

美「戰略防衛計劃」 (SDI) 未來之展望

空軍張台驊
中校

提 要

- 一、美國「戰略防衛計劃」(SDI)的發展，不僅可確保本身生存與世界安全，而且可達成其爭取最後高地——太空的目的，戰略意義至為重大。
- 二、美國發展SDI計畫主要原因為：(一)美蘇軍力之消長。(二)蘇俄「太空防衛」科技領先。(三)戰略觀念的改變。
- 三、SDI之運用構想，是以「重層防衛」之手段，對來襲之洲際彈道飛彈抵達目標之前，遂行多次截擊並摧毀之。依據來襲彈道飛彈之飛行彈道，劃分成四個攻擊階段部署：(一)發射階段(第一層防衛系統)。(二)發射後階段(第二層防衛系統)。(三)中途階段(第三層防衛系統)。(四)終端階段(第四層防衛系統)。
- 四、SDI的重要性，可從下列各項因素獲知：(一)世界局勢。(二)美蘇戰略核武之裁減。(三)蘇俄「太空防衛」的發展。(四)SDI本身之成就。(五)太空科技發展。
- 五、研究體認與啓示：(一)戰略判斷必須具有遠見。(二)戰略決心不可輕易變更。(三)軍備發展具有前瞻性。(四)「不戰」最基本條件是要「能戰」。(五)戰於境外乃為正確戰爭指導。(六)太空科技發展應予重視。
- 六、美國對於SDI計畫之堅持與貫徹，對於其他國家而言，雖無直接關連，但却可在軍備上獲得重要體認與啓示，有助於本身軍備之發展。

壹、前言

1983年3月23日，美國總統雷根發表一篇電視演說，首先提出「戰略防衛計劃」(Strategic Defence

Initiative SDI)的觀念。其主要目的是為有效防止敵人進襲，運用重層防衛技術，先制(摧毀)來襲之戰略核子武器。

雖然SDI計畫之初，在美國國會曾

引起不少爭議，但經過多次的辯論後，意見漸趨一致，並經雷根政府在民間大力鼓吹，而獲得廣大的民意支持。自1984年開始發展迄今，已獲致相當的進展。而今天美蘇軍備競賽雖已趨於緩和，但依美蘇「裁武談判」之發展，美國仍拒絕將SDI納入裁減範圍，雙方將視太空是「第四度軍事空間」，確認太空權為確保軍事勝利及最後政治成功的憑藉。

美國SDI的發展，不僅可確保本身生存與世界安全，而且可達成其爭取最後高地——太空的目的，戰略意義至為重大，其不僅對美蘇和解關係與軍備競賽情勢，將具有重要影響，而且也涉及其他許多國家的國家安全，仍值得關切。因此，特在美蘇高峰會議達成歷史性裁減之後，再對此重要問題，加以研究，以供參考。

貳、發展緣起

1947年美國戰略學家喬治肯楠，曾在外交季刊上發表一篇「蘇俄行為的根源」一文，文中提出了「有限圍堵」的名詞與觀念^①。自此，圍堵戰略遂成為二次大戰後，美國之戰略思想主流，此種戰略確實有效地為美國及其同盟國贏得40年的和平。其所延伸的嚇阻戰略包含有核子嚇阻、延伸嚇阻、攻勢優先、戰略穩定性等，至今仍是美國國防戰略的核心。但隨著科技及主、客觀因素之改變，到了80年代初期，嚇阻戰略已感難以支應。因而，美國須重新檢討並發展新的防衛觀念以因應實際之需要，其主要原因係基於：

一、美蘇軍力之消長

50年代，美國戰略核武兵力及傳統兵力都優於蘇俄。而自60年代開始，蘇俄國防支出超過美國一倍以上；美國除在戰略核武的彈頭數量上佔優勢外，其他均遜於蘇俄。蘇俄儼然已成了超級強國。

