

軍事參考譯著——〇四六

反彈道飛彈政策論文集

公用圖書
列入移交

國防部編譯局譯印
中華民國六十一年六月

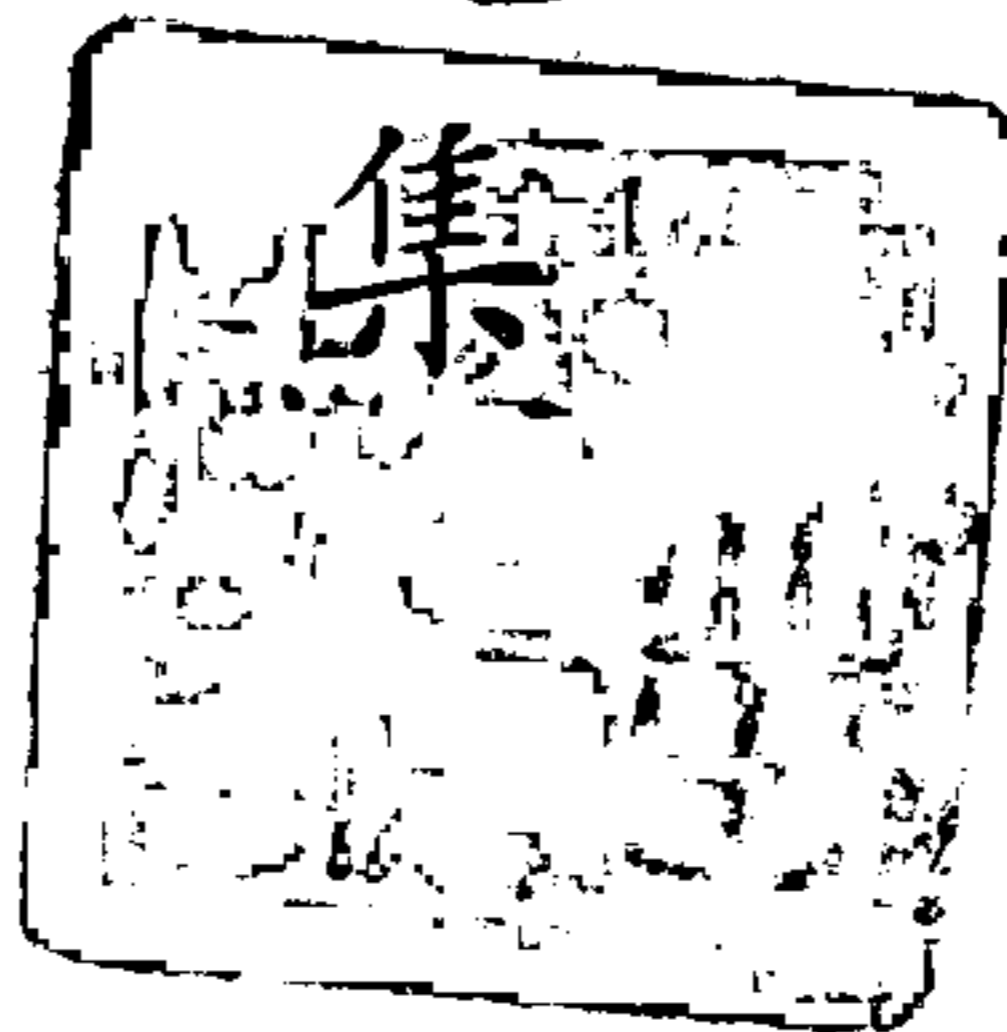
舊



由國家圖書館數位化、典藏

軍事參考譯著——〇四六

反彈道飛彈政策論文集



國防部編譯局譯印
中華民國六十一年六月

國立中央圖書館
中華民國六十一年六月二十四日官

原書名：Why ABM?

Policy Issues in the Missile
Defense Controversy

作者姓名：Edited by Johan J. Holst &
William Schneider, Jr.

出版年月：1 9 6 9

出版者：Pergamon Press

反彈道飛彈政策論文集

政策制定者面臨彈道飛彈防禦的設計與運用等問題，幾乎已達十年之久。自從詹森政府與尼克森政府對運用彈道飛彈防禦系統作成肯定的決定後，此項課題在國家安全的政策上，已成爲國內爭論的焦點。

「反彈道飛彈政策論文選集」一書，在探究飛彈防禦問題上的整個情勢，並就核擴散、中共與蘇俄之反應、北大西洋公約組織、武器競賽與其他方面，及美國外交政策的關鍵等情況，來徹底研究飛彈防禦的相互影響。

本書可作爲政策制定者，以及有關心國事的國民對飛彈防禦的爭論，尋求一項推理的與專門性討論上的參考。

撰寫本書作者如下：

- 一、法蘭克·阿布拉斯特（Frank H. Armbuster）：政治科學家，也是對軍事作戰分析、東南亞與中國事務方面的專家。並爲哈德遜研究所研究員。
- 二、唐納·白瑞南（Donald G. Brennan）：哈德遜研究所研究員中有志於國家安全事務的一位數學家。曾擔任該所所長，在飛彈防禦專門性之著作方面，著有貢獻。
- 三、雷蒙·蓋斯提爾（Raymond D. Gastil）：社會科學家，在哈德遜研究所中專門研究

核子戰爭政策之戰略分析。

四、查理·赫茲菲德 (Charles M. Herzfeld)：物理學家，哈德遜研究所之會員，曾在國防部高級研究計劃局，主持彈道飛彈防禦研究。

五、約翰·荷爾斯特 (Johan J. Holst)：他是一位挪威籍的政治科學家，並為哈德遜研究所之研究員，專門研究武器控制與蘇俄事務。

六、赫門·克恩 (Herman Kahn)：為一位物理學家，並在哈德遜研究所中擔任研究主任，其在軍事戰略領域（熱核子戰爭）及未來研究（公元二〇〇〇年）方面之工作，頗負盛名。

七、威廉·小史耐德 (William Schneider, jr.)：為一位經濟學家，並為哈德遜研究所之研究員，專事研究國家安全政策之問題。

八、密契爾·薛爾曼 (Michael F. Sherman)：為一位加拿大籍的政治科學家，在哈德遜研究所中主要之志趣，在於武器之管制。

九、阿伯特·伍爾斯特 (Albert Wohlstetter)：為芝加哥大學之教授，並為赫德森研究所之會員，其在國家安全政策方面之著作，頗負盛名。

目錄

緒言

第一篇 背景與關係

第一章 飛彈防禦系統的過去、現在與未來——威廉·小史耐德著……………一

一、早期飛彈防禦概念……………一

二、現行飛彈防禦概念……………四

三、未來飛彈防禦概念……………七

第二章 飛彈防禦的功能——查理·赫茲菲德著……………一

一、概說……………一

二、反彈道飛彈的任務是什麼？……………一

三、穿透輔助物與戰術……………二

四、衛兵系統的能力……………三〇

五、衛兵系統所能解決的問題……………三五

第三章 飛彈防禦與戰略理論——雷蒙·蓋斯提爾著……………四一

一、概說……………四一

二、可供選擇之三種戰略	四八
三、總結	六〇
第二篇 彈道飛彈之部署方式及其理論基礎	
第四章 稀薄防禦系統——赫門·克恩著	六三
第五章 人口防衛問題——唐納·白瑞南著	九二
一、概說	九二
二、技術判斷	九四
三、嚇阻問題	一〇六
四、軍備競賽與軍備管制	一一五
五、結論	一三〇
第六章 戰略武力防禦問題——阿伯特·伍爾斯特著	一三一
一、一九七〇年代反彈道飛彈的任務	一三一
二、部份反對「反彈道飛彈」知名人士對有關反擊力量的計算	一四五
第三篇 反彈道飛彈對於其他政策方面之影響	
第七章 飛彈防禦：蘇俄與軍備競賽——約翰·荷爾斯特著	一六五

一、防禦之傳統……………	一六五
二、蘇俄對美國彈道飛彈防禦決策之反應……………	一七七
三、美蘇軍備競賽問題之相互影響……………	一八二
四、美蘇軍備限制問題之相互影響……………	二〇五
第八章 飛彈防禦與歐洲之錯綜關係——約翰·荷爾斯特著……………	二一五
一、討論範圍與關係……………	二一五
二、領導權與政治變化……………	二一六
三、軍備限制與歐洲問題解決之展望……………	二一八
四、對北約組織未來之影響……………	二二二
五、對中共的態度……………	二三一
第九章 飛彈防禦與防止擴散：敵乎？友乎？——密契爾·薛爾曼著……………	二三四
一、概說……………	二三四
二、反彈道飛彈對於防止擴散之可能影響……………	二三五
三、反彈道飛彈與防止擴散間的交互感應……………	二四三
第十章 中共問題——法蘭克·阿布拉斯特著……………	二五一
第十一章 民防與飛彈防禦——雷蒙·蓋斯提爾著……………	二六四

第四篇 其他觀點

第十二章	戰略武器限制與安定性之回顧——約翰·荷爾斯特著	二七五
一、	外交序幕	二七七
二、	錯綜的影響	二八四
三、	實際的爭端	二九三
四、	結論	三〇四
第十三章	飛彈防禦辯論之前瞻——赫門·克恩著	三一〇

反彈道飛彈政策論文集

緒言

十年以來，政策決定人士即為彈道飛彈防禦設計與部署問題所困擾。關於部署的爭論，有時強調技術因素，有時則着重政治因素，但離開這兩種因素的情形却從來沒有發生過。詹森政府於一九六七年九月宣布，決定部署一項可供作戰用的防禦系統（及經尼克森政府加以修正），以保衛美國防禦部份核子攻擊方式之後，原屬僅為國家安全專家所關切的反彈道飛彈辯論問題，現在已引起大眾普遍的注意。在反覆激辯之下，由於科學家、政治人物與輿論界領袖的各持己見，衆說紛紜，以致反而使許多大問題曖昧不清。

本論文集的目的，並不在擷取正反兩派的意見，而獲得持平之論。因為本書執筆者不但多數同意飛彈防禦的方式，並且認為應繼續討論這個問題，編者認為，就執筆作者所根據的假定來說，本書至少對於各項論點，提出了公正的分析與研判。

顯然，部份章節彼此出入頗多，但此僅為寫作之筆調，而不是論斷。但是文中並沒有明白舉出反對反彈道飛彈部署的實例。而且讀者可以發現到，書中涉及反對反彈道飛彈意見的地方很多，反對反彈道飛彈的人士，也可以在本書中發現與其所持觀念相關的事實。編者願意強調的說，本書並不專門討論過去的或現在的政府所決定任何部署政策，書中所

有的分析，都是一般與飛彈防禦以及對範圍較廣的可能部署狀況為準據的。

本書執筆人士，除赫茲菲特博士及伍爾斯特爾教授為本院（赫德森學院）院士外，其餘均為本院同仁。作者的觀點，並不代表赫德森學院全體同仁之意見，乃至董事會及院方的政治立場。詳細分析院士名單之後，我們可以發現對反彈道飛彈問題的正反陣營是旗鼓相當。本書的分析，實遠較簡單的正反二分法為複雜。

編者認為有關飛彈防禦問題可概略歸納為三類。第一類為涉及飛彈防禦部署的範圍及其背景（第一部份）。在這一範圍內，技術與政治問題交互重疊——飛彈防禦問題本質在政治而非技術。威廉小史耐德在所著「飛彈防禦系統的過去、現在與未來」一文中，討論早期解決技術困難的各種嘗試，目前的技術發展，以及「哨兵——衛兵系統」（Sentinel—Safeguard Systems）並介紹飛彈防禦術語，近來對「衛兵系統」（Safeguard System）部署之辯論等，同時亦提及有關未來對彈道飛彈防禦觀念諸問題。

查理M、赫茲菲德所著。「飛彈防禦是否有效」一文，就敵方可能的威脅，對於目前計劃之飛彈防禦系統的效力，作了詳盡的探討。

雷蒙D、蓋斯提爾在「飛彈防禦與戰略理論」一文中，考慮具備可用的防禦系統以後，研判彈道飛彈防禦時，在理論上所佔的地位。該文可以視為本書有關各種部署及重要決策因素政治性研討的前言。

在第二部份裏，赫門克恩所著「稀薄防禦系統」一文，為介紹稀薄防禦系統（A Thin

(System)，此一系統爲以尼克森總統最近宣布擬議之「衛兵系統」爲代表。唐納·白瑞南所著「人口防衛問題」，以及阿伯爾·伍爾斯特所著「戰略武力防衛問題」兩文，爲說明審慎考慮中之兩種主要飛彈部署方式，此卽防衛人口中心式專用以防衛戰略武力。

第三部份爲分析關於部署決策之重要政策問題。有關美國彈道飛彈防禦部署之爭論，其對於軍備競賽之影響將視蘇俄之反應情形而成爲問題之重要焦點。荷爾斯特所著「飛彈防禦，蘇俄與軍備競賽」一文，剖視蘇俄對美國一般防衛及專對飛彈防禦時之態度與行爲。

美國對戰略武器採購政策之任何重大改變，（尤其在涉及美國承諾之可靠程度時）均對美國與其盟邦間之關係發生影響。此問題在美國與北約盟邦間尤爲敏感。許多重要問題，在荷爾斯特所撰「飛彈防禦與歐洲之關係」一文中，均有論到。

在飛彈防禦辯論時，常引起其對將來核子擴散之影響問題。所以，薛爾曼在「飛彈防禦與核子擴散：敵乎？友乎？」一文中，探討超級強國彈道飛彈防禦系統之相互影響，以及非核子國家之激勵與利益。

由於中共的缺乏「理性」，作爲詹森與尼克森政府提出設置哨兵與防衛系統主要理由。阿姆卜拉斯特於「中共問題」一文中對中共可能行動予以剖析。

一九六〇年代初期，對於消極防禦（亦卽民防）之辯論頗爲熱烈，雖然至今僅有分析專家對之發生興趣，然而如將飛彈防禦問題視爲可供裁酌之國策，而須加以深切考慮，則

積極防禦，消極防禦與攻擊兵力間之關係仍極重要。蓋斯提爾所撰「民防與飛彈防禦」一文，對上述問題均有推敲與衡量。

第四部份包含各項問題之展望，美蘇兩國對戰略武器包括反彈道飛彈問題勢必要進行談判，以求加以限制，減少或規定。在「對戰略武器管制與安定之回顧」一文中，荷爾斯特認為超級強國最後必定會試圖討論戰略武力問題，如一九五八年之奇襲會議，並藉此發掘可能獲致之教訓。最後，赫門克思在「飛彈防禦辯論之前瞻」文中提出他對彈道飛彈防禦辯論之分析，並且指出本書之內涵與該項辯論之關係。

約翰·荷爾斯特

同撰

威廉·小史耐德

一九六九年五月二十八日於紐約州赫德遜河畔克羅頓鎮

第一篇
背景與關係



第一章 飛彈防禦系統的過去、現在與未來

威廉·小史耐德著

研究防衛問題的機構，從來沒有像對彈道飛彈防禦問題這樣在技術上難以達成任務過。彈道飛彈防禦系統自從一九五六年加緊研究發展以來，已經有相當程度的演變，這種演變主要在彈道飛彈攔截概念的改進，而這種概念在彈道飛彈防禦系統研究計劃開始即須加以確立。來襲的彈頭經雷達系統加以偵察追蹤，雷達所獲得的資料須由複雜的計算機分析處理，攔截飛彈的彈頭則在來襲的彈頭附近爆炸而將其摧毀，以速度緩慢的攔截飛彈去截擊速度每秒四哩的敵人彈頭，其艱難程度，就好像要以槍彈在空中擊中另一枚槍彈一樣。

