deterrence* (New York: Oxford University Press, 1989).
- Morgan Patrick M., *Deterrence : A Conceptual Analysis* (Beverly Hills, CA : Sage Publications, 1977).
- Posen R. Barry, *The Sources of Military Doctrine: France, Britain and Germany Between the World War* (Ithaca: Cornell University press, 1984).
- Sarkesian Sam C., John Allen Williams, Stephen J. Cimbala, *U.S. National Security: Policymakers, Process, and Politics (3rd ed.)*, (Lynne: Rienner Publishers, Inc 2002).
- Schelling Thomas, *Arms and Influence* (N.H. : Yale University, 1966).
- Schelling Thomas, *Arms and Influence* (Greenwood : Publishing Group, Feb 1977) .
- Schelling Thomas, *The strategy of conflict* (Oxford University Press : New York, 1963) .
- Singer J. David, *Deterrence Arms Control and Disarmament : Toward a Synthesis in National Security Policy* (Ohio : Ohio University Press 1962).
- Snyder Glenn H. & Paul Diesing, *Conflict Among Nations* (N.J. : Princeton University, 1977).
- Snyder Glenn H. and Paul Diesing, *Conflict Among Nations: Bargaining, Decision Making and System Structure in International Crises* (Princeton: Princeton University Press, 1977) .
- Snyder Glenn H., *Deterrence and Defence: Toward a Theory of National Security* (New Jersey: Princeton University Press, 1961).
- Swaine Michael D., *Taiwan's National Security, Defense Policy, and Weapons Procurement Process*.
- Tammen Roald L., *Power Transition: Strategies for the 21st Century* (New York: Seven Bridges Press, 2000).
- Zagare Frank C. and Marc D. Kilgour, *Perfect Deterrence* (Cambridge: Cambridge University Press, 2000) .

二、期刊論文

- Alexander L. George & Richard Smoke, “Deterrence and Foreign Policy”, *World Politics* 41(Jan. 1989), pp.172
- Colin S. Gary, “Deterrence in the 21th Century,”*Comparative Strategy* (Vol.19, No.3 July-September. 2000), pp.255-261.
- Huntington Samuel P., “ Conventional Deterrence and Conventional Relation in Europe,” *International Security*, Vol. 8, No.3 (Winter 1983), pp.37-40.
- Huth Paul K., “Extended Deterrence and the Outbreak of War,”*American Political Science Review*, Vol.82 (1988), pp.423-443.
- Jervis, Robert “Deterrence Theory Revisited,”*World Politics*, Vol.31 (April 1979), pp.289.
- Kagan Robert, “The World and President Bush”, *Survival* Vol.43,No.1, (Spring 2001) ,pp.12
- Ltang Pak Shun, *Deterrence and Coercion for Air Forces of Small Nations*, Black Issues (Journal V28 N2 Apr-Jun, 2002), pp.56.
- Perry William, “Desert Storm and Deterrence,” *Foreign Affairs*, Vol. 70 (Fall 1991), pp.69.

三、網際網路

- “The Top Security Challenges of 2008”, *CSIS*, <http://csis.org/publication/global-forecast>
- “The Doctrine of Strategic Sufficiency”,
http://oder.let.rug.nl/~usa/P/m37/writings/ch14_p3.htm