二、蘇俄「太空防衛」科技領先

蘇俄自部署第一批洲際彈道飛彈（ICBM）起，即着手有關反彈道飛彈之研發，1972年美、蘇簽署了「反彈道飛彈條約」^②後（ABM Treaty），蘇俄片面違約，繼續從事有關方面之研發，並完成「反彈道飛彈」及「太空防衛」等作戰部隊編組。至1982年，蘇俄即已部署了龐大的多層防衛系統，其中包括：

- (一) 早期預警衛星。
- (二) 太空基地雷射武器系統。
- (三) 傳統彈頭地面光電感測系統。
- (四) 地窖發射之「反彈道飛彈」。
- (五) 「近距離攔阻火箭」。

同年6月，即半公開的向世界各國展示「太空防衛」的攻防作戰模式。顯然蘇俄在類似美國SDI的研究，如同其早期發展人造衛星一樣，領先美國。

三、戰略觀念的改變

自美國部署洲際彈道飛彈以來，就有很多針對如何有效防衛洲際彈道飛彈攻擊的理論出現。由於60年代的科技，尚不足以發展有效的防衛系統，所以採「相互保證毀滅」（MAD）的嚇阻戰略^③，作為嚇阻敵人發動核子戰爭的有效手段。1981年雷根就任總統後，仔細的檢討此一嚇阻戰略，發現三個問題



題：

(一)「相互保證毀滅」是否能保證嚇阻蘇俄發動攻擊？

(二)何種形式的報復威脅，才是最道德和有效的嚇阻？

(三)「相互保證毀滅」能否為人類帶來較安全的世界？

由於上述的疑問，迫使雷根政府不得不另尋求一種更為適合未來安全的防衛構想。在經過相關部門審慎研究後，終於提出SDI的構想，以取代「相互保證毀滅」的嚇阻戰略，使上述問題獲得初步解決方式。

叁、SDI之運用構想及發展時程

一、運用構想

SDI之運用構想是以「重層防衛」之手段，對來襲之洲際彈道飛彈抵達目標之前，遂行多次截擊並摧毀之。雖然每一層防衛功能有限，但其總和功能，則可達極優異的防衛程度。SDI之防衛系統，就是依據來襲彈道飛彈之飛行彈道，劃分成四個攻擊階段部署（如附圖），即：

- 發射階段 (Boost phase)
- 發射後階段 (Post-boost phase)
- 中途階段 (Mid-course phase)
- 終端階段 (Terminal phase)

(一)發射階段（第一層防衛系統）

此階段為自洲際彈道飛彈發射至重返載具被推出大氣層外為止，飛行時間約三分鐘。此時，重返載具內之彈頭尚未脫離，是最容易被攻擊的階段。防

衛武器計畫部署：

1. 太空基地化學雷射。
2. 太空基地磁軌砲。
3. 超高速火箭。

(二)發射後階段（第二層防衛系統）

為自「起飛後載具」(Post-boost vehicle)④與推進火箭分離，此時「起飛後載具」以貫性沿彈道飛行於太空中。在途中將「重返載具」(彈頭)分別射向預定目標。飛行時間約八分鐘，防衛武器計畫部署：