一、早期飛彈防禦概念

雖然對防禦彈道飛彈問題能否圓滿解決，其結果並不樂觀，「勝利女神神王（Zeus）彈道飛彈防禦系統」的研究工作，早在一九五六年即已開始。

在發展勝利女神神王系統攔截來襲飛彈彈頭各項工作時，必須依其任務設計及製造各種雷達，各種任務包括：

搜索：偵察來襲的敵方彈頭。

目標追蹤：精確追蹤來襲的敵方彈頭，以便攔截。

辯認：區別真正彈頭與誘敵裝置，或其他物體。

飛彈追蹤：追蹤攔截飛彈，以便準確達成攔截。

由於勝利女神神王飛彈屬於彈道中段後期終端防禦系統，凡是需要防禦的都市，都要具備上述設施。

一九六二年，勝利女神神王系統在瓜加林羣島（Kwajalein Atoll）的太平洋飛彈試驗場舉行第一次試射，首次對洲際彈道飛彈攔截獲得成功，以後自加州范登堡（Vandenberg）空軍基地發射洲際彈道飛彈，作進一步試驗，證明了攔截技術的可行性，同時也發現此種系統的缺點，而這些缺點說明了不適用於普遍部署。

勝利女神神王攔截飛彈本身的最重大缺點，就是速度緩慢（其速度約為洲際彈道飛彈彈頭速度的四分之一），此一缺點，迫使當洲際彈道飛彈彈頭在距彈着點相當距離之外，即須發射攔截飛彈，使攔截必須在大氣層以上進行，以致無法利用大氣層來隔離敵方誘餌裝置，因此敵方可採用比較簡單的誘餌裝置。勝利女神神王系統的雷達波束，其方向乃由機械轉動天線而加以改變，並非其反射面不動而運用雲加以控制，敵方利用簡單的攻擊戰術，即可使雷達疲於應付，所以實際上此一系統之效能不宜於部署，（部份人員則鼓吹應予部署），國防部負責官員則認為這項計劃是成功的，因為研究所得的資料有助於日後飛彈防禦的發展。

一九六三年初，開始研究另一新的彈道飛彈防禦計劃，這項計劃命名為「勝利女神X」

(Nike X)，當時由於飛彈防禦技術的發展頗為順利，一般人對於發展一種真正有效的彈道飛彈防禦系統，都抱着相當樂觀的態度。最重要的發展就是有了相位複式天線雷達，克服了勝利女神神王雷達對於大舉來犯無法應付的重大缺點，同時爲了克服勝利女神神王無法在隔離誘餌裝置及重量較小物體的大氣層心內攔截的弱點，乃發展了加速很快的短跑飛彈。

勝利女神神王使用的機械控制波束方向雷達，爲幾種相位複式天線雷達所取代，由於雷達信號可由電子方法控制，能在以微秒 (Microseconds) 計算的時間內，掃過地平線而同時追蹤多個目標，使整個系統的信號處理能量大爲增加，勝利女神X系統後來又增加斯巴達飛彈，而採用區域防禦概念 (哨兵—衛兵系統即用此概念)，斯巴達飛彈與短跑飛彈不同，它是在大氣層外引爆。一枚大產量核子彈頭 (百萬噸級)，用所發生的X光，摧毀敵方洲際彈道飛彈的彈頭而達成攔截任務。此系統主要用以應付蘇俄飛彈的大舉進犯，詹森總統曾明白表示考慮以勝利女神X系統，作「輕型」「重型」兩種部署，下表是這兩種部署預計所需的費用 (甲式配屬攔截飛彈兩千枚，乙式四千枚)。

第一表 勝利女神X不同部署費用概況。

	甲式	乙式
--	----	----

雷達用費 (包括戰術多用複式天線雷達、週邊搜索雷達、飛彈基地雷達) :	六十五億	一百廿六億
-------------------------------------	------	-------

攔截飛彈用費（包括斯巴達及短跑飛彈）：

二十億 四十億

國防部應支出之費用爲：

八十億 一百七十四億

原子能委員會應支出之費用：

十億 二十億

總計：（不包括發展費用）

九十九億 一百九十四億

每年作業及維護費：

三億八千萬 七億八千萬

然而勝利女神X系統，並未獲准部署，一位前國防部高級官員曾作如下的說明：

「未獲准部署的原因很多，最重要者爲此種終端防禦系統的費用極高，在經費有限情形下，祇能防護少數城市，而其他大部地區則毫無防禦，同時此一系統亦具有一切終端防禦的缺點，即增設一處，成本隨之增高，但是敵人可以選擇其攻擊目標，致使此一系統僅有小部份能夠發揮對抗敵人攻擊的作用。」

雖然勝利女神X系統未被採用，但研究所得的硬體與觀念爲哨兵—衛兵彈道飛彈防禦系統所運用而成爲其重要部份，後者部署時所考慮威脅的性質，與勝利女神系統發展人員，所依據的假定有很大的出入。

二、現行飛彈防禦概念

官方（國防部）對於美國城市及戰略部隊遭受威脅的看法，在一九六七年有了轉變。在以前，主要威脅假定是蘇俄對美國城市的攻擊，自一九六六年五月中共熱核子裝置試驗

成功後，被認為也有攻擊美國的可能，再加上蘇俄戰略武器量與質的提高，威脅到美國戰略部隊的生存，尤其對陸上洲際彈道飛彈以及有人駕駛的轟炸機爲然。一九六七年九月十八日，詹森政府所宣佈部署哨兵系統的計劃，其雷達及飛彈的配置，均以一九七〇年代中期對中共洲際彈道飛彈威脅爲依歸，所以這個系統顯然是用來對付中共的。哨兵系統在基本上是經過改良的勝利女神X系統，包括有兩部雷達，亦即週邊搜索雷達，部署於美國本土北緣，費用不大的飛彈基地雷達，仍然設置於由哨兵系統防禦的城市附近，並受其哨兵的防護，以控制斯巴達——短跑攔截飛彈的發射，斯巴達（像勝利女神X一樣）在大氣層外（一千二百哩以上）作遠程攔截，短跑飛彈則擔負城市的本地防務，就對城市提供「輕型」防禦而言，哨兵較勝利女神X所需費用較少（在五年內共需五十億美元。）

由於哨兵系統精簡到僅用以對抗一九七〇年代中期中共洲際彈道飛彈的威脅，因此對來自蘇俄的攻擊，即使規模不大也無法抵禦，例如雷達並未裝設朝南的反射面，以致無法抵禦來自南方蘇俄潛艇所發射的彈道飛彈，或者局部軌道轟炸系統（FOBS—Fractional Orbiting Bombardment System）的攻擊，簡而言之，此一系統的配置方式着重在專門用來對抗中共，並可減低蘇俄誤解美國意圖以爲利用這個系統改變美蘇戰略均勢的可能，（此點在第七章中將詳爲研討）。

尼克森政府對哨兵系統部署的目標與方式，曾指示通盤詳加檢討，檢討結果重新擬訂哨兵計劃的目標，改變了名稱與性質，但對於所使用的組件（如雷達、計算機及攔截飛彈

（沒有作任何技術方面的修改。

尼克森政府檢討哨兵系統後的結果，就產生了一九六九年三月十四日宣佈的「衛兵系統」(Safeguard System)，在重新擬訂的目標中，考慮到蘇俄洲際彈道飛彈部署的迅速增加，認為「這種趨勢繼續發展下去，將對美國戰略部隊形成威脅」。蘇俄雖然自一九六六年以後迅速增加飛彈部署，時至今日已無法令人相信蘇俄的意圖，僅止於對美國求得戰略地位的平等。防禦中央對美國毫無理性與緣由的攻擊，已演變成爲部署衛兵系統的主要理由，但其重點却在防衛美國之戰略部隊，衛兵計劃裝設的週邊搜索雷達、飛彈基地雷達、以及斯巴達——短跑攔截飛彈等，均着重在保護美國陸上洲際彈道飛彈與有人駕駛轟炸機，除華府（軍事指揮中心）以外，沒有任何美國城市設有飛彈基地雷達與短跑飛彈所構成的終端防禦，此等防禦均爲用以防禦洲際彈道飛彈及轟炸機基地，以及週邊搜索雷達，部份城市之防禦，係在斯巴達攔截飛彈與週邊搜索雷達所構成的區域防禦保護之下。

衛兵計劃分兩個階段部署：第一階段爲將週邊搜索雷達、飛彈基地雷達、以及斯巴達與短跑攔截飛彈部署於北達柯塔州格蘭佛克斯空軍基地，及蒙他拿州之梅爾斯特姆空軍基地，以保護各該基地之義勇兵飛彈基地，此項部署的目的在對美國部份嚇阻力量作有限度的保護，同時藉作業中獲得有助於於第二階段部署的經驗。

衛兵計劃部署第二階段的特點，完全視第一階段完成後預期威脅的性質來決定，共有三個部署方案，第一方案爲一旦蘇俄洲際彈道飛彈威脅增大時，須加強保障美國洲際彈道

飛彈的生存，此時除增加已經成立的飛彈連的短跑飛彈配賦量外，爲保護另外兩個義勇軍聯隊，另增設兩個週邊搜索雷達——飛彈基地雷達站及斯巴達——短跑飛彈基地，這項方案同時包含華府的防禦在內。第二案爲當蘇俄的潛艇力量增強到嚴重威脅美國轟炸機基地時，則實施對美國轟炸機部隊加強保護。針對這種威脅，爲在轟炸機基地附近增設雷達及飛彈基地（總數爲十二個）。第三方案爲一旦中共洲際彈道飛彈嚴重威脅美國城市安全時，則增加斯巴達飛彈，以加強防衛計劃的區域防禦能力。

部署衛兵計劃時國防部所負擔之經費共爲六十六億美元（不包括原子委員會之十一億與研究發展之二十五億），較哨兵計劃（五十五億）超出十一億元，增加的經費是用來增設兩處週邊搜索雷達站（哨兵計劃爲五處，衛兵計劃爲七處），雷達反射面亦由五個增至十一個。同樣的，飛彈基地雷達反射面也由三十四面增加到四十八面，以擴大這個系統的涵蓋範圍，同時短跑飛彈的數量也隨之增加（用以保護雷達基地），如果包括城市在內，此一系統的部署還應再予加強。

許多不同的飛彈防禦系統也可用來彌補目前警衛系統的不足，將來可能採用的系統在下段中加以討論。

三、未來飛彈防禦概念

近年來，美國戰略理論均以「確實摧毀」（Assured Destruction）一說爲主流。因此

，美國武裝部隊在組織上有適當的重複；換言之，就是爲了執行一種任務，同時部署幾種不同的戰略武器系統，以保持美國確實摧毀敵人的能力。如此不但使人對戰略部隊能完成其任務具有高度的信心，同時也使意圖進犯美國的侵略者，爲了防禦這種重複的攻擊武器系統，而必須付出很高的代價。

如果由於戰略理論的改變，而重視防禦或用條約加以限制攻勢時，則攻勢的重要性就相對降低，防禦系統重複的觀念就會受人注目，下面所討論的各種飛彈防禦概念，就技術而言，在未來十年到廿年中，都有全部或部分實現的可能。

有一種可能是「海上反彈道飛彈攔截系統」(Seaborne Anti-Ballistic Missile Intercept System)，此系統爲將雷達和攔截飛彈裝在艦上(飛彈亦可裝在潛艇上)，這些艦隻部署在太平洋西部與大西洋的北部，以保護美國本土免受來自蘇俄和中共的攻擊，有人認爲這種攔截飛彈，可利用其在中段彈道攔截洲際彈道飛彈，因此誘敵裝置與真正彈頭的鑑別問題就可以簡化，由於多彈頭分別瞄準不同目標飛彈(Multiple Independently Targetable Reentry Vehicles)的發展，利用彈道中段攔截，比勝利女神X——哨兵——衛兵系統的終端防禦較爲有效。

而且，由於機動的海上反彈道飛彈攔截系統設施，可以進駐到受中共或蘇俄核子敲詐的地區，所以是美國對盟國提出核子保證的一種有效方法。空軍也提出類似的概念，稱爲「空中彈道飛彈攔截系統」(Airborne Ballistic Missile Intercept System)，可以達成海

上反彈道飛彈攔截系統相同的目的，此外對抗潛艇發射洲際彈道飛彈低彈道的攻擊也頗有效，如此使敵人也不得不採取不同的反制措施，此一系統為將雷達及攔截飛彈裝於具有特別裝備的O-5A型的飛機上，在重要城市附近公海上晝夜巡邏，這種機動的飛彈防禦系統，也可在美國國外擔任類似海上彈道飛彈攔截系統所遂行的任務。

最近建議的另一項概念，是使洲際彈道飛彈義勇兵三號具有擔任攻守雙重任務的能力，將一個在加力階段後仍然可以操縱的載具，裝於飛彈第三級上，這種飛彈可以用來攔截來襲的彈頭（普通洲際彈道飛彈或者局部軌道轟炸系統），或者以局部軌道轟炸系統，多彈頭飛彈，洲際彈道飛彈等方式執行攻擊的任務。

有人提出以太空為基地的概念，這一類概念都是考慮使用圍繞地球運轉的人造衛星，偵察及攔截敵方的彈道飛彈。

彈道飛彈加力攔截系統（Ballistic Missile Boost Intercept System），就是這種概念的一個例子，這種系統使用許多在距離地球上空二百五十到三百哩圓形軌道上的人造衛星，這些衛星用不規則的部署方式，但是每一衛星距離預定的目標地區的飛行時間為十到十五秒，各衛星上裝有監視器、計算儀以及六至八枚攔截飛彈，能將敵人在發射階段的洲際彈道飛彈予以摧毀，另外一種辦法是由攔截飛彈放射出數以千計的鋼球，以極高的速度來破壞敵人飛彈的彈頭。這種以太空為基地的概念，成本極高，而且較不切實際，但是對於將來的分析，及各項可能的發展，在未來可作參考。

如果美國決定着重防禦，則上述飛彈防禦的概念，可能用來增加美國的防禦能力。當然，每一概念，都要在技術上加以發展，如果對於增強防務上有相當的高度熱誠，這些都是在短期內可以實現的事情。



第二章 飛彈防禦的功能

查理·赫茲菲德著

一、概說

比較攻擊與防禦的功能時，必定會牽涉到事實、判斷、及討論時所用的邏輯（這一點非常重要）。過去十年間，對於各種事實，已有許多人公開或私下表示不敢苟同的意見，雖然目前這種歧見已經大為減少，但是仍有部份遺留下來。各種不同的判斷，今日也各有存留或消失。但是最爲重要的是論證時所用邏輯上的缺點，大部份似乎還沒有被人發覺。這些都是根本上的缺點，關鍵則在使用完全不相對稱的邏輯。對於須要解決的問題，國防部的技術專家及分析人員，大部份不是專注於攻擊就是偏重於防禦，因而更加重了使用不對稱邏輯的不良後果。

這一章在設法澄清事實，找出重要判斷的見解，以解決邏輯上的不對稱，來獲致有關反彈道飛彈功能的論爭。

本文大部份是討論一般攻守的相互作用，對於剖析邏輯方面的不對稱，是建立與批判的有力工具，本章所述主要爲對一般反彈道飛彈系統，以及衛兵系統加以檢討分析，其中部份資料曾在其他地方發表過。

二、反彈道飛彈的任務是什麼？

(一)關於攻防的一般意見：

爲了明瞭反彈道飛彈的任務，對戰爭中防禦部份的一般任務似有作簡短說明的必要。任何防禦，基本上不外兩種任務：

第一、防禦應迫使敵方付出相當代價。

第二、防禦應加重敵方攻擊的困難，以免其垂手可得。

在歷史上，可以發現從防禦而能獲得真正的安全或完全成功的情形很少，祇有在防禦技術較攻擊技術領先很多的時候，才能有這種情形。如克雷西戰役中，(Battle of Crecy)英國的防禦，在技術上由於城堡構築技術優於火藥的有效運用即爲一例。

在空中攻防作戰中，多年來都是攻擊在技術上領先，而防禦落後。攻擊飛機之損失率，常被用百分之三——五作爲表示空中作戰攻守間技術上的差距，此一論證常被引用以貶低任何防禦——尤其是反彈道飛彈的價值。

這些數字雖然正確，但祇是平均數值，真正的情況則較爲複雜，同時也較具實際意義。防守方面對部份價值較高的目標，加以較嚴密的防禦，當攻擊者攻擊這些防禦嚴密的目標時，其損失必定較嚴重，攻擊飛機的損失可能達百分之廿五至百分之卅，而目標所受損害可能爲中度。但是攻者無法長期承受這種損失，就會改攻其他防禦較薄弱的目標，如是損失自然減低。這種情形在二次世界大戰時，以及對北越轟炸都會發生過。所以分析攻守相對功能時，必須知道攻者的目標與戰略，防守者的目的與戰略，以及估計實際損害的程