1. 陸基與太空基地雷射武器。
2. 太空基地中性粒子束武器。
3. 太空基地磁軌砲。

(三)中途階段（第三層防衛系統）

為「重返載具」以拋物線飛行於太空中，尚未進入大氣層之階段，飛行時間約十五分鐘。為能有效截擊大量的彈頭，所以使用的武器必須快、準、狠。防衛武器計畫部署：

1. 高速反彈道飛彈。
2. 太空基地高速火箭。
3. 太空基地中性粒子束武器。
4. 陸基與太空基地雷射。

5. F-15型戰機空射小型載具(ALMV)。

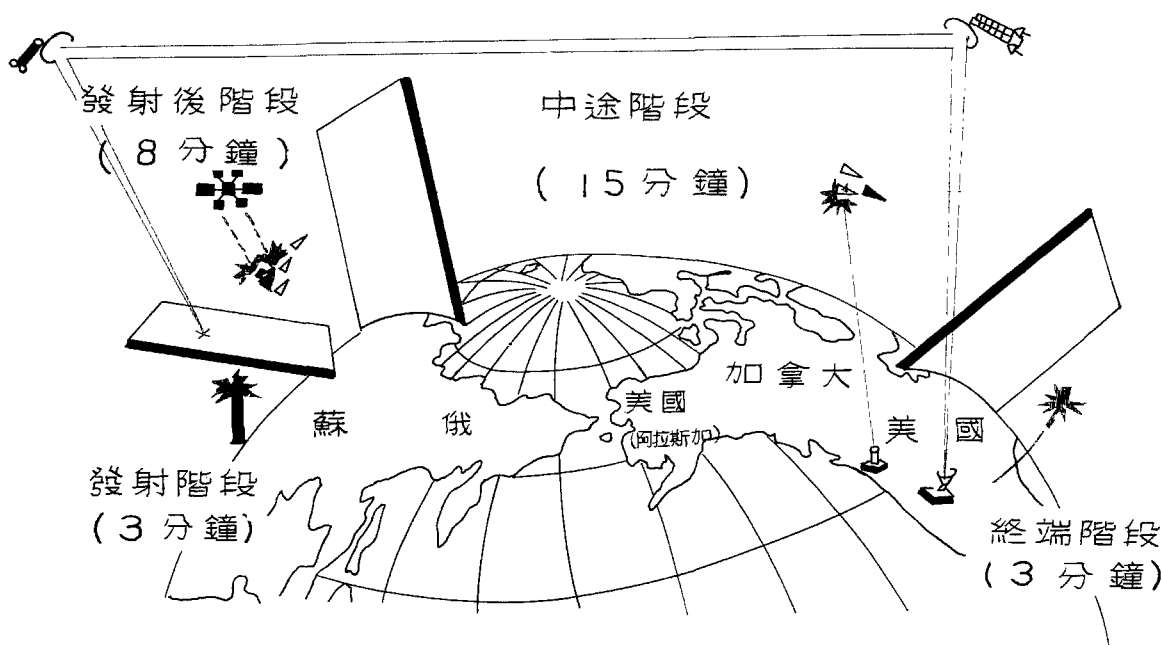
(四)終端階段（第四層防衛系統）

為「重返載具」重返大氣層階段，飛行時間大約只有三分鐘。對防衛而言，具極大威脅性。防衛武器計畫部署：

1. 陸基蜂群噴射火箭。
2. 陸基磁軌砲。
3. 陸基帶電粒子束武器。
4. 高速反彈道飛彈。



附圖 先制性戰略防衛階段示意圖



計畫部署於各階段中之防衛武器可分為「導能武器」與「動能武器」兩大系統：

(一)「導能武器」(Directed energy weapon DEW)

所謂「導能」是一種以光速進行的高能量密度的電磁波(雷射光速)，或是一束帶有高動能的微粒子，其能量可聚集在一個方向上，且擴散角度極小。這種可聚集的高能量，導向目標的武器就是導能武器。在「導能武器」系統中又可分為「雷射武器」與「粒子束武器」兩類：(表一)

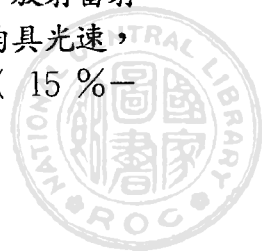
1.「雷射武器」可分為：

(1)「化學雷射」：是以化學能為其能源，行化學反應放射雷射，計畫

部署於陸基或太空基地。其優點為具有光速及僅需小型能源。弱點則為需大型光學裝備，製造困難，且易受損。

(2)「自由電子雷射」是一種調頻雷射，其內部有一電場加速電子束，當電子束穿越一連串可調變能階的反向交錯磁場後，電子束便開始振盪而放射出波長可控制的雷射光，此一雷射計畫部署於陸基，其優點為可穿透大氣層及其光速。弱點則為太空反射鏡之反射膜易受損。

(3)「氣體雷射」是以電子為能源，電子束激發氣體(CO_2)放射雷射。計畫部署於陸基。其優點均具光速，弱點則為功率轉換效益太低(15%—20%)，極不經濟。



表一

武器系統	採型態	能源	激發方式	部 署	優 點	弱 點
導雷 能 射 武 器	化學雷射	化學能	化學反應	陸基或太空基地	①具光速 ②僅需小型能源	需大型光學裝備；製造困難且易受損。
	自由電子雷射	電力	電子束振盪 電子能階	陸基	①具光速 ②可穿透大氣層	太空反射鏡之反射膜易受損。
	氣體雷射		電子束激發 氣體			具 光 速
	X射線	小型核爆	激發X射線 雷射	潛射火箭 機動發射	①具光速 ②具隱秘性	必須由火箭發射升空並引發核爆
	中性粒子	電力	加速 器	太空基地	①具半倍光速 ②不受地球磁場之影響	無法穿透大氣層
帶電粒子	陸基			①產生小區域電磁脈衝 ②空氣離子化	①無法穿透大氣層 ②受地球磁場之影響	

(4)「X射線雷射」是以小型核爆為能源，經核爆後激發「X射線雷射桿」放射雷射。計畫由潛射火箭機動發射，其優點為具光速及隱秘性高，弱點則為必須由火箭發射升空並引發核爆。由於核爆容易傷害附近衛星，所以在SDI中已漸不受重視。

雷射所具有的光速，之所以被列為不可忽視的優點，是因其對目標之瞄準可不必考慮前置量之問題。

2.「粒子束武器」是利用帶電粒子在超高壓電場中加速，形成一萬安培強度脈衝電流，離開加速器時則成為一道具有五千萬電子伏特能量的粒子束。這些粒子束射出後可持帶電狀態，也可在離開加速器前予以中性化。所以「粒子束武器」又可分為「中性粒子束武器

」及「帶電粒子束武器」兩種：

(1)「中性粒子束武器」計畫部署於太空基地，其優點為具有半倍光速，且不受地球磁場影響其軌跡。其弱點則為無法穿透大氣層。

(2)「帶電粒子束武器」計畫部署於陸基，其優點為可使空氣中產生小區域電磁脈衝(EMP)及空氣離子化，這種電磁脈衝可使「重返載具」受損。空氣離子化可反射雷達波，使來襲之「重返載具」內的雷達或紅外線尋標器無法找到目標，形成一層無形保護盾。弱點則為射程僅5公里及粒子束易因地磁場而彎曲其軌跡。

(二)「動能武器」(Kinetic energy weapon KEW)：(表二)

表二

武器系統	採型態	能源	激發式	部 署	優 點	弱 點
動能 武器	火 箭	化學能	——	太空基地 與 陸 基	衝擊瞬間可完全摧毀 目標	速度慢
	磁軌砲	電力	線 性 加 速 器			