度，平均值常與真正的實況相距很遠。

如果防禦時，對目標由於防守嚴密，能將敵人嚇退不敢來犯，則防者已經初步完成所負任務，此在軍事上爲一重大的成就。

另外一種反對反彈道飛彈的爭論也是謬誤的，這個爭論是這樣的：由於任何形式的防禦，都會引起反作用而加以對抗，所以設防是不應該的。這種爭論既不着邊際，而且引人誤入歧途的，雖然任何防禦都有辦法對抗，但是這並不能將防禦系統的價值完全抹殺。如果因反對反戰車系統而辯稱敵人可以製造新型戰車，而使某種戰防方法歸於無效，就好像說保險箱可能被人撬開，就不必再要保險箱一樣可笑。

任何防禦系統，如何迫使攻者在數量與質地上的擴充，或消耗攻者攻擊力量，使改變其資源之用途，事實上都已完成了上述第二種任務的一大部份。攻擊與防禦真正爭論的不同點，均與下列問題有關：

一、有了防禦，是否可以解決許多亟待解決的問題？

二、設防後的其他後果（不論好壞）是什麼？

對於這兩項問題，下面將詳加討論。

(一) 反彈道飛彈的技術作業程序與任務：

反彈道飛彈技術作業程序如下：首先必須找到目標，也就是來襲的飛彈。這項工作通常由雷達擔任，搜索距離很遠，防者無法獲知來襲物體的詳細資料，而加以分析，由於攻

者可將攻擊物體由偽裝物加以隱藏，使對方無法獲得詳細資料。其次為防者必須自從來襲的誘敵物，偽裝物以及其他物體中，偵辨出真正的目標物——也就是攜帶核子彈頭重入大氣層的載具。鑑別是防禦問題中最困難的部份，爲了解決這個問題，在研究發展這個問題上已用了數十億美元。截至目前爲止，還沒有發現確實可靠的辨別方法，但是已獲得不少知識，尤其是何者不能將威脅加以隱藏，這點非常重要，應該徹底加以瞭解，最後向構成威脅的物體發出攔截飛彈，攔截飛彈可能是一枚帶有核子彈頭的既大而快的火箭。

選擇攔截飛彈彈頭是一件很微妙的事，由於核子彈頭殺傷半徑大，所以效力也最大。但當核子爆炸時，也干擾防者自己的雷達，造成所謂「雷達失效」(Radar black-out)。所以對防者來說這是一個很嚴重的問題（所以說防禦彈頭在爆炸時，如按照計劃使用是不會在防區構成損害的，同時爆炸亦不會在當地產生放射性落塵），攔截飛彈如使用非核子彈頭，則不會有「雷達失效」問題，可是由於殺傷半徑小，導向系統必須極其精良（如此構造趨複雜，而造價亦增高），就目前情況來說，仍以採用核子彈頭爲宜。

彈道飛彈防禦系統可按照其特性，而利用其攔截時飛彈在彈道上之部位，以及解決所達成的軍事問題以攻擊正在發射階段的敵方洲際彈道飛彈，這種系統的主要優點，爲在敵人領土上空作戰，而不使戰爭迫近防者之本土。另一優點，爲如能將此種防禦投射系統與下述其他系統相併用，而構成真正的縱深防禦，彈道飛彈加力攔擊系統，是一防禦投射系統，諸凡敵方發射飛彈的偵察、真假目標的識別、發射攔截飛彈等，都可由人造衛星來擔

任。另一個有效的系統，爲使用數以千計的人造衛星，根據多年精確研究的結果，維持此一系統每年需要一百至一千億美元，因此對此一系統未再繼續研究（在將來當這種系統的可靠性急遽提高，發射費用降低時，從技術觀點看來，造價是可能會減少到合理程度的），將來也許可能會製造其他防禦投射系統，但是目前尙無法確定。

其他防禦系統爲對敵方飛彈在其彈道中段實施攻擊，亦即當敵方飛彈正在太空中，按彈道曲線飛行狀況時予以攻擊（此一系統在技術上與反衛星防禦系統相似），這種系統的主要優點，爲在遠處制敵，故具有防禦縱深，問題在對真正彈頭與偽裝物、誘敵物的偵察辨別。防禦系統也可對敵方飛彈彈道中段後期實施攔截，此時大氣層對於飛彈彈頭等影響不大，但是仍舊有如在彈道中段系統遠處制敵的優點，目前建議採用的衛兵系統，即包括此種防禦性質，此點以後再予討論。

美國海軍正在進行研究一種海上反彈道飛彈攔截系統，將雷達及攔截飛彈裝於艦上，是一種彈道中段防禦系統，因爲這種系統可以移動，所以能夠在近海保護盟國，此一系統目前仍在設計階段。

終端防禦系統係在大氣層內實施攔截，由於空中作戰均在大氣層進行，其主要優點爲利用大氣層的識別效果。

反彈道飛彈亦可按其在防禦上所能解決的軍事問題，而加以分類。有一種系統是用來防衛中等程度的目標（直徑爲二至十哩）如城市一類的「軟性」目標，這種目標容易遭受

損害。因為城市需要長期防禦，傷亡人數要儘量減低。機場與主要部隊集中地區也是「軟性」目標，但是機場祇要保護到使報復用的飛機能夠起飛為止。保衛這些軟性目標，需要在遠處將來襲的高能量核子彈頭加以攔截，在這種情形下，終端防禦就會感到困難，這也是贊成彈道中段後期防禦的理由之一。

另一種防禦是用來保護結構堅強的飛彈地下室、指揮所一類的「堅固」目標。這些目標面積很小，而且對於核子爆炸具有高度抵抗力，因此防者可以讓飛彈接近，而運用終端後期系統予以攔截。這樣便可有效利用大氣層的偵識作用，因此防禦功能也隨之提高，這種目標只要部份能夠生存就能實施報復。

另外需要保護的是國家指揮及控制機構，包括指揮所（一部份已有堅固設施），以及複雜的警報系統與通信設施。警報及通信設施雖不是具備特別堅強性能的目標，但是可以藉重複設施以保持工作效能，而指揮與控制機構，則至少應該維持到總統能夠下令採取報復行動。

最後還有區域防禦，利用彈道中段或彈道中段後期防禦技術，以防衛廣大的地區。區域防禦需使用強力遠程雷達，以及攜帶大型彈頭，能在遠處制敵的大型攔截飛彈，這種系統可輔以終端系統。由於地區防禦系統的主要雷達（數目不多）一旦破壞，即解除防者的作戰能力，所以是易招致攻者襲擊的目標，因此最好利用特殊的終端防禦系統來予以保護。衛兵系統是由「稀薄」地區防禦與保衛特殊重要目標的終端防禦組合而成。防禦應具有

相當「濃密」的程度，迫使敵方飛彈在制壓防者防禦之前，應付出相當的「代價」（譯註：即使遭受相當損失）。所索取的「代價」愈高，防禦的成本也愈大。

（三）哨兵與衛兵彈導飛彈的任務：

哨兵與衛兵可以解決上述問題的一部份，兩者都是經過終端防禦加強的地區防禦系統。一九六九年四月，尼克森總統對衛兵系統的目的說明如下：

- 一、保衛以陸上為根據地的武力以防蘇俄的直接攻擊。
- 二、保護美國人民，以防今後十年內中共可能發動的核子攻擊。
- 三、防禦任何來源所發動之意外襲擊。

以上所述的重點，雖與哨兵的原旨不同，實際只不過改變任務之優先順序而已。

衛兵系統由大型週邊搜索雷達、小型飛彈基地雷達、大型斯巴達飛彈，以及小型短跑飛彈所組成。

第一期部署為用以保護義勇兵飛彈。以後各期的部署，則負起第二與第三項任務，如有必要時，則增強義勇兵飛彈的防護。

此外，衛兵系統亦可由海上發射彈道飛彈加以防護，此一系統也可用其他方式加以改進。

明瞭衛兵系統無法達成的事項頗為重要。如果蘇俄對於美國城市使用洲際彈道飛彈，實施全面性的「第一擊」，並不希望衛兵系統能提供全面的防護，如果蘇俄潛艇對於美國

城市發動大規模的攻擊，衛兵系統也不很嚴密，即使到一九八〇年代中共所能發動的大規模而技術進步的攻擊，衛兵系統也無法提供全面的防禦，因為它防衛的目標是有限的，我深信這些目標是可以達成的。

就所提出的目標而言，反彈道飛彈是否需要，或者其他方法更爲適合在此要作簡短的研討。

第一項任務——保護以陸上爲根據地的武力，本人相信目前（一九六九年五月）蘇俄的奇襲不會輕易將全部義勇兵飛彈消滅，仍有大部份義勇兵，以及數量不少的戰略轟炸機，與北極星部隊可以聯合實施報復性的還擊。

目前，有徵候顯示在短短三至五年內，蘇俄可能具有在「第一擊」中消滅全部義勇兵飛彈的能力，這是令人頗感不安的。這種情勢之發展，主要由於蘇俄迅速擴充飛彈武力，同時進行多彈頭技術的試驗。

這種情勢迫使美國採取適切的反應，將來完全依靠轟炸機，北極星或海神作爲嚇阻力量，實爲不智之舉。蘇俄潛艇發射的彈道飛彈，減低了轟炸機的功能；蘇俄反彈道飛彈以及反潛戰的改進，則減低了北極星或海神的功效。

美國應該同時採取多種解決途徑，首先應該與蘇俄談判降低戰略武器的設置速度，這種談判可能產生重要的結果，談判也可能失敗，雖然長期磋商可能終歸無敗。因此，必須另外採取步驟，研究發展更爲堅固的飛彈地下室（此一計劃已經開始），以及部署像第一

期衛兵系統具有強化基地的反彈道飛彈。過去高級研究計劃局研究發展計劃已明白指示如何建立適中的要點防禦，使用多個小型雷達以及短程攔截飛彈。短跑彈頭是一種良好的要點防禦攔截飛彈，如果雷達能夠比飛彈基地雷達小，就更為理想。然而衛兵是目前唯一可供部署的系統，等到以後威脅嚴重時，此一系統也進步到可以實際作戰的程度。

部份反對衛兵系統的人士，正力促訂立一項國策，就是在接獲蘇俄攻擊早期警報之後，立即發射義勇兵飛彈。除了技術問題之外，這種情勢將使全世界感到不安，並且比現在更易導致意外，或引起不願發生的戰禍。對這種斷然的建議，應詳為考量，在研究未完成之前，不宜積極的遵照這種政策行事。

第二項任務——防護來自中共或第三國對於美國人口的攻擊。一九七〇年代，中共很可能具有發射小型洲際彈道飛彈，以及由潛艇發射彈道飛彈，用以攻擊美國、蘇俄、或其他國家。我相信美國（蘇俄也不例外）部署一種稀薄的地區反彈道飛彈系統，以使中共攻擊所造成的損害大為減低，實在是一項明智的預防措施。

本人應加以聲明，我並不期望或預測與中共作戰，一旦發生爭執，美國單靠洲際彈道飛彈與轟炸機能否對中共具有完全的嚇阻作用，實在難以確定。由於中共住在城市的居民受報復的威脅也較少，（比美國、蘇俄所佔人口比例小得很多）。以致使諸如船隻在公海上遭受劫持；飛機在公海被擊落；國家突然受到侵略等，「蠻不講理的攻擊」隨時可以發生。最近北韓的挑釁以及其他事件，如果他們具有相當力量，很可能發展到使用核子的階

段，這種推測並不是無稽之談。

我認爲如有了衛兵系統的設置，在以後許多年中，可以保護美國人口，防禦來自中共的攻擊。批評衛兵系統的人，認爲很快就能設計出成本不高的反制措施，以致使這種系統喪失大部份效力。設計週到的稀薄區域防禦功效，很輕易的就被類似中共一樣的第三國所瓦解，這種說法是不正確的，對這一點在下面要更詳盡的加以討論。

衛兵系統可以解決的另外一個問題，就是可以對抗下述的各種威脅。在不久的將來，技術進步的「第三強國」，可能具有潛艇發射彈道飛彈，英、法兩國已經購置了這種武器，其他國家可能跟着如此做，這樣就可能發生來源不明，企圖引起核子國家大戰的小規模攻擊。稀薄的防禦就可以防止這種攻擊，產生真正的效果，因此在涉及第三國嚴重危機之下，減低了美蘇這種幅員廣闊防禦稀薄的國家間弓拔弦張的程度。

衛兵與改良後的潛艇發射彈道飛彈早期警報系統，可以將這些威脅的重要性大爲減低。

第三項任務——防禦意外攻擊，應付緊張危機，首先考慮美蘇之間大戰如何爆發。很多人談起考慮到美蘇任何一國發動的全面奇襲，這種奇襲既無警告，又不導源於任何危機，而且事前沒有任何徵候，這種情形雖然有發生的可能，可是似乎不是發生大戰主要途徑，下列各項情況反而比較合理：

一、一國意外發射洲際彈道飛彈，另一國則誤以爲是全面攻擊，傾全力予以還擊。

二、美、蘇之間發生嚴重危機，蘇俄威脅攻擊美國境內少數目標，以顯示事態的嚴重性。

三、第三國對美國或蘇俄發動核子攻擊，企圖挑起美、蘇大戰。

稀薄的反彈導飛彈系統，應付上述各種危機極為有效，並且可使美國有信心與節制的情形研判情況的發展。

三、穿透輔助物與戰術

(一) 穿透任務的範圍

攻者可能採用種類繁多的穿透輔助物與戰術，由於穿透輔助物種類很多，使目前有關反彈道飛彈的辯論如走入五里霧中。有關穿透輔助物及反彈道飛彈的公開討論中，引起了許多無稽之談。譬如說任何穿透輔助物都很有效，而且造價低，易於獲得，便於裝設，數磅誘敵物即可消耗千萬美元的攔截飛彈等等，這些傳統，真是不勝枚舉。

事實上內情也是非常複雜與有趣。真正的穿透輔助物（並不是紙上談兵）並不便宜，發展不易，也無法迅速獲得與裝設。其中最重要的一點，就是所有穿透輔助物並不是都是有効的。

美國在發展反彈道飛彈以及穿透輔助物方面比較幸運。美國對這兩個問題都有大規模的研究發展計劃：如陸軍的勝利女神計劃研究及彈道飛彈，海、空軍的計劃則發展穿透輔

助物，高級研究計劃局的防禦計劃（直到最近）則對兩者均加以研究。由於這兩方面計劃的大小與種類，以及知識的領域的不同，各方面都全力競爭，交互支援，這情形在近年國防研究發展上是沒有前例的。

在過去十年裏，有關美國在這方面研究發展龐大的情形，也許讀者會感到興趣。迄至目前為止，反彈道飛彈研究發展經費總額約為四十億美元，其中包括十年來哨兵、勝利女神X及勝利女神W計劃，以及實施了九年的防禦者計劃的經費。這個計劃比任何軍事問題研究發展所花的功夫都要多，規模不但更為龐大，而且更為徹底。美國對穿透物的研究發展，規模也與反彈道飛彈相近，費用總數在十至廿億美元。同時反彈道飛彈研究發展的資料，大部份直接對於美國穿透能力的改進貢獻良多，事實上這些資料都是穿透方面研究發展所迫切需要的。

這些經費都是用以支援有關項目的實驗室工作，實際的試驗計劃以及雷達與飛彈的發展，其細部系統研究所費的功夫也不少，這些系統研究區分細緻的程度，以及已經完成與仍在實施的數量，也遠非外界人士所能想像，這方面所費的功夫相當深，更重要的是要求的品質極高，所以有許多大學、工業界與政府的第一流技術人才，均獻身於這項工作。

由這項努力中發掘出幾項重要的觀點，最為重要的是以保留態度設計防禦，與以保留態度設計攻擊之間有相當大的差別。設計防禦必須考慮攻擊武器的數目，以及技術進步的程度，穿透輔助物及戰術的良窳。攻擊武器數目根據情報或合情合理的假定來推斷；對於