1. 火箭：是以燃燒火藥為其能源，計畫部署於陸基或太空基地。

(1) 陸基超高速火箭：其彈頭在高空爆炸後，會產生雲霧般的散彈網截擊來襲之洲際彈道飛彈，美國於 1985 年夏季試射，成功地擊中一非彈道性空中目標。

(2) 陸基傘骨型超高速火箭：具有精密導向系統，內有紅外線感測器，可鎖定一千公里外目標。此型火箭於發射後張開其特有之傘骨型結構（半徑 15 呎）撞擊目標。

(3) 太空基地超高速火箭：是由部署在低軌道中獵殺衛星所發射，每枚獵殺衛星可發射 50 枚超高速火箭，可形成一截擊網，截擊來襲之彈道飛彈。

綜合以上各型超高速火箭，其優點是在撞擊目標物時，可完全摧毀目標。弱點為其速度較「導能武器」慢。

2. 磁軌砲：磁軌砲之操作原理是由兩條帶橫向磁場的軌道所組成，彈丸在磁場中加速至高速後，射向攻擊目標物。

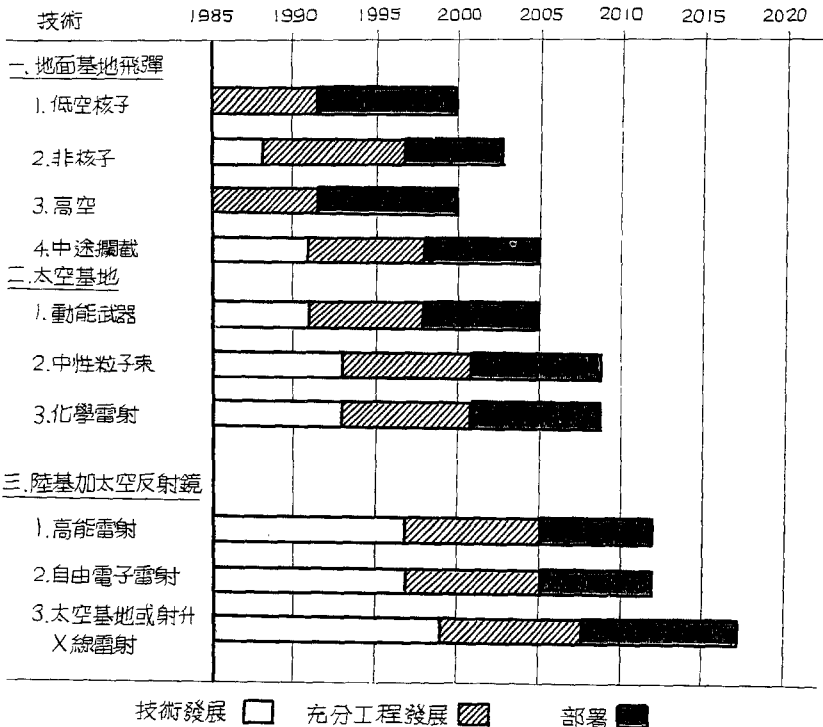
以上四層防衛武器系統須與情報偵搜系統結合，始能構成完整之 SDI 體系。按美國國防部公布之每層平均攔截率約為 80%，四層之總攔截率則可達 99.8%。換言之，如果蘇俄一次發射 1,000 枚核子彈頭，在整個飛行過程中，經美國四層防衛網之截擊，僅有 2 枚彈頭可到達目標區，公式計算如下：

$$1,000 \times (1 - 80\%)^4 = 2$$

二、發展時程

物理學家出身的美國前國防部長布朗，1985 年他在美國「外交月刊」上撰文分析 SDI 的技術可行性，並對各種不同的反彈道飛彈武器系統技術發展時程，列表（見表三）比較。

附表三



從表上可知，第一類地面基地反彈道飛彈大都已進入「充分工程發展」階段，1992年即可部署低空核子及高空兩種飛彈，此種武器可用於第四層防衛。中途攔截反彈道飛彈則需在90年代初方可進入「充分工程發展」階段，此型反彈道飛彈可用於第三層防衛。

太空基地武器系統所需的發展時間較久，最快者為動能武器，亦需於1992年左右方能進入「充分工程發展」階段，1998年開始部署。「中性粒子束」、「化學雷射」在1993年亦能進入「充分工程發展」階段，2001年，才能進入部署階段。

至於陸基加太空反射鏡「導能武器」系列中，「高能雷射」、「自由電子雷射」最快也要到1996年以後，才能進入「充分工程發展」階段，2005年才開始部署。布朗認為，21世紀初期，美國能夠部署一種太空基地的動能武器，再加上終端防衛，就可以構成三層防衛。至於雷射武器的發展，根據美總統府高級政策分析師的報告，在90年代，雷射在軍事上的運用，將包括：飛彈、防空、通信、偵察等方面。

肆、未來展望

今年2月，美國總統布希說：「在1990年代，SDI更具有前所未有的重要性。」又說：「SDI…對美國維護和平的能力影響重大，可以保護美國免於其他國家的飛彈攻擊，及嚇阻違反裁減戰略核武協定的威脅。因此，即使謀求裁武以緩和壓力，也不能忽視SDI的重要性。」此一宣示，亦可從下列各項因

素分析，獲得理解：

一、世界局勢

世界局勢，雖已因美蘇和解而趨於緩和，但這種緩和，究竟是暴風雨前的寧靜，抑是真正的和平，誰也無法確認。但以美國「料敵從寬」立場而言，對於蘇俄改革的後果與和解誠意，自然持有某種保留態度，不僅戈巴契夫改革計畫失敗，會使美蘇和解前功盡棄，即使其改革獲得成功，在其「泛歐」主義與地緣關係，對美國亦未必有利。故美國對於當前世局發展，合理的判斷，勢將之視為戰術性的變化，勢必不會因此而放棄遠慮的SDI大計畫。

二、美蘇戰略核武之裁減

雖然近幾年來美蘇已朝向和解發展，雙方在多次的高峰會議上已達成若干協議，促使其戰略核武數量減少，同時蘇俄並將1990年代新軍事準則之基本精神改成「為運用新科技開發之新傳統武器系統，不需訴求核戰，而行有限度之戰區作戰，……」而使SDI對蘇俄可能不具任何意義。但就美蘇戰略核武裁減談判內容而言，戰略核武並未儘燬，祇要戰略核武繼續存在，美國就有理由繼續發展SDI。更何況，即使美蘇同意完全銷燬戰略核武，還有其他核子國家的顧慮，仍使其必須繼續發展下去。

三、蘇俄「太空防衛」的發展

蘇俄「太空防衛」武器較美國先行發展，已如前述。根據數年前蘇俄宣稱已研製成一種光束武器，並達到實戰配備之測試階段，顯示蘇俄在光束武器之發展已領先美國，從下列數例更可知：

(一) 1982年蘇俄利用艦艇上之高能雷射砲擊毀一架次音速無人飛機。

(二) 利用雷射砲，擊落飛彈，並經美國情報人員證實確有其事。

(三) 曾利用設置於地面基地之雷射裝置，破壞美國的軍事偵察衛星之觀測設備。

除此之外，蘇俄對帶電粒子、微波、離子電漿、帶電質子及電子等高能指向性光束武器之研究，也有相當之進展。從上述蘇俄在「太空防衛」軍備發展成效看來，無疑對美SDI發展造成壓力，迫使美國欲罷不能。

四、美國SDI的成就

美國SDI計畫自雷根於1983年提出，每年國會對其巨額預算幾乎是有求必應，直到1989年會計年度，始作象徵性刪減，使其在充分預算支援下獲得順利進展，儘管基於政治因素、限武談判與技術問題而遭遇若干困難，但仍已有具體成就，諸如：1988年2月9日完成「火箭追蹤模擬蘇俄飛彈」試驗；

1988年6月16日完成化學雷射實驗；1989年4月11日雷射武器試射；以及1990年2月14日將兩枚「星戰」衛星送入太空等。在此投資甚多，成就非凡，成功希望日大的情勢下，自然不會功虧一簣，半途而廢。

五、太空科技發展

美國SDI雖僅反飛彈系統之一種，但其與太空科技發展却有密切關連，美蘇在這一方面正進行熱烈的競爭，經過衛星發射，有人太空船環繞地球、無人太空船到太陽系及其他探險、以及登陸月球等一連串的競爭，近幾年來更在太