攻擊武器穿透輔助物技術，以及本身防禦技術的估計，則以研究對象年代（距離現在若干年），推測雙方業已服役的裝備為依據。

設計防禦對技術方面估計應持保留態度，也就是說將攻者穿透防禦的各種已知與可能的方法列入考慮，然後估計穿透防禦敵人所需飛彈的數字，此時應儘量設法發掘防禦的缺點。凡技術上任何沒有肯定把握之處，均算作對攻者有利，至於對攻者有利而防者不利的地方，更應慎重計算。由此可以估計出防禦的最低效能，以及攻者所付出的最低代價。設計攻擊時也要採保留態度，那將所有技術上任何無肯定把握之處，列為對防者有利。由此可以估計出攻者穿透所付出的最大代價，亦即防者迫使攻者所付出的最大代價。這兩種保留主義，對於所負任務均屬允當，專門研究攻擊或專門研究防禦的人士大都不會為此感到混淆。如果要想求出攻防之間真正的對比，就不這樣簡單，必須標準一致，並且將攻守雙方平衡估計列入考慮。鼓吹武器系統人士當然不會作保守的估計，本文所指乃嚴謹的分析而非不實的宣傳。

（二）攻擊與防禦的比較

攻防比較應該避免三種邏輯方面的錯誤：

比較不同時期的技術功能（第一類錯誤），在某一時期賦予一國攻守技術以不同的進步程度（第二類錯誤），以保守態度僅以攻擊或防禦片面的估計作為比較的根據（第三類錯誤），這些錯誤都是顯而易見的，有了這種錯誤一切爭論就不能成立。

現在對於這些錯誤作進一步的解釋，同時說明這些錯誤如何增加分析上的困惑。

第一類錯誤爲當雙方技術能力及資源不相上下時，而以陳舊系統與嶄新系統相對抗的不切實際的想法。當然這種不對稱的情勢可能發生，但不是一成不變的。

現在將這種錯誤舉例說明如下：

一、以蘇俄舊的洲際彈道飛彈與美國的新反彈道飛彈比較，當然美國防禦佔上風，這是一九六〇年代初期常見的謬誤。

二、以蘇俄新的洲際彈道飛彈與美國舊的反彈道飛彈比較，這就是經常用來說明美國「沒有」任何防禦，可以與「任何」蘇俄攻擊抗衡的爭論。

三、以蘇俄舊的反彈道飛彈與美國新的洲際彈道飛彈比較，這就是認爲美國在改進飛彈武力方面超前太多的爭論。

部份鼓吹宣傳的人，實際採用過這些爭論，可是就邏輯而言，這些論證應該更爲對稱才行。

比較攻守戰力時，兩國技術資源不同，這一類不對稱的情形，可能發生，而且目前確有這種情形。例如，在反彈道飛彈偵別技術方面，中共是無法超過美國的，甚至連趕上美國的可能性也不大。

另外一種（第二類）錯誤，發生在假定同一國家在同一時期內，重要軍事系統間的技術進步程度有極大的出入。部份反對反彈道飛彈人士，預測蘇俄防禦態勢如下：

一、蘇俄洲際彈道飛彈是現代化的，因此美國反彈道飛彈沒有用。
二、蘇俄反彈道飛彈落後，因此美國的洲際彈道飛彈確實穿透的方法（多彈頭飛彈）並不需要，（事實上蘇俄素以防禦堅強聞名於世）。

第三類，也是最為嚴重的邏輯錯誤，僅以防禦保守的估計，來考慮雙方的情勢，所得的結果自然是防禦無用，或者僅以攻擊保留的估計，來衡量雙方的得失，所得結果當然是防禦較好。這兩種看法都有缺點，第一表中列出這項問題的兩面（表內記載均以保留方式計算，因此美國按攻擊保留態度，由攻者觀點對於美國攻擊技術加以估計，認為美國攻擊技術低劣；蘇俄按防守保留態度，對於美國攻擊技術的估計，認為美國攻擊技術優良）。

第一表

	美國估計	蘇俄估計
美國的攻擊技術	低劣（攻擊保留）	優良（防禦保留）
美國的防禦技術	低劣（防禦保留）	優良（攻擊保留）
蘇俄的攻擊技術	優良（防禦保留）	低劣（攻擊保留）
蘇俄的防禦技術	優良（攻擊保留）	低劣（防禦保留）

這個問題的答案是這樣的：無論那一方以不同方法估定各種技術，不是低劣，就是高超或者是介乎兩者之間。我們必須將攻擊保留估計與防禦保留估計作對照比較。防禦既不如防禦保留計算所顯示的那樣壞，也不如攻擊保留計算那樣好。另一方面，攻擊也不如攻

擊保留計算所顯示的那麼壞，也不如防禦保留計算那麼好，此點在第二表中總結加以說明。

第二表

防禦保留計算		攻擊保留計算	
攻擊能力的估計	過高	過低	
防禦能力的估計	過低	過高	

雖然，這是一個簡單而基本的比照，但是在鼓吹而不是分析時，常常會忽略了這種看法。有關反彈道飛彈的論證，多多少少都與這個邏輯論點相違背的。

除了邏輯而外，比較時也需要依據事實。技術上的差距可能是有的，例如，中共與美國洲際彈道飛彈技術的差距，這是顯而易見的，其他方面就不這樣顯著。當技術上的差距真正存在時，有時這些差距是很重要的。比較技術對於估計將來的能力頗為重要，因為今日的技術決定以後五至十年中軍事能力的質量。然而現在的軍事力量（又由五年或更久以前的技術與部署決策所決定），又是比較決定的結果。

（三）攻擊保留（高度信心）穿透方法

穿透防禦最確實的方法有二種：即使防者「用完攔截」飛彈以及「透漏」。所謂「用完攔截」，就是攻者在攻擊戰術上以較多的彈頭超過攔截用的飛彈彈頭。這種方法一定要使防者對於每一攻擊飛彈彈頭消耗一枚攔截飛彈，而不使守者有使用一枚攔截飛彈截而扼

殺多枚彈頭的機會。原則上這是一個保證絕對有效的辦法，但是也是成本最高的辦法。一旦守者用盡所有的攔截飛彈，防禦即告中止，攻者即可隨意選擇攻擊目標，所以是一個（原則上）保證絕對有效的辦法。由於必須以攻擊彈頭對付攔截彈頭（也就是說以攻擊酬載量對付防禦酬載量，）所以這也是一種最爲昂貴的辦法，這個辦法最大的困難，就是無法確實知道守者攔截飛彈的確實數量。

「透漏」有異與「用完攔截」，主要爲根據事實，也就是說，任何防禦都無法盡善盡美，對於敵方飛彈，不能全部擊燬，而祇能截殺其一部。問題在這個截殺的比例，不論爲百分之二十至九十，（除非百分之百，可是沒有人相信會有這種比例），攻擊力量到了某種程度，總有辦法使相當數量的攻擊彈頭滲過防禦而擊中目標。所產生的效果，完全要看防禦任務的性質，如果是防禦城市，這種滲透進來的飛彈，就可造成很嚴重的結果；如果防禦飛彈地下室，則祇有在堅強防禦中的雷達，才會遭到嚴重破壞。

減低透漏穿透效果的辦法，祇有部署類似衛兵系統一樣的多層防禦，透過第一層防禦的彈頭，可由第二層防禦加以截擊。

透漏攻擊的缺點（或稱之謂減低信心的因素），是攻者必須估計守者截殺攻者飛彈彈頭的能力，因爲截殺能力（如截殺來襲飛彈彈頭百分之二十或百分之九十）的高低，對於透漏的比率大小影響很大，蘇俄或中共不可能輕易測出衛兵系統的截殺公算，所以只好加以估計。

另外一種對於區域防禦高信心的穿透方法，就是部份軌道轟炸系統，由於這種系統在地平線上以低淺的彈道來襲，所以減了區域防禦所能涵蓋的面積，當然所產生的影響還是要看防衛的性質，如果保護的是堅強的點目標或少數人口中心，則局部軌道轟炸系統是有辦法防禦的。

④低信心的穿透方法

低信心的穿透方法很多，包括誘敵物、偽裝物、干擾器、核子干擾以及其他方法。在防禦保留估計觀點來說，這些方法都是極爲嚴重的，這些方法可能是有效的，所以防者必須對此加以考慮，另一方面，也許這些方法無效，所以就不列攻擊保留估計的考慮。估計這些方法的功能，必須先對某些防禦重要性質有所了解，尤其是守者偵別技術的知識，及偵別技術應用於防禦系統的程度。攻者可以估計反彈道飛彈研究所用雷達的功能，判斷防者偵別技術知識，但是無法獲得防者運用這種知識的確實情報。「低信心」穿透輔助物之功能與防者運用的偵別技術良窳有重大的關係，此差別程度可能有完全有效以致到完全無效。事實上低信心穿透輔助物的主要目的，在迫使防禦趨於複雜，以免防者能夠輕易達成任務。

上述的低信心穿透輔助物，都是反彈道飛彈反對人士所樂於稱道的。在這一派人士的眼光中，這些穿透輔助物易於發明而且有效，其實龐大的美國穿透輔助物研究發展計劃中，曾經建造各式各樣誘敵物、偽裝物以及其他穿透輔助物，利用瓜加林羣島裝備極其良好

的研究發展設施來加以試驗。接受試驗的大部份穿透輔助物均屬無效，僅有少數能夠通過試驗，才能加入經年累月（利用瓜加林造價高昂設備）發展出來的穿透輔助物行列，所以說既不便宜，又不簡單，而且費時頗多。此外，由於此項研究，同時亦發掘出許多對付穿透輔助物的有效偵別方法。

由龐大研究發展計劃所發展的低信心穿透方法才會有用。這些輔助物最後裝於飛彈時的價格可能不高，但是研究所用經費很高，所花時間也不少。

中共可能輕而易舉的將飛彈裝以穿透輔助物，因而使衛兵系統失效，這是經常聽到的反對部署衛兵系統的論調，這種論調完全忽略發展有效穿透輔助物的重重困難。任何一個國家要想設計製造高信心的穿透輔助物，必須具備進步而複雜的研究雷達，其性能應與防者用來防禦裝有穿透輔助物飛彈的雷達，在伯仲之間。

如果防禦雷達相當進步與複雜，穿透輔助物研究雷達，必須同樣進步與複雜，才能產生性能良好的穿透輔助物。如果認為中共或其他三國在短期間內，可以少量金錢發展雷達，使其與美國在這方面所使用的雷達性能相近，那簡直是荒謬已極。假如穿透輔助物研究發展計劃不廢續進行，就不會產生品質良好的穿透輔助物，這是衆所週知的事實，因此穿透輔助物並不能構成可靠的威脅。

(四)可能導致嚴重後果的失效

防禦可能導致嚴重後果的失效，這種情形值得在此一提。在某些狀況下，可能會發生

使防禦完全失效的情形，例如有時「發射」命令未能下達。其他也可以想像到的，因為這些都具有幾項共同點，首先是這些情形都是真正的威脅。凡有警覺性的防者，對此都應一一加以鑑定，並儘量設法排除；其次，這些情形發生與否，攻者沒有肯定的把握。而且這些情形一旦發生，雖然效果很大，但是極不可靠。

四、衛兵系統的能力

(一)所根據的原則

本節僅限於討論對要點防禦，抵抗中等大小與中度技術發展攻擊的地區防禦，以及抵抗（誤射）少數技術高度發展飛彈攻擊的防禦，本人認為不值得設置對付計劃週密、執行徹底、技術進步的大規模攻擊的城市防禦（對於另一種估計，請參閱第五章）。另外一項原則，是力求觀點在邏輯上的對稱，避免根據片面保留估計作成最後結論。

估定任何複雜武器裝備的性能，必先了解下列三點：

- 一、武器裝備與其前身相似的程度，也就是接受研判的武器裝備所進步的程度。
- 二、試驗資料的意義，以及在學習曲線上的部位，也就是預期可以改良的程度。
- 三、武器裝備在技術成長的可能性，在使用階段中能夠克服的困難，以及如何克服敵人的反制措施。

實際部署一項複雜武器所擔的風險，須視上述第一與第三兩種因素而定。如果新型武

器與其前身過於相似，雖然風險不高，但是發展這種新武器的作用不大。如果新武器與其前身相差很遠，風險必高，最聰明的辦法是採取中庸之道。新武器比現有者一定有所改進，但是又不能採用目前研究中最為進步的概念與技術。

新武器在決定部署時，應具有發展的潛力，能夠不斷改進，以應付日新月異的威脅，不致淪於效力不良的境地。

在此要稍加說明試驗資料的用途：一般人認為反彈道飛彈系統，由於其本身的性質無法試驗，失效原因很多，任何一個發生就形成嚴重的後果，這種論證（第三類錯誤）基本上是正確的，而且是不切實際的。任何戰略武器系統，無論攻防，均無法在真實核子戰爭環境裏試驗——反彈道飛彈無法按實際情況試驗；穿透反彈道飛彈的攻擊方法也無法按實際情況試驗。一般人認為反彈道飛彈特別脆弱，比攻擊方法更為脆弱，專門從事研究強化防禦的人員，不會同意這種看法，這是按照防禦保留估計，作成不對稱的判斷又一例證。事實上雙方均有嚴重而無法肯定之處，而且雙方均致力於減低其系統性能上無法肯定的程度。

以下將對衛兵的次級系統，就其技術前身、試驗狀態以及發展潛能等項來加以檢討。此外並且對於懷疑此等次級系統具有正常作業能力的論調，作簡短的檢討，最後再對整個系統以同樣方法來加以檢討。

（二）週邊搜索雷達

目前週邊搜索雷達完全可以操作的模型，正在製造中，但是還沒有採取最後成品另件組合的方式，組件已經試驗完畢，其技術前身很多而且聲名卓著。自從麻省理工學院林肯實驗室（約於一九五八年）開始研究以來，美國對相位複式天線雷達已經詳加研究，並且建造許多進步的程式，如ESAR，颱風、ADAR以及目前使用的CFPS-85（重要方面均與週邊搜索雷達近似），以及勝利女神X的飛彈基地雷達。製造週邊搜索雷達的危險很少，而且發展潛能頗大，可以增加效率，安裝更爲進步的雷達信號傳遞與處理裝置（目前正在研究發展中）。

批評的人認爲部份穿透輔助物，可使週邊搜索雷達失去效能，低估了穿透輔助物發展及部署上的困難，完全勿視週邊搜索雷達的發展潛能（第三類錯誤）。有一部份又估計週邊搜索雷達堪用率不高，經驗顯示，遠程早期警報網系統雖然複雜，其裝備堪用率在一九五九至六〇年間高達百分之九九·八，其間有數個月份較低，但也從未低過百分之九九·六，目前情況也是如此。

（三）飛彈基地雷達

飛彈基地雷達的作用比週邊搜索雷達複雜，爲了減低冒險，一具早期飛彈基地雷達，已在白沙試驗場完成試驗，另一部亦正在瓜加林羣島試驗中。除此而外，飛彈基地雷達與週邊搜索雷達顯示發展潛能不相上下。

（四）斯巴達飛彈

斯巴達飛彈由勝利女神神王飛彈改進而來，已連續試射過一年，並將繼續實施試射。斯巴達飛彈發展的成就很多，最重要的就是射程加大，而發展所涉的冒險性極小。部份反對人士認為斯巴達飛彈的堪用率在百分之卅五至六十之間，致使攔截效果的比例增加，則對每一來襲的飛彈彈頭，必須有三至十枚攔截飛彈。這種假定在兩個重要方面發生錯誤。首先是攔截飛彈的堪用率，比這批人士的估計要高；其次，攔截飛彈的故障，多發生在發射或發射後彈道的開始部份。因此當攔截飛彈在發射或彈道最初部份發生故障時，可以另外發射一枚替代。在正常情況下，對每一來襲彈頭，僅需一至兩枚攔截飛彈即可將其擊燬。要點防禦遭受大規模攻擊或者區域防禦遭受技術並不進步的攻擊時，則以計算基準不同，所發生的結果出入很大。

(五) 短跑飛彈

自一九六五年以後，短跑飛彈試驗計劃實施非常成功，目前仍在瓜加林繼續進行中，發展潛力極佳。更為優異的攔截技術已經發展完成，如有必要，可以立即採用，而發展的冒險程度極低。

(六) 指揮及管制系統的計算機

指揮及管制系統的計算機是連貫各個部門的中心。反彈道飛彈反對者認為要使這部份效能良好，困難頗多，而這些困難，都已予以解決，衛兵系統並非毫無基礎就去實施的，瓜加林試驗場會設置完整勝利女神神王系統，其作業能力與勝利女神神王飛彈連相同的。

包括神王飛彈及四種不同雷達，計有神王搜索雷達兩部、目標追蹤雷達兩部、偵別雷達一部、以及飛彈追蹤雷達數部，這些雷達都是與計算機聯繫的，美國將在瓜加林設置類似系統，試驗目前正在建造的計算機，以發掘其缺點而加以改進。反對反彈道飛彈的人士，常將反彈道飛彈連計算機中心的位置，與飛彈連間的連繫混為一談。前者是必要的，但是並不過於困難；後者比較困難，但是並非必要。事實上連繫程度，是這個系統重要發展方向之一，另外一項被人誤解的冒險問題，則與計算機有關。分時可能程度範圍很廣，某些極其困難的分時問題，目前仍在研究之中，部份較不困難分時方式，雖然早期遭到困難，目前前在商業上已經加以應用。反彈道飛彈早期計算方式自然比較簡單，日後更佳以及更為進步的計算方式能夠實現，可於必要時加以安裝。這種反彈道飛彈軟體方面生長方式顯示，反彈道飛彈性能方面具有相當發展的潛力，這也是這種防禦的重要優點之一。

(七) 整個系統及其能力

在以上所討論的各個次級系統，在經過試驗階段以後，就要注意到整個系統的組合及其有關的問題上去。第一階段的部署是解決所發生諸般問題的一個良好機會。對於一種即將正式使用的系統，如果它不能有效的達成任務，就加以批評，那是毫無真正事實根據的。幾乎所有的反對者，要不是在事實上就是在邏輯上有了誤差，有時兩者都有。本人深信對這批人士的批評，最後的判語一定是「毫無根據」。

五、衛兵系統所能解決的問題

在上述二、「反彈道飛彈的任務是什麼？」一節裏，我們會提到有關防禦部署的真正爭論之點爲：

一、有了防禦是否解決了亟待解決的問題？

二、設防以後（無論好壞）其後果如何？

現在我們來簡單的討論這兩個重要的問題。

在解決國家安全問題裏，軍備限制佔重要的地位，在最近幾年裏，所有的人都已了解到軍備競賽加諸世人的重擔，有予以控制、阻止及減輕的必要。我們必須降低戰爭的可能性，一旦戰爭爆發，則必須設法減低其破壞威力，同時美國又必須保持相當的軍事力量，以配合其外交政策。

因此，武器系統之設計必須能夠避免加速軍備競賽，避免增加對戰爭的憂慮，同時減低戰爭的可能性。

在一九五〇年代後期與一九六〇年代前葉，核子世界裏雙雄並立的情形下，可靠的嚇阻力量是安定的主要因素，攻擊武器必須能夠在敵方奇襲之後仍然生存，所以洲際彈道飛彈必須裝入堅固的地下室裏，轟炸機必須能及時升空，以免在地上被擊毀，攜帶彈道飛彈的潛艇必須深藏海中，截至目前爲止，這些方法相當有效。

目前已經邁入一個新的時代，這個時代與一九六〇年代早期與中葉有許多不同之處，首先，不幸的產生了核子武器的擴散；其次蘇俄開始彈道飛彈防禦的部署，美國也決定進行部署。第三、蘇俄洲際彈道飛彈的數量已經達到可以與美國一爭長短的程度，在攔截方面，也許已凌駕美國。第四、美國已經開始多彈頭飛彈的發展，並且將來可能加以部署。這些以及其他的變化，對於國家安全問題產生重大的影響，防禦以及軍備限制問題，當然亦不例外。

許多提倡軍備限制的人士，仍然以爲「僅有優良的反彈道飛彈防禦，等於沒有反彈道飛彈防禦」。這在一九六〇年代早期，世界上祇有美俄兩個核子飛彈強國時，可能是正確的，當時雙方沒有防禦的部署確有其優點，但是目前已不再正確，事實上軍備限制就是反彈道飛彈部署的有力理由。

爲使討論的語調公正起見，假如說擁有強大飛彈武力的兩國爲甲乙兩國，另外有小規模飛彈武力的國家有丙丁等國。在這種狀況下，甲國所關懷的重大事項是什麼？真正說，甲國所最表示關切的危險事項爲：

一、由於甲國意外的，或未經批准而發射少數洲際彈道飛彈，以致使乙國誤以爲全面攻擊，因之起而盡全力實施反擊。

二、甲、乙兩國之間發生嚴重危機，乙國威脅攻擊甲國少數目標，以顯示乙國的決心。

三、第三核子強國丙國威脅甲乙兩國，或脅迫甲國或乙國遵從丙國的意志。

任何用以應付上述三種威脅的任何辦法，應該具有不加速甲乙兩國軍備競賽的特點，尤其不使甲或乙國能有搶先攻擊對方的可靠能力。

所以在設計防禦系統時，必須具備下列性質：

一、防禦系統應能對付來自任何方面少數飛彈的攻擊，如此可以應付意外或未經批准的發射，而使意外戰爭之危險大為減低，甲乙兩國定能發現這種防禦頗為有用。

二、防禦系統應使甲國具有排除乙國表示事態嚴重的小規模示威性攻擊的能力。此種防禦可能促使賭注提高，示威因此可能遭到失敗，否則必須進行大規模攻擊。因此，這種系統在極其嚴重危險發生時，具有延緩觸發戰爭的作用，使雙方趨於冷靜，以協商方式解決危機。甲乙兩國定能發現這種防禦頗為有用。

三、防禦系統應有消滅第三者丙國對甲國或乙國的核子威脅，甲乙兩國須能發現這種防禦頗為有用。

四、防禦系統應不具有阻止甲國或乙國反擊的能力，以免影響相互嚇阻的態勢。甲國或乙國均不會認為遭受此一系統上的威脅，因此不會加速軍備競賽的進行。

像衛兵這種稀薄地區防禦系統，可以滿足這些要求，因而幫助解決部份有關國家安全的重大問題。

在此還要說明「濃密的對城市防禦」不如「稀薄的地區防禦」的理由。稀薄的地區防

禦與濃密的對城市防禦為反彈道飛彈兩個極端。第三表為對於每一系統按照兩種標準所作的評定，可以當作此類系統的基準。

第三表 稀薄的地區防禦與濃密的對城市防禦的功能

對抗攻擊性質及方式	稀薄的地區防禦		濃密的對城市防禦	
	對抗(蘇俄)偷襲性的攻擊	對於蘇俄戰事計劃的影響 嚇阻蘇俄	效果小 無效果	增加蘇俄計劃作為的困難 有少許效果
對抗(如中共)真面目的攻擊	對於中共戰爭計劃作為的影響 美國對中共的嚇阻作用	效果很大 使中共的威脅失效	效果極大 效果好但不必要	
其他方式	對中共進行戰爭的影響	防禦極佳	效果好但不必要	
響	對大規模無理性攻擊的影響	防禦不良	防禦良好	

	對小規模無理性攻擊的影響	防禦良好	防禦好但超過需要
	對意外攻擊的影響	防禦良好	防禦好但超過需要
	刺激美蘇間軍備競賽	小或無	大
	在嚴重危機具有延緩戰禍作用	有	有
美國估計錯誤的成份	小	大	大

對於表內所列事項，可以發現到對於大規模偷襲式的攻擊，稀薄系統可說毫無作用，濃密系統用途亦不大。對於真面目的攻擊，稀薄系統相當有效，濃密系統則超過實際需要。兩種系統在發生嚴重危機及意外情形下，均僅有邊際效用，兩種系統對異常嚴重危機具有延緩戰禍的作用，因為這兩種系統可使討價還價的象徵性小規模攻擊的效果不可靠或完全失效。最後稀薄系統在刺激美蘇軍備競賽與導致美國估計錯誤方面，比濃密系統可能性為低。濃密系統可能使將來美國領導階層誤以為防禦系統。比預計者為優，因而鼓勵採取冒險的行動。

最後，對部署稀薄地區防禦所產生的其他後果，也再加以說明，本書其他各章對此點

都有廣泛的研討，此處僅對其中一方面來加以說明。反對部署這種系統的典型論調，就是說，稀薄防禦系統的部署，將使美蘇誠心誠意討論軍備限制的機會蕩然無存。可是，目前並沒有任何跡象，顯示這種部署會危害到談判的證據。而且由於蘇俄軍事思想以及武器系統傾向於防禦，這是一項衆所週知的事實，蘇俄似乎不致認爲稀薄反彈道飛彈系統，會構成任何威脅。事實上，蘇俄基於上述理由，可能認爲稀薄反彈道飛彈系統，並無不良影響，進而了解美國部署衛兵系統的理由。

第三章 飛彈防禦與戰略理論

雷蒙·蓋斯提爾著

一、概說

保護平民的彈道飛彈防禦系統，是否需要，完全要根據公開或未公開的戰略理論來決定。簡而言之，彈道飛彈防禦的論戰，充其量不過是強硬路線與溫和路線兩種不同立場繼續對峙的另外一章而已。擔心共黨居心叵測，或相信終有一日美國必須運用核子武器，防衛歐洲或美國的人士是支持發展飛彈防禦系統的主力。相信共黨的侵略與武器發展，乃出自對於美國（或德國）意圖恐懼之心，或者相信核子戰爭不可能發生的人士，却又為反對彈道飛彈防禦的主力，雖然批評彈道飛彈防禦方面時常增加經濟或效能不高等理由。但，對於核子戰略或蘇俄意圖所持的立場，才是反對派所持理由之重點（此處並非認為沒有人真正關切技術與經濟問題；此等問題需要慎重考慮，將在以後各章加以討論）。

在說明雙方核子戰略理論代表性立場之後，僅在此提出反核子戰略理論。彈道飛彈防禦在反核子戰略中所佔地位，與今日大部份贊成或反對人士的想法有所不同，本書部份作者認為彈道飛彈防禦，不應按照一般情形討論，而應就其對於反核子戰略的貢獻加以討論。採取這種立場的人士，希望利用目前彈道飛彈防禦的辯論攻擊，一般認為必須在確實摧毀與信賴核子優勢及「第一擊」能力任擇一途的看法。確實摧毀是近來戰略理論方面流行

的一種走上世界末日的辦法。

美國與蘇俄在核子武器、投擲系統、系統連結以及研究發展更有效的武器系統上，每年耗費數以億計。英國、法國、中共亦動用數以億計的經費建立或維持一支有效的核子武力。如果核子戰爭發生，這些武器勢必廣泛使用，其破壞之慘烈自蒙古人征服歐陸以來罕有其匹。另外還有一項可能，其結局也許更壞，表面上看來，目前情勢之混亂，乃由於注意力分散所造成，任何解決辦法似乎都值得一試。雖然，這種局勢與越戰類似，但是決策影響所及，遠在越戰之上。

(一) 變遷中的戰略途徑：

大部份分析人員認為今日核子武器在不用時才能顯得有用。以前看法並不如此。第二次世界大戰期間，同盟國發展核子武器，由於恐怕德國搶先一步發展後又用來攻擊人口集中的地方，由於進入大戰末期，對於城市（漢堡、東京、德勒斯登）大舉轟炸，已經變成一項公認合理的政策。最早的原子彈並不用作嚇阻的工具，當然，這批原子彈是試驗性質的，一項新武器所構成的威脅可能並不十分有效。韓戰爆發，核子武器並未在韓國境內使用，係由於當時存量不多，而且美國軍方計劃用於歐洲可能發生的戰爭。同一時期，羅素又暗示一場對付蘇俄的預防性戰爭可能發生，以免蘇俄擁有相當存量之後，引起世界毀滅的大禍。一九五〇年以後，態度開始轉變，威力更大的核子融合武器，促成了這種轉變。五十年代中葉，邱吉爾談到核子武器有止戰的功能；杜勒斯運用戰爭邊緣政治，又沒有逾

超的意圖。戰略核子武器除構成威脅而外，大有不可運用的態勢。因此，當時一般人均假定任何主要戰爭，必定涉及核子武器的使用，許多人認爲本世紀的戰爭，是玉石俱焚的戰爭，主要戰爭不用核子武器是不可能的。

就在那一段時間，對於核子武器的使用，又形成了一種新的，而且比較複雜的看法。一般人認爲美國技術精良，而對方（原來只有蘇俄，現在加上中共）人力充沛，兵力雄厚，對付這項威脅必須製造小型核子武器，以適應戰場需要。這些戰術性核子武器，可以造成局勢的平衡，並且可以避免美、蘇之間升高到以戰略性核子武器交鋒的程度。可是作爲這種戰術性核子武器戰場的德國或其他國家的人，是不願意有這種情況發生的。

既然一般人同意大規模戰爭，不一定非要使用戰略性核子武器不可，部份分析人員就更進一步提出在規模相當大的傳統戰爭中，可能完全不用核子武器，即使在歐洲亦復如此，在戰爭疑雲中，使用戰術性與戰略性核子武器的分際很難確定。如果對方不用核子武器，北大西洋公約組織國家，最好也能夠不用。這種論證認爲如果能在各種威脅之下，確保安全，則美國非核子方面與蘇俄相比形成的衰退現象，必須停止，能夠集中全力發展非核子的傳統武力，以保障美國權益豈不更好？

一九五〇年代後葉，有人倡議可能進行兩種洲際核子戰爭。一種是使用少許武器作示威之用，而不擴大到全面攻擊。另一種是在戰爭初期，僅以對方兵力爲目標，希望在擴大到襲擊對方城市以前結束戰爭。核子攻擊分爲摧毀財富（Countervalue）與摧毀戰力（

(Counterforce) 兩種，前者包含對城市目標的攻擊。

甘迺迪掌權期間，曾經拔擢關心這些論點的防禦專才擔任重要職務，以推展部隊實力保全，警報系統及指揮控制的改進，強調武力多方面的適應性，尤其加強反游擊以及更大的傳統作戰能力。如此，美國可具有與各階層共黨武力相抗衡的能力，而不必完全依賴於大規模的威脅。由於成本效益的精密分析，使每一塊錢更能增進防禦起見，預算也同時相應的提高了。美國計劃具備良好的空防，民防，在敵人發射前就可加以消滅的反制能力，以及能夠保全實力的持續反擊武力。國防部高據要津的專家們指出，反制力是核子戰爭唯一合乎道義的方式。

由於甘迺迪——詹森當權日久，看法發生變化，到了一九六八年後期，僅剩下保全實力與成本效益兩點而已。首先應放棄的是民防。大多數人士，尤其是左傾知識份子，認為一九六一至六二年間倡議的民防是和戰的關鍵，而部份好戰的右派，則認為這是一種懦弱而太偏重防禦的辦法，這一點誰是誰非頗難分辨。當初倡議保護家庭的臨時民防措施，亦引起許多不相干的爭論。美國暗中慢慢取消了以民防為重心的部署姿態，但是，實行反彈道飛彈防禦部署的決心遲遲不下。所根據的理由甚多，由於其他計劃的競爭，以及日新月異的飛彈技術效能不能確定，而引起強烈的反對。至此，美國僅剩下所費不貲而建立的空防與反潛艇系統。遠程轟炸機被目為過時，而反潛系統落後，又不能核子戰爭中發揮高度效能。

戰略部隊乃被認為應該發揮兩種作用：損害限制與基本嚇阻（後來改爲確實摧毀），負責損害限制的部隊，包括攻守兩部份。在此飛彈世紀，損害限制部隊被視作攻擊部隊，擔負摧毀戰力的任務，雖然美國官員從未提及搶先攻擊，事實上損害限制的摧毀戰力，必須明確保證在歐洲運用其他方法無法抵擋蘇俄的全面攻擊時，得搶先運用核子武器加以防禦。歐洲傳統戰力的成長，並沒有達到美國所期望的速度。如要維繫北約組織，對蘇俄於歐洲的發動核子戰爭，也要加以遏阻。確實摧毀的武力與基本嚇阻摧毀財富能力相當，理論上也和一般戰略部隊並無差別。例如，蘇俄搶先攻擊，企圖消滅我方武力，我方應該具有相當的還擊能力，以消滅蘇俄與中共的社會。