空梭、太空船方面較勁，企圖領先。在此太空競技中，不僅證明SDI的可行性，而且將其防衛價值提高，咸認SDI之有效性，更必增加其發展信心，不會輕言中止。

伍、研究體認與啓示

一、戰略判斷必須具有遠見

國家戰略為國力之建立與運用，因此，戰略判斷不僅要正確，而且要具有遠見，才能確保國家生存與發展。美國對SDI計畫之繼續發展，實即基於未來戰爭型態、敵情發展與戰略情勢演變之遠程戰略判斷所作之決定，其遠見實堪為戰略判斷之範例，對我戰略判斷應具有重大意義。因此，我國今天所面對詭譎多變的國際情勢，與一個從未放棄以武力犯台的共匪之軍事威脅，必須基於國家長遠目標與利益而作遠程之戰略判斷，不因目前暫時表象而迷失方向；一切戰略處置，均不能悖離既定目標，確保其貫徹實現。

二、戰略決心不可輕易變更

一個國家的大戰略、國家戰略、軍事戰略，以至野戰戰略，都有其向下指導，向上支持的關係存在。由於其戰略決心之策定，牽涉範圍極廣，影響亦深，一經決定，即不宜輕易變更，縱使某些因素有所變化，亦應擇善固執，堅持到底，以免因局部而壞整體，試觀美SDI計畫，自1983年宣布迄今七年間，並未因世局變化，或美蘇高峰會議中對裁減軍備達成若干協定，而變更其計畫內容，仍能依既定目標發展，就可理解。也正由於美國對此戰略決心之堅持

，而迫使蘇俄不得不與其作持續談判，獲致其他方面之談判成就。否則，在蘇俄得寸進尺下，勢必一事無成。準此，我國對於所定之各略決心，亦應依「有所變、有所不變」的原則，擇善固執，堅持到底，不可為「勢劫」或「利誘」而影響戰略全局。

三、軍備發展應具有前瞻性

軍備保持領先，是取得勝兵先勝而後求戰的先決條件。而軍備領先的要訣，則在於軍備發展之前瞻性，試看美蘇兩國自第二次世界大戰以來，雙方在軍備競賽發展上各有領先的狀況，即可一目了然。而今雙方戰備朝向太空發展，亦為其前瞻性之戰備作為，企圖在核子及傳統武力之勢均力敵，難分高下，利用太空另創優勢軍備，領先對方，以解脫「互相毀滅」的核子陰影與威脅。因此，我國軍備未來發展，亦應依此前瞻精神，突破成規，發展出足以出敵意表，克敵制勝的戰備與戰法，以貫徹作戰之使命。

四、「不戰」最基本的條件是要「能戰」

孫子曰：「百戰百勝，非善之善也；不戰而屈人之兵，善之善者也。」而其不戰而勝的先決條件就要「能戰」。所謂「能戰」也就是一種軍力具體的表現。二次大戰後美蘇兩國在長期的軍備競賽中之所以從未發生正面衝突，也就是其雙方均保有「能戰」之戰備。1962年古巴飛彈危機，以及近年來美蘇雙方各項裁減軍備談判之進展，都在再說明美國具備「能戰」的條件，將一場可能爆發的核戰危機，適時予以化解。

而美國SDI計畫之發展，實亦期以「能戰」而達到「不戰」之目的。因此，我們面對敵人「以戰迫和」的情勢，實亦應積極加強「能戰」之軍備與「敢戰」之決心，以粉碎敵人武力進犯之夢想。

五、「戰於境外」乃為正確戰爭指導

古今中外沒有一個國家希望在發生戰爭時，戰場是在自己的國度裡；即使是在其境內，也都儘力將戰事結束或帶離自己的國境。或有將戰場闢在第三國者，此種例子不勝枚舉。

50年代美國的「圍堵戰略」，及目前的全球戰略構想，都是戰於境外的預期作為。而美國SDI，以及蘇俄「太空防衛」亦基於此種概念，企求藉著科技的發展將未來戰場帶至太空。以免其本土遭受戰爭災難。此一戰爭指導精神，對我尤具深義，值得深思。