一九六〇年代後期，蘇俄在攻擊與防禦兩方面均擴建其核子武力，而美國預算則用於城市及越南等更爲緊急的項目。中共開始建立戰略武力，其速度與方向不爲外界所知。美國對於潛在的中共威脅，採取早期美蘇之間兵力平衡的政策，攻守部隊齊備，同時並設法保持優勢；另一方面，官方對於蘇俄一九六〇年代後期擴軍的反應，則側重在戰爭不可能發生，並且維持確實摧毀武力與優勢。我方能穿越蘇俄設置的任何防禦屏障，以證明其防禦不可恃，因而減低雙方的戰略預算。現任政府可能改變這種方案，但是仍然處於促使前任政府，採取前述方案的各種壓力之下。一九六七——六八年所循途徑，比甘迺迪執政初期更接近艾森豪時代。尼克森當政可能更進一步回復到着重核子勝於傳統戰力的政策。

（二）目前的爭端

美國領導階層，目前正鄭重考慮對於蘇俄增強攻擊（也許包括防禦）應採取之整套反應措施。由於有了這種想法，大多數人乃重新考慮彈道飛彈防禦。如果美國只需要確實摧毀，則彈道飛彈主要成爲武力機動化與強化的輔助措施，或者增多戰略投擲系統，例如，將目前飛彈改爲能攜帶多數彈頭的裝置（多彈頭飛彈之類）。如果保持確實摧毀能力，均勢與優勢有沒有分別？過去美國在數量上的優勢，是否在過去（如古巴）危機討價還價中，使美國能佔上風？如一九六二年具有戰略優勢，是否有助於解決危機，避免戰爭的升高？是否應該不設置彈道飛彈防禦，以避免激起另一回合的軍備競賽，而面向嚴重的軍備限制或裁軍協議？最後在通盤國家防禦部署姿態中，核子嚇阻與核子防禦地位又將如何？

大部份人士都同意核子武力的主要目的在防止核子戰爭，如果使用少數核子武器，其目的也是爲了防止使用更多的核子武器。許多人士又有所主張，以爲應當減少或限制核子武器的數量，在不增加核子戰爭的可能條件下，以降低核子戰爭的劇烈程度。目前尙無法看清何種政策可以確實導向這些目標。由於戰略武力發展而產生的其他或次要目標爲何？此項目標與前兩項互相權衡時份量如何，均不能完全明確。

美國領導階層究竟在什麼時候考慮發動核子戰爭？在何種狀況下應該置備我們的武力並計劃去運用？有人辯稱，如果美國願以非核子方式進行戰爭，則其他國家在影響美國利益不大的情況下，願冒與美國交戰的危險，從事規模相當大的戰爭，如果任其發展，就有導致核子戰爭的最大危險。因此，杜勒斯式的大量嚇阻比逐次嚇阻的政策，更能收遏阻核

子戰爭的功效。後者乍看似乎比較合乎人道，而且比較審慎。

然而美國領導階層又如何令人相信，將在範圍廣泛情況下，發動核子戰爭？如果美國表示寧可發動核子戰爭，而不願損失金門、馬祖這種小據點的態度，就必須要具有可恃的優勢，在可恃優勢之前，敵方搶先攻擊所得極少。如果我方先發制人，敵方就喪失其嚇阻能力。在這兩種情況下，全面戰爭對於美國的損害却不會超過預計可以承受程度，我方因而深具信心。對蘇俄來說，如果從蘇俄手中贏回這種優勢，即使技術上可能，必定所費不貲。我方核子威脅可能跡近自殺。這種威脅的可靠性似乎不高。這種姿態對於普通危機，或者共黨試探性的冒險，也許顯得強硬，並且具有嚇阻作用，如果在危機中我方受到緊逼，敵人衡肝情勢，認為我方可能讓步，如果對方所見不差，而我方讓步次數過多，嚇阻力量將大為減弱，而且極端反覆無常，達到危險的程度，在威脅下讓步易使對方野心及自信增強，同時在我們領導方面，亦會產生痛苦與無理的不服從。

有人建議可以有限度運用戰略部隊示威，表示態度的堅決，但是使用少量，甚至一枚戰略性武器，實已構成了一項嚴重的危機，對方可能當作全面戰爭的開始，也可能當作示弱的徵兆。即使事先用書面說明，敵方對於這種核子武器使用方式的想法實在難以逆料。敵方可以隨意發動更大規模的示威，以及其他行動。

戰術性核子武器亦具有戰略性報復威脅的部份缺點。只要跨過核子「門檻」，就難以控制不作更進一步的升高。當然，進一步升高並不是必然的。在部份情況推演之下，使用

少量戰術性武器，不致於促使進一步的發展，但是，升高至核子大戰的可能性，在使用核子武器之後必大為提高。

防禦乃至嚇阻情況的傳統解決途徑，需要人力、物力很多，確實也能使人在發動戰爭之前再三考慮。這種途徑的可靠性，較其他方法為高。即使在蘇俄擁有核子武器之狀況下，美國仍然可以參與某些大規模的傳統作戰，這一點美國曾一再表明堅決態度；至於是否運用核子武器以達成有限度的目的，並未予以表明。（我方曾謹慎暗示在歐洲即使進行傳統作戰，也純屬防禦性質）。如果明白表示不跨過核子「門檻」，而且我方傳統武力的質量，達到切合實際需要的程度，無論挑釁程度的大小，傳統途徑容易使人相信，而且比較安全。

核子時代，傳統戰爭可能陷於僵局或作戰膠着。我們不能以二次大戰的方式，在北京或莫斯科降落，實施突擊，甚至於佔領河內，來結束傳統戰爭。在核子世界中，傳統途徑的捉摸不定的性質，的確令人困惱，但是這種戰爭一旦制度化以後，如果我方具有足夠的傳統武力，對於應付侵略者，或其他危險，而不會引起核子戰爭，當會逐漸建立信心。

二、可供選擇之三種戰略

(一) 有限嚇阻

一旦戰爭發生，除了嚇阻對方之外，美國損害應減低到何種程度？鼓吹集中全力發展

「確實摧毀」，與最後直接攻擊城市的人士，相信核子戰爭的方式簡化之後，戰爭的機會已經減少，美蘇合作的機會已經增大。這批人士認為這才是世界和平的最大保障。他們並不擔心蘇俄具有毀滅美國的力量，因為蘇俄具有保全的能力，蘇俄的領導階層，就不會對我方行動感到惶恐。對於我方決不攻擊蘇俄一點感到安心。蘇俄對我方意圖感到安心以後，即不再強調其本身戰略能力的發展。這樣才能形成日後限制軍備協商的基礎，即使重要協定無法簽訂，超級強國之間亦將產生一種軍備限制的默契。

不強調減低蘇俄攻擊所構成的傷亡，或繼續在這方面不予強調的人士，相信確實毀滅以外的途徑，是軍備競賽的延續。這批人士所依據的理由如下：雙方都不知道對方能力的詳細情形。如果蘇俄發展一項對於飛彈有效的防禦，我方將會感到有維持毀滅能力的必要。依據保守的估計，我方可能發展比今日更大，更為複雜的攻擊投擲系統。如果我方建造彈道飛彈，或其他防禦方式，蘇俄可能決定維持嚇阻力量，提高其軍備量質。在雙方武力迅速的擴張中，單方面領先的情勢不斷發生，同時也會引起對於對方意圖的疑慮。結果雙方攻擊武力在實際戰爭中的毀滅力量，至少不比今日為低，因為雙方估計攻擊力量時，對方防禦的估計常過於偏高。

以上所述是一個無核戰世界的遠景，以及到達這種境地的途徑。強調確實摧毀的立場，通常稱為基本嚇阻或有限嚇阻（嚇阻武力的大小，官方觀念以為很大，按照理論在某些情形之下，反比目前武力為小）。

(二) 平衡嚇阻

許多人相信應該發展比有限嚇阻更爲複雜，更爲平衡的核子戰力，攻防兼備，可以遂行摧毀戰力與摧毀財富任務。在攻的方面，此一武力力求保全，而且具有詳細劃分目標的能力，此一武力，較蘇俄武力「大」，或「相等」。完全要以此等詞彙的意義，及戰略的要求而定，這種辦法可以稱之爲強調損害控制的平衡嚇阻。由於核子武器的破壞威力強大，以及任何國家之不願搶先攻擊，平衡嚇阻姿態可能側重防禦，藉防禦系統而非攻擊系統形成優勢或均勢。將來彈道飛彈防禦技術更可增高這種情勢的必然性。

從一九五〇年代初期，蘇俄武器購置情形看來，蘇俄反應並未直接針對我方政策，亦未反映含有確實摧毀的趨向。一九五〇年代美國設置一項對付飛機的龐大防禦系統，但是蘇俄並未繼續擴大其轟炸機羣。事實上，一九六〇年代初期，蘇俄發展了很少的攻擊武力，一九六〇年代中葉，正當我方（雖然麥拉瑪拉決定增加戰略部隊預算及古巴危機）對於預算大加削減之時，蘇俄反而迅速擴建攻守武力。沒有美蘇彈道飛彈防禦，使用（中共一九七〇年代可能具備的）小股武力的威脅，即具有相當嚇阻作用，因而引起蘇俄已經設置或可能設置的防禦，是否能對我方的嚇阻能力構成真正的威脅的問題。如果不能構成威脅，一旦我方設置彈道飛彈防禦，蘇俄是否感到威脅？或者在設防以後，雙方是否設法減低潛在破壞力？

除了按照確實毀滅一個社會能力而外，嚇阻也可以按許多種能力加以衡量。歷史上一

國的領袖人物，認為對方力量或戰志較強，也許兩者都強時，才不敢冒然發動戰爭。並不一定考慮到是否危及婦孺。他們認為勝利有望，那麼犧牲平民「價值」是值得的，戰爭如果不能獲勝，就不值得一試。邱吉爾曾寫出下面的話：

「維持這些機場，以及機羣的功能，比保護倫敦，防止恐怖轟炸更為重要。在兩軍作殊死鬥爭之際，這是一個決定性的關頭。我們從未就倫敦，或其他城市的防禦來考慮這場鬥爭，重要的是誰能贏得這場空戰！」

「因此，戰鬥機指揮部發覺德國攻擊於九月七日轉向倫敦後，認為敵方已經改變策略，而稍感心安」。

這並不表示領導人物在核子時代不為對方龐大毀滅能力所嚇阻，而不發動戰爭。其實嚇阻另有根據。對於防止戰爭而言，打消蘇俄與中共領導階層，對核子敲詐或核子戰爭贏得政治或軍事勝利的希望，與證明戰爭招致普遍毀滅的結局是同樣的重要。由二次世界大戰的紀錄看來，希特勒與日本領導人物曾在戰爭結束前，願意犧牲其一半人口，來換取勝利的機會。廣島投擲原子彈後，許多日本人談到日本在洛杉磯使用同樣武器的謠言而感到振奮。就軍事觀點而言，戰爭結束乃由於失敗的一方，已喪失作戰能力。強調防止對方希望贏得核子戰爭的嚇阻方法，另外一項優點是具有高度可靠性的。我方領導階層，對於美國生存問題有所準備，不單只關心我方摧毀對方社會絕對能力而以相對的結局為重，一旦危機來臨，多半能以堅決的態度與對方週旋，這一點敵友都會認為合情合理。

如果接受平衡嚇阻的辦法，就必須先認爲蘇俄防禦能力，與美國防禦能力不相上下，並且我方應確定具有否定蘇俄防禦的能力。今日一場全面核子戰爭，雙方死難人數各達一億之衆，這樣似乎構成良好的嚇阻均勢，但是事實上能否如此？我方是否發動核子戰爭來保衛臺灣？柏林？或西德？即使在蘇俄發動核子戰爭，佔領西歐或者協助阿剌伯人擊敗以色列，我方是否會發動核子戰爭？如果我方攻守武力與蘇俄相當，或比較優越，而雙方的死難數字沒有一億，而僅有二至四千萬，是否能對蘇俄發生嚇阻作用？許多人推斷嚇阻力量應該比較強大。在危機發生時，一舉可以殲滅一億人口，表面上似乎會令蘇俄更具戒心，這種能力顯然也使我方深具戒心，此點可能暗示蘇俄可循強硬路線，施加壓力，大肆威脅與進行談判而有可圖之利。美國政策傾向於採取保持相對優勢，或者至少求得生存的政策，可能減少侵略者製造危機，與進行核子敲詐的機會。（註：嚇阻通常被認爲屬於防禦性的，但，尙有「攻擊性」的嚇阻，由憤怒而產生之報復性的嚇阻，近來常被認爲核子報復。）

反對更爲複雜與平衡嚇阻辦法的人士認爲這種辦法有鼓勵軍備競賽繼續發展的可能。上節曾對這種看法加以扼要說明，可是反對這種看法的理由至少也同樣的充足。政治衝突能導致戰爭與軍備競賽。雖然某種武力結構方式（例如易於發動意外戰爭的武力，或第一次世界大戰德國缺乏彈性的計劃），可能導致戰禍，但是軍備競賽觸發戰爭的情形，很難舉例加以說明。由於武器的成本高，核子時代社會毀滅可能性增高，所以不願進行軍備競

賽。過去未引起戰爭的軍備競賽，是由於雙方認爲並無太大意義而釜底抽薪，以至於完全中止。雙方衝突原因消失，或者無利可圖，也會促使軍備競賽趨於緩和。尤其是設法趕上或設法超過對方的挑戰者，認爲無法壓倒國力比較雄厚且技術進步的對方，更會出此一途。十九世紀法國數度與英國進行海軍軍備競賽，每一次均自動中輟，主要是因爲法國的刺激，反而使英國更爲壯大。如不購置武器保持力量超過較弱的對方，可能鼓勵對方採取本來不會進行的措施。一九六〇年中葉，我方戰略武器預算的削減，可能鼓勵蘇俄在這方面力求壯大。將來如果我方坐任蘇俄設防而不與之競爭，非但不能促使蘇俄在戰略武器方面的縮減反而鼓勵其擴張。

目前有兩項問題阻撓達成裁軍的協議：

不參加裁軍的國家如何處置，以及如何進行視察贏得參加協定國家的信心。如果武器減少爲目前計劃數量十分之一、二，這些問題就更形重要，唯有大量裁減才能大幅度降低毀滅的程度。武器數量如經減少，而又無複雜防禦系統保護超級強國，則財力較不富裕的核子力量國家，就可以迅速發展到達能與美、蘇分庭抗禮的程度。而超級強國的武力主要爲毀滅城市的攻擊性武器，因此，不可能同意重大裁減。就第二項問題而言，如果視察協定不能盡如人意，（事實上也難以實現）武器數量既然不多，每一項隱匿的武器如果沒有適當的防禦，就佔有舉足輕重的份量。如果雙方均有防禦，隱匿少量武器的重要性，就大爲減低。彈道飛彈防禦在理論上有助於裁軍的實現。過去蘇俄有興趣限制攻擊性武器，而

非防禦系統，充分說明在保持乃至加強彈道飛彈防禦情形下，減少洲際彈道飛彈是一項可行的方案。

反對平衡嚇阻的幾種理由，已在贊成前面確實摧毀政策的論證中加以說明。在此處另加一項反對理由，就是平衡嚇阻能使美國可以選擇搶先攻擊，因而引起對方在危機深重時，可能搶先攻擊的動機。這種立場的正反兩面，已經詳加討論。在以後十年中雙方搶先攻擊，而有相當收穫的希望並不濃。估計結果死難二至四千萬人與一億人有相當大的出入。我方領導階層，對於是否能將死難人數降到二至四千萬，毫無把握可言。即使能有把握，這種程度的預期結果，仍然令人懼怕，所以雙方領導階層考慮建立搶先攻擊武力的成份並不大。這種情勢促使美國領袖運用核子解決嚴重危機的可能性稍為提高，但是就阻止戰爭觀點而言，對方無法估入贏得戰爭的把握，同時相信我方不因壓力而屈服，可以將上述的可能性的提高抵消而綽有裕餘。應該記住的是：美國是一個保持現狀的強國，一個保持現狀的強國，如果最不為他國所畏懼，同時其力量與意志，又受到他國尊重時，和平最有保障。

(三)有限嚇阻與平衡嚇阻

截至目前為止，應該對於兩種核子戰略的途徑有了相當的認識。有限嚇阻奠基於攻擊嚇阻力量的保持。目前兵力標準過高，一旦戰爭爆發，雙方有同歸於盡的危險。（註：此乃現在正反立場的對比。當然，大部份僅需要攻擊系統的人士，主張大量降低兵力標準而

不致毀滅。雖然，此種看法可能爲現勢所採取，但仍有上面已討論過的軍備限制問題。）平衡嚇阻政策強調按照目前情況部署防禦，而目前攻擊武器實力實在強大。這種政策提出美國生存的理論，而且戰爭爆發時，死傷人數可望減少。第二種辦法較不受歡迎，因爲此一辦法正反兩面均有充分論證，足以影響有關戰爭可能性的政策。此等論證所涉及的問題，目前在這一方面還沒有太多可以直接應用的經驗就正反兩種立場論證加以考量，僅顯示平衡嚇阻，對核子和平與裁軍的影響，與其他途徑相當。平衡嚇阻的優點，在於能減低核子戰爭的效果。

分析人員常常會誤入歧途，而過份相信所持的理由。沒有人能夠保證在戰爭中不運用核子武器，也不能確定某種政策一定能導致那樣結果。羅素從預防性戰爭，倡導到單方面裁軍，就起於持有這種看法而跡近瘋狂的態度。因此關切軍備限制的人士，需要不含防禦的單純嚇阻力量，但是更進一步表示，並不信任他們所支持的戰略系統，他們真正的目標在裁減軍備。

（四）反核子政策

平衡嚇阻姿態並不能令人感到安心。可能是一項錯誤的想法。但是可以利用各種方法加以澄清。本人建議美國採用第三方法——反核子政策。這種戰略理論認爲核子戰爭是一種危險的現象，我們儘可能加以避免。美國領導階層，應該表明態度，決不主動運用核子武器。美國之武器僅用來嚇阻核子武器的運用。此外，美國領導階層譴責利用對方平民或

民間工廠作爲人質，迫使對方領袖就範（目前美國領導階層，洋洋得意宣佈，美國具有還擊能力，可以一舉而使他國的社會蕩然無存。這句話中頗有語病，至少這種公開發表的意見，並無任何阻止對美國發動搶先攻擊的効力）。最後美國領導階層可以補充說明，希望核子戰爭發生時，城市居民能夠撤離。在嚴重危機發生時，我方企圖將城市居民撤出，而且在未警告對方撤離前，不對城市施以攻擊。

當然，口頭說明與口頭計劃不能在真正核子戰爭中，保證能夠遵守文明的政策。但是，這是合乎古老的戰爭法則，以及美國官方對於越南美軍所加的限制。這些限制雖然不全有效，但是對於部隊行爲確有相當大的緩和作用（例如，二次大戰，故意攻擊平民是雙方在極不情愿的情況下逐漸演變出來的；在近代戰爭中，通常不會槍殺或虐待戰俘。）至少也能將我方意圖公諸於世，令世人安心。依賴美國繼續威脅使用核子武器保護的盟友，勢必感到不滿，目前這些盟友已經開始懷疑美國，在這一方面的意圖。反核子姿態宣布美國決心對付攻擊任何國家的任何核子武力，尤其對於無核子武器非共國家的核子攻擊，可以解除盟國的疑慮。雖然，前項保證兌現機會降低，另外一項保證則由反核子政策予以強化。

寧可具備有力與血腥的威脅，而不願設法去限制戰爭的形式，這並非自今日開始。一九〇〇年英國費雪將軍（Admiral Fisher）說明採用確實摧毀政策，防止戰爭的立場：

「我不贊成戰爭。我贊成和平。如果你在國內、國外反覆陳說，已經準備好立即以第

一線部隊全力作戰。先發制人，打擊敵人要害，當敵人倒下後還要重重的去踢他。如有俘虜，就下油鑊，並且虐待敵人的婦孺，這樣一來，他們就不敢來惹你了。」

事實上在人口集中之地進行戰爭的指揮官，通常尋求節制之道。軍方對於攻擊平民傳統合法的態度，與費雪的態度，以及鼓吹確實摧毀人士的假定，大有出入。一本美國政府新近出版的陸軍教範，對於戰爭的見解如下：「以蹂躪破壞作為目的，或者當作戰爭一項措施，是不為戰爭法規所容許的。」這表示以摧毀財富方式選定目標，一般被認為是無法接受的。

該教範內繼續說明：如果任何國家違反戰爭法規，有幾種補救的方法，而最後一種才是報復。如果必須加以報復，應該牢記下列各點：

一、報復僅可用來當作無可避免的最後手段，促使敵人停止不法行為。
二、報復在竭盡其他補救方法之後始能採用，即在該時也應考慮，我方繼續遵守戰爭法，是否能對敵人有所影響。

三、報復不必採用同樣手段。

四、報復以不超過敵人暴行為度。

雖然這些情況不盡相同，但是，顯然與核子戰爭有類似之處，這些宣言的態度及精神，與費雪將軍相反，充分代表在審慎考慮雙方均有傷亡情況之後所得的必然結論。

因為任何政策均無法保證防止核子戰爭已如前述，研擬某種節制，並且加以遵守，究

竟比沿用費雪途徑，更能符合世界長期的利益。如果遵循費雪途徑，戰爭一旦爆發，我們將淪入目前技術所能造成最爲悲慘的境地。當然，手冊所列途徑可作考慮。謹慎從事核子戰爭，爲將來政策工具的正當理由。希望我們能夠認清這種危險，並且設法避免。

反核子政策採取平衡嚇阻方法的防禦，也採取摧毀戰力，以及有限嚇阻方法鼓吹者對於核子毀滅深惡痛絕的態度。我認爲反核子政策的實施，可以控制美國核子戰略以及政治作爲的猛烈程度。獎懲是人類事務管理的基本法則；張弛又是國際關係交替的現象。敵友雙方均公開要求，美國不要強調武力的重要，而應以保有簡單兵力而感到滿足。這樣，裁軍與對方壓力的減輕，就會隨之而來。在歷史上沒有能力而有所斬獲的先例並不常見。危機來臨時，如果在核子武力方面美國不如蘇俄強大，如果蘇俄有彈道飛彈防禦，而美國沒有這種防禦，美國的盟友就會感到憂慮。蘇俄可能在柏林，或中東造成劍拔弩張的情勢，作爲對於我方有限嚇阻姿態的反應。我方核子姿態的軟化或簡化，事實上，就會給予克里姆林宮俄僑謀求和解更大的鼓勵。當然，部份俄僑可能真正相信緊張關係的終止，我們也需要與蘇俄有一種默契，因爲美蘇雙方必須防止世界戰爭。但是，我們必須了解，兩點之間最短的距離，並不一定是最快的地面道路。由於關懷裁軍，緩和局勢，與和解而鼓吹單純確實摧毀途徑的人士，實在過份信賴不加限制的妥協，與交互緩和緊張局勢的機構。最後可能失望，那時仇視更加強烈，而且可能傷亡的數字也比較其他途徑爲高。一般說來，平衡嚇阻途徑，有些優點，但也有危險。所以我們另外倡議根據平衡嚇阻方式訂立反核子

政策，這種政策乃利用第二種途徑的方法，來達成第一種途徑的目標。如果誠心誠意去執行，這確是通往無核戰世界的坦途。

有人可以根據幾種理由來駁斥這種政策。如果不能完全加以駁斥，就可以想見反核子途徑在某種情況反而更爲有效，使得鼓吹單純嚇阻及軍備限制人士遭遇許多錯綜問題。如果單純嚇阻途徑在武器數量衆多時，不能生效，降低武器數量，實現軍備限制就更形重要。既然這種政策經過多年努力仍然不能實現，鼓吹單純嚇阻人士就應加以揚棄而另謀達成同一目標，較爲間接的途徑。

現在讓我們討論有關反核子途徑一些附屬的問題吧。

利用反核子政策或裁軍或兩者並用，世界可能回復到無核子武器狀態。相信核子嚇阻對兩方安全屬於必然的人士不必擔憂，因爲強調防禦，或軍備限制，在可以想見的將來，能打破核子嚇阻的局勢，這一點在前節中曾經加以辨明。假使果真如此，那將極受鼓吹反核子政策人士所歡迎。對於美國或世界防禦，核子武器並無好處。目前之所以能夠避免武力與意志的衝突與誤解，而未引起第三次世界大戰，主要是由於美國能有多方面防禦能力與動員潛力，以及美蘇之間力量平衡。核子武器的存在，似乎並不是第二次大戰以來，所保持和平局勢的最大原因。

誠然，超級強國可以藉攻擊武器的限制，與防禦系統的強調，建立強大的防禦力量，但是，這樣可能產生一些特殊不安定的情形，與單純回復到核子戰爭以前的時代有所不同

。蘇俄可能建立比美國更好的摧毀戰力的能力與防禦系統，在這種兵力標準之下，優勢就比今日更具意義。但是問題不在有無危險，而在有無更佳的出路。如果我方集中全力保持攻擊能力，一旦失敗，恐怖與災難就接踵而至。

雖然本文在美國強調攻擊多年之後，討論強調防禦的問題，這並不意味着現有以及建議的防禦系統，在技術上毫無問題。由於將來攻擊威脅，以及我方應變能力的估計可用以決定經費使用是否確當。在某些情況下摧毀反武力，對付敵方武力最爲有效方法，但是，面對一強硬武力，以及我方堅決不首先發動攻擊，情形就大不相同了。對於較小的強國，摧毀武力作還擊之用，是一種極其有效的嚇阻方法。只要飛機威脅存在，空防就很重要，欲要求其週全實在比想像中來得困難。事實上，由於飛機可用的戰術範圍很廣，在可預見的將來空防仍然與彈道飛彈防禦一樣，難以求其週全。在一九七〇年代，用一項大規模的彈道飛彈防禦系統對付飛彈，與一九六〇年初期用防空系統對付蘇俄飛機的效能是相當的。

另外一種情形，就是將更多的防禦預算用於民防。（民防與飛彈防禦之比較，可參閱第十一章）

三、總 結

上面之分析，已將未來彈道飛彈防禦納入兩種或三種範疇加以討論。對於蘇俄而言，確實摧毀或有限嚇阻是美國的現行政策。這種政策在集中全力維持消滅對方社會的能力。

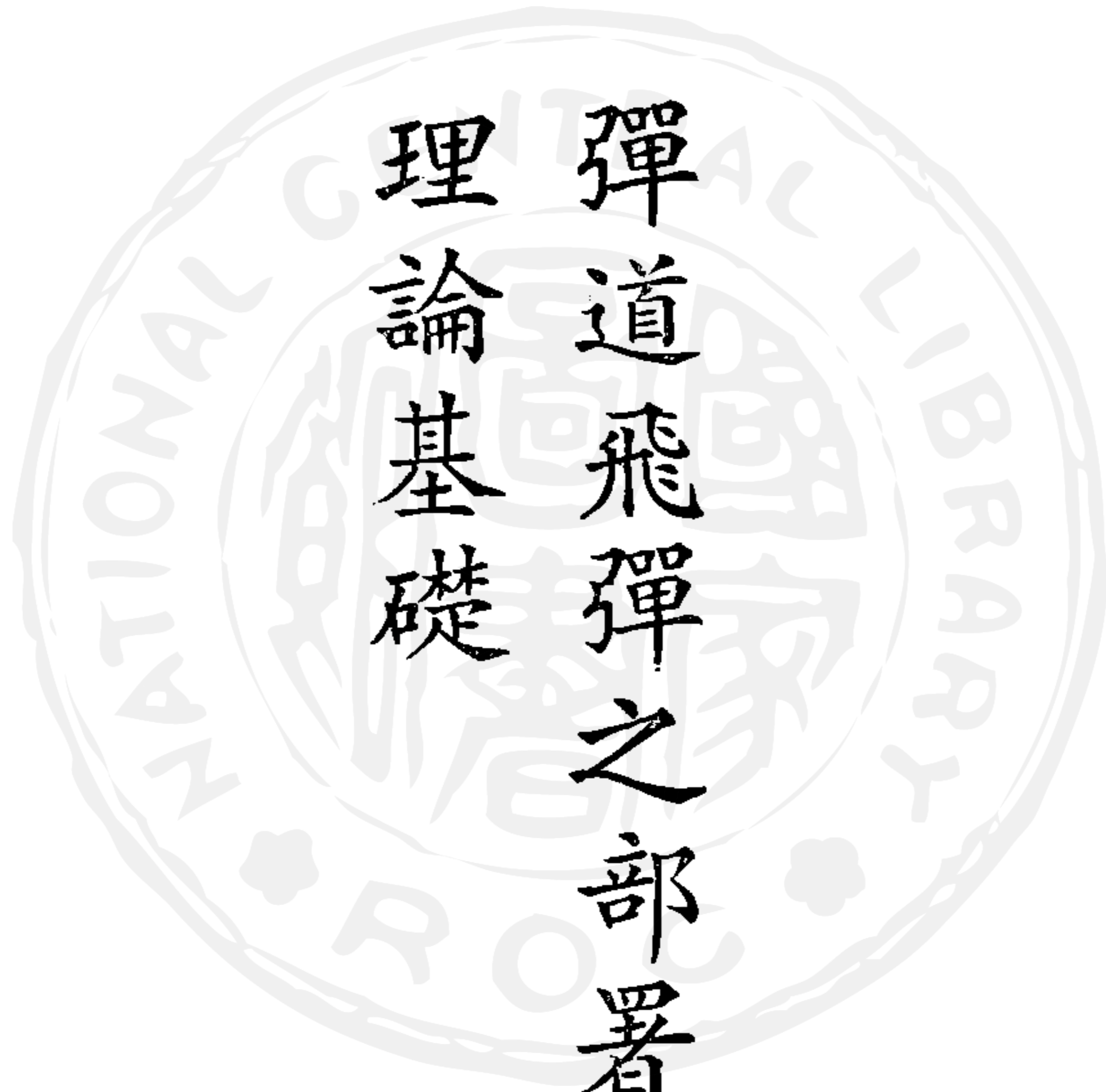
鼓吹這種政策的人，希望能夠使對方失去發展對平民防禦的信心，以免在武器設置方面產生作用與反作用循環升高的現象。他們相信這種辦法可以緩和軍備競賽，減低敵對的態度。這種戰略除保護飛彈基地而外，不含任何應付蘇俄對於城市發動攻擊的彈道飛彈防禦。平衡嚇阻則強調防禦及摧毀戰力，希望在超級強國間，或與其他強國發生戰爭時，死傷人數大為減低。鼓吹人士認為這種途徑，可使蘇俄相信能夠獲得優勢成份不高，而且在危機中恐嚇使用核子的意義不大。保護人民的彈道飛彈防禦，是這種戰略不可缺少的部份。雖然所使用政治途徑不一，兩種政策的鼓吹人士，均希望減少攻擊武器。後來另外倡議一種被認為較以上兩者更好的「反核子政策」，在反核子政策之下，彈道飛彈防禦是削弱核子恐怖在將來國際關係中所佔的地位的一種方法。在這種戰略下，美國領導階層宣佈，不首先運用核子武器，即使爲了防禦歐洲亦係如此，而且鄭重表明，決不直接攻擊平民。同時宣佈如果在世界任何地區使用核子武器，美國將採取行動加以對付。

當然核子戰爭的威脅不會完全消失，但是我們應該從現在開始，研擬正確政策，培養適當態度，發展充分力量，爲了這一代以及未來的世世代代，對於這種令人恐怖的潛能確實地加以控制。