六、太空科技發展應予重視

由於美蘇兩國朝向太空對抗，太空科技勢將迅速而普遍發展，依判不久將來，太空將成為地球以外的另一個戰場，不但美蘇會在那裡角力較勁，甚至於戰鬥。其他國家亦將涉足其間。因此，太空科技已成為人類生存發展必備的條件，任何國家均須參與開發，否則，定必受制於人。是以我國目前亦積極朝太空科技發展，期能於五年內發射人造衛星。其起步雖然較晚，但行動並不算遲，祇要我們能充分運用我國有利條件，有目標、有計畫去進行，終必能克服空間限制，另闢天地，為和平統一開拓新機運。

陸、結論

「先制性戰略防衛」的發展，美國

經歷了多年的努力，在前任總統雷根的大力整軍經武及強勢外交作為下，已奠定其發展的基礎；繼之，布希總統更巧妙地運用了世局變化的有利時機，擺脫了各種限制因素，使之得以順利推行。

以SDI 的設計理念而言，能否適應未來戰略的改變及符合世界安全與和平的需求，雖仍有爭議，但就美國核武政策、防衛構想與世界局勢等因素分析，仍將繼續積極發展。

美國對於SDI 計畫之堅持與貫徹，對於其他國家而言，雖無直接關連，但却可在軍備上獲得重要體認與啓示，有助於本身軍備之發展。

註 釋

- ① 「有限圍堵」代表美國戰後大戰略思想之主流，其意在歐亞大陸的邊緣地帶採取各種行動來「圍堵」。但並不準備環繞蘇俄建立一大包圍圈，只在特殊地區堵塞蘇俄擴張。
- ② 美蘇ABM 條約簽署於 1972 年，就SDI 問題而言，以條約中「第五條」與「同意聲明D」為爭議焦點。內容如下：
第五條第一款：
雙方同意不發展、測試或部署以海面、空中、太空或陸地（機動）為基地的ABM 系統或其組件。
第二款：
雙方同意不發展、測試或部署在同一時間內發射一枚以上攔截飛彈的發射器。也同意不修改已部署的發射器使其具有

上述能力。同時也不發展、測試或部署，將快速重新裝填ABM 發射器的自動、半自動或其他類似系統。

協議D：

為了保證履行條約責任，即除了在約第三條規定外，不再部署ABM 系統及其組件。締約國同意，在未來有基於其他科學原理，而足以取代ABM 發射器或ABM 雷達的新ABM 系統出現時，將根據本約第 43 條及 14 條協定，進行討論，並據此討論系統及組件作特別的限制。

- ③ 此嚇阻戰略是以對方城市人口為毀滅對象，嚇阻敵對國不敢輕易的發動核武大戰，而達成戰略穩定性。
- ④ 起飛後載具為多彈頭洲際彈道飛彈上端之鼻錐，內載有「重返載具」，「起飛後載具」於洲際彈道飛彈脫離大氣層航程中，保護「重返載具」免於受損。並於太空飛行途中將各「重返載具」分別射向預定目標，如同公車乘客沿途下車，故「起飛後載具」又名「巴士」。而「重返載具」則為包含彈頭、導航及尋標等組件。

美、泰精眼鏡蛇 90 聯合軍事演習

1990 年 4 月 23 日，美國和泰國的戰鬥部隊，在泰國境內舉行精眼鏡蛇 90 聯合軍事演習。從 1987 年以來，該演習大致在每年的仲夏季節舉行，但今年的演習則已提早。

參加這次演習的總兵力，兩國共計約 16,000 人，作戰旋翼機 55 架；包括泰國 F-16 戰鬥轟炸機大隊在內的作戰定翼機共約 80 架。

美、泰兩國國防部宣稱，該演習主要目的，是在提高泰國沿海工業區的防衛準備，及協助泰國繼續推行睦鄰政策。