第二篇

彈道飛彈之部署方式及其
理論基礎



第四章 稀薄防禦系統

赫門·克恩著

近來見諸報章雜誌以及其他傳播媒介，有關反彈道飛彈的辯論，均以反對此種系統人士立論正確，有在道義上應該加以擁護的趨勢。贊成反彈道飛彈人士，則被認為麻木不仁，目光如豆，有時簡直愚蠢已極，顯然在政治上別具用心，或者，有助長軍方與工業界勾結之嫌。前國防部長麥納瑪拉（建議採用哨兵系統），以及尼克森總統（建議採取修改後命名為安全警衛的系統），在濃密與毫無反彈道飛彈兩者之間，選取中庸之道，誠然與政治壓力有關。但是，所選取的途徑相信並不是信手拈來。本人自一九六四年起，即開始贊成部署稀薄反彈道飛彈防禦，這是有案可查的。當時本人與赫德遜學院部份同仁，首先提出稀薄反彈道飛彈防禦的主張，受到正反雙方猛烈抨擊。我們之所以提出這種主張，並不是在政治上採取折衷的立場，而是認為這種方案可行。後來技術上的發展，就本人而言，使得這種主流更具有說服的力量。本人懷疑政治的折衷是否真能反映折衷立場的理性，因為政治折衷多半是各種政治力量間偶然達成的平衡狀態而已。雖然經過激辯而態度勉強，但是前後兩任政府還是採用類似的部署，當然不會事出偶然。

佈署哨兵（詹森政府）或警衛（尼克森政府）這一類的稀薄反彈道飛彈系統，自有其一般人可以看到的優缺點。在討論特殊問題之前，先考慮對於任何防禦部署的一般反應，常見的有下列三種：

一、所建議的措施完全無效，一旦熱核子戰爭爆發，這種措施完全不發生作用。

二、所建議的措施過份有效，不是使政府格外具有信心，因而鼓勵採取冒險的行爲，就是刺激美蘇間的軍備競賽。

三、包括上述兩項，也就是完全無效以及過份有效。

大部份討論到此爲止，但是有時可以更有連貫性的接續如下：

四、這種部署雖然在戰爭爆發時不能有效擔任防禦，但是却有防禦的姿態，足以刺激軍備競賽與冒險行動。

鼓吹設置防禦措施的人士，通常認爲防禦效果，在完全無效與過於有效之間，所持立場說明如下：「這種部署雖效果有限，但就某些情況（按合理的標準）而言相當有效才會付出各種代價加以設立，但是，又不會有效到容許採取冒險政策，或刺激軍備競賽的程度」。

最後本人要在此表白個人對於哨兵，或衛兵系統所抱的立場。在許多可能情況下，這種建議的部署，增強對於攻擊的嚇阻，相當有效。尤其重要的是在許多情況或攻擊時，可以使傷亡人數大爲降低，如果將缺失之處稍加以彌補（大約十至廿億美元來彌補建議中系統的缺失）更能如此。在部份情況推演下，這種部署可能使冒險的容許程度稍爲提高，也可能對軍備競賽稍加刺激。但這兩個可能都無法抵銷所獲的利益，（這並不是因爲本人不重視冒險容許程度的增加也不是不關心軍備競賽的加速，主要第一種效果，僅在需要提高

冒險容許程度的情況下，才能發生，第二種效果，似乎太小，可以略而不計。）此外，以上各項討論雖然涉及重要論點，也就是常被論及之點，但是忽略許多同等重要（或者更爲重要）的論點。這些被忽略的論點，大多支持部署哨兵，或警衛式的稀薄反彈道飛彈系統。權衡得失，是一件複雜的事情，常常涉及微妙而重要的效果，同時須由分析的真正關係與看法，以及美、蘇實行政策的方式來決定。

由於洲際彈道飛彈，以及潛艇發射彈道飛彈的發展，才導致設置反彈道飛彈的觀念。不過，後者的影響成份較小。這些飛彈會造成衆所週知的突然自天而降的對美國城市的直接奇襲印象，這種攻擊經過充分協調，審慎考慮與週全計劃，以造成最大平民傷亡爲目的，我方必須在這種攻擊之下，對於美國平民，與其財產提供近乎百分之百的防護保障。這雖然有誇大之嫌，但是並不完全是誇大，這種對於威脅的看法，在研討、發展與辯論方面，也許會引起許多不當不實之處。實際上，目前全國要問的問題，並不是反彈道飛彈能否提供完全與可靠的防禦；而是反彈道飛彈，所能達成任務的程度與價值，以及利益與費用平衡的問題。（一個人並不因爲醫生不會治療癌症，有了肺炎就不去求醫。醫生能治癌症是最好不過的事，如果有了肺炎先找醫生治療肺炎，也是值得的。即使同時患癌症與肺病，前者病輕，後者病重時，也應如此。）

說服美國這種國家，設置稀薄彈道飛彈系統，有十大相關任務有待完成，以下就是這十項任務，在此僅提出重要理由並且（經本人判斷）按重要在前，次要在此後的順序，加以

縷述：

一、反彈道飛彈系統，可能在控制與穩定軍備競賽方面，負有重要任務。因此有一項重要，可行，穩妥，遠程的可能，即美、蘇同意設置週全而複雜的防禦，並且嚴格限制攻擊性的飛彈。這種概念與一般倡導軍備限制人士的想法相反。他們認為美、蘇設置不易遭受破壞的攻擊飛彈，但不設防，反而對軍備限制有利。當然，這種單純的恐怖平衡有許多優點。如果雙方均不設防，在對方攻擊之後，雖然只有少數飛彈得以保全，也能實施報復構成相當損害，而使對方不敢冒險發動戰爭。如果攻擊性飛彈不作搶先攻擊之用，就不能算是具有侵略性，而只是一種還擊的武器，用來嚇阻對方搶先攻擊，而不是主動的攻擊未採行動的敵方。很多人士認為，這種單純的恐怖平衡，可以限制軍備競賽，並且使人在三思之餘，不敢發動戰爭。這種方法可以免除考慮細節的麻煩，而且費用較少。

過去五、六年內，一部份軍事戰略家，形成了一種完全不同的觀點。超級強國，如果完全解除武裝，其他國家可以購置較為簡單的武器系統，使用較為簡單（然而危險）的技術，使其不易遭受攻擊（假如將飛彈藏入海洋深處，送入外太空的準備軌道，或者利用其他隱藏的方法）而躋身強國之列。這樣會誘使各國，設法獲得或改進核子能力，以便具有不易遭受攻擊的飛彈（十至廿枚），以搶先攻擊或報復的方式，威脅大國，而將嚇阻與核子威脅的可能互相溝通。如果超級強國地位的表徵，不是設置一些成本不高的攻擊飛彈，而是具有防護本國不受飛彈攻擊的能力，那麼在將來很長的一段時期，世界上只有兩個超

級強國，也就是美國與蘇俄。防禦系統不像攻擊武器，其裝備比較複雜，費用也比較高。基於許多理由，本人認為下面這種遠景是我們所希望的：美、蘇兩國，防禦森嚴，但是只有少數攻擊飛彈，這樣比兩國以千枚飛彈互相瞄準，隨時待發，任何意外誤解或者其他偶發性事件，可能招來大禍，要好一些。

當然這種強調防禦，限制軍備的辦法，似乎能將恐怖平衡徹底加以消除，至少從紙面上觀察會得到這種結論。但是，一百枚飛彈對一個具備大規模防禦系統的國家，可能造成重大的損害；至少在物理、工程、戰術、武器效果、及機械失靈等各方面，沒有把握的地方很多，所以沒有人敢對這種系統性能的測驗掉以輕心。因為防禦力量很大，如果雙方對於一兩種因素，例如飛彈數量加以欺瞞，也不會造成很大的差別。因此，嚇阻不是單純赤裸的恐怖平衡，但是，雙方擔心立即或後來遭受損失以及所冒風險，就可能具有足夠的嚇阻作用了。

強調防禦限制軍備的立場，並不一定是反對軍備限制。如果有兩種情形：一種是在防禦預算多而攻擊預算嚴加限制的許多國家間求得戰略平衡；另外一種是在攻擊預算多而防禦預算嚴加限制的許多國家間求得戰略平衡；若對這兩種情形，加以選擇，第一種情形似乎略勝一籌。其理由頗多，現在將這些理由歸納如下：

(一) 如果沒有防禦，購置攻擊武器經費不高，任何國家都可以變成核子強國，而且情勢也是這樣誘導走上這個方向。雖然，可能有許多令人警惕的地方，但是，很容易遭到忽視。

(二)如果嚇阻失敗，戰爭爆發，損害的程度不高。

(三)如果一方僅有少量攻擊武器，而對方有強大防禦，在這種情勢之下，就難以進行核子敲詐。

(四)因爲任何一方都不會相信估計，或者願意打破現狀，所以嚇阻力量，應付正常情況綽然有餘。如果情況並不正常，例如另外一方採用「愚昧的合理」戰術，（意即「不必要的冒險」——譯註）反抗力量也就更爲可恃。

二、如果，蘇俄繼續推行（或很容易重整）其反彈道飛彈計劃，美國在反彈道飛彈方面，就得更特別鄭重行事。設置反彈道飛彈的第二種理由，正好與第一種相反。第一點要我們準備邁入軍備限制，和平合作的世界。第二點要我們準備應付國際關係的惡化。

就戰略重要性而言，美國必須對於反彈道飛彈計劃持鄭重的態度，雖然，目前維持強大能力並不重要，日後演變可能加深其重要性。由於我方不願處於一切從頭做起的地位，所以，現在開始設置最低要求的系統頗爲重要。如果進行稀薄的部署，則必須設立一個能夠作業的軍事組織，製造廠商開始製造裝備，研究發展，計劃作爲以及對於戰略與政策的考慮，都要鄭重其事的加以推動。（因爲工程師，科學家，政府官員，分析人員，以及軍方可自經驗獲得資料與知識。這些人員不但能夠對於反彈道飛彈，有更進一步的了解，而且具有更大的活力作進一步的學習。）訓練操作人員，解決可靠性的問題，設立並且試驗各種技術與標準作業程序，注意各種邊際修改的影響，收集各種重要有用的資料。一般說

來，可以增長有關未來系統成本，性能，部署時間，以及對於各種情況與關係影響的估計等許多問題的知識。最後還能形成日後改良，翻新，換裝及正常成長的基礎，以及厚植迅速擴張與適應的能力。即使這種系統完全無用，也能產生上述的效果，何況這種系統，決不會完全無用，這一點在下節中加以討論。

迅速擴張與適應的能力非常重要，部署稀薄防禦開始作業，可使緊急部署濃密防禦的前置時間縮短三至五年，這一點很有價值。國際關係可能惡化而需要濃密防禦。雖然本人（主要因為軍備競賽的理由）現在反對濃密防禦，但也不願國際情勢突然需要時，要等五至十年才能設立濃密的防禦。事實上，有了稀薄部署，可以使盟國或敵方明白，只要能夠和解，我方無意利用優越的生產力，造成極不對稱的突出地位。如果，對方有意任由或甚至有意允許國際情勢惡化，我方早已有所準備，可以迅速佔據力量突出的地位，也就是一種有利的地位，可以減輕核戰的後果。

（註：參閱白瑞南所寫第五章內所述反彈道飛彈系統之價值的研討。特別注意的一點是與現時的想法背馳得太多，就如同在計劃中取出壹塊錢也就在防禦上抵銷了壹元的價值，對濃密防禦亦然。）

三、雖然目前看來，似乎不可能，但是，這種系統部署之後，可能對付部份蘇俄攻擊非常有效。在美國估計蘇俄或其他國家計劃時，通常假定對方是理智的，對於問題有良好的理論與了解，同時沒有一般官僚，低能與互相掣肘的現象。根據事實記載，這是不正確的。只要檢視美、蘇軍事組織戰後記錄，就可以發現很多時候，都沒有達到知識，資源與

技術能力所允許，而情況所要求的水準。（一位朋友曾經說述：「我方制度沒有彈性到無法令人置信的程度，而對方尤有過之。」）換而言之，蘇俄對於穿透建議的輕型反彈道飛彈防禦的攻擊武力，無疑的具有設計的能力。這並不表示蘇俄能夠迅速設計，並部署這種武力，或者修改現有系統。例如，大約一九五〇年代初期，幾乎每一個美國防禦分析人員，都相信我方與蘇俄所發展的晝間戰鬥機及管式砲兵，對於戰略防空任務毫無用處。但是，蘇俄在這方面花費數以億計的盧布，直到最近才停止。

各種基本與不可避免毫無把握的性質，包括防禦系統，圓滿達成任務的不可預測的，能比表現在外的無能更爲重要，即使雙方相信防禦系統可以穿透，因爲情況與戰術範圍很廣，攻守雙方都沒有確實把握。首先攻守雙方都有實際作業與戰術上已知毫無把握之處，但是還有未知，或估計未週的不測事件與後果更爲重要。

二次大戰後，幾乎每一種美國武器系統，在部署時，都有未知的重大缺點與能力，而在部署之後才發現，改正，或者設法改進。將來的武器系統亦復如此，尤其是像來襲彈道飛彈易受防禦飛彈彈頭效力的影響這一類問題。美、蘇雙方也許認爲，自己或者對方的防禦系統沒有效力，並不表示認爲防禦系統對於某些重要的攻擊方式完全沒有效力，反過來講也是如此。過去對於來襲飛彈的效力，與機械失靈，每隔幾年就有所發現，而使防禦系統比計劃人員所估計的效力更爲優良，曾經有過一次效力增加數倍之多的事實。（武器系統可以儘力改進，以達到加強效果的目的。）

本人願在此討論某些特殊情勢的重要性。其中最爲重要的情勢，在反彈道飛彈使用於技術與軍事有利的情況下產生。雖然，這些特殊情況與評定這種系統的一般情況，同樣有發生的可能，但是，通常都不加以考慮，這一點是值得大家注意的。幾乎每一美國政府官員，都願意極力設法爲不利情況辯護，但是不願意以同等精力去運用有利的情況。（例如一九五〇至五一年間，北韓與美國戰鬥機損失的比率，爲十對一，或十六對一，就是出乎意料之外的。任何人在計劃作爲中，採用這種可能資料，勢必爲人譏笑，以至無地可容。）這種困難起自這些可能情況，根本不可預測性的成份比較小，來自普遍不願加以研討，更談不到列爲可能重要利益的成份比較大。例如，近來美國理論研討，乃至於強調有節制核子戰爭的可能性。這種有節制的戰爭也就是不包括城市的戰爭，甚至於其中一方或雙方的飛彈，減少到極少的數量。在這種情況下，城市稍具輕型防禦，對於一方或雙方決策階層，討價還價能力與戰術，就有很大的影響，同時一旦最後戰爭升高到攻擊都市，美國或蘇俄所遭受損失程度，也大有出入。

四、有一項值得注意的事實，是稀薄反彈道飛彈系統。可能用來開拓新的發現——新的武器效果，新的機械失靈，新的戰術，以及新的技術。即或反彈道飛彈系統，照目前狀況無法發生效果，也許加上新的成份之後，就可以輕易的使其生效，尤其是在第三點所述的某些特殊情況下。如果沒有部署任何系統，就不能利用新的發現。而蘇俄已經部署的系統可以利用，這樣我方就處於不利地位，在不對稱的情況下，處境可能還極其危險。雖然

蘇俄像以前所說的對於反制措置，採取毫無彈性的態度，但是，對於其本身所發展的新技術，與新觀念，可能就不會這樣沒有彈性。如果蘇俄並未發現這種新技術，想要說服我方決策階層相信的確是一件困難的事情。事實上我們不能輕率的假定蘇俄智慧不如我方。如果對方已經部署一項系統，就會比我方更有興趣，而且具備更好的技術條件，去發現新技術。蘇俄與我方一樣了解反彈道飛彈系統，具有許多根本無把握之處，可能公開或私下宣佈發現一種新的技術，也許是實有其事，也許只是虛張聲勢而已。蘇俄可能在危機發生時，向我方透露，握有新的技術，並且計劃加以利用，我方就很難證明這種技術是否有效。我方可能設法在一兩年之間，反制這種新的效果，而使戰略平衡。恢復正常。但是在這兩年中，蘇俄就有了這種已知而重要的優勢，在討價還價中，具有決定性的資本，（嚇阻失敗後就成了作戰的優勢。）本人深信，最近幾年內，發現這種新的武器效果，新的機械失靈，新的戰術，或新的技術的可能性很高，而且幾乎可以說這是必然的情勢。這些新的發現，至少在未能反制或平衡的短時間之內，可能對於戰略平衡非常重要。

以上意見與目前國防專家間流行的想法相反，這些專家將新技術，當作「技術突破」，認為對於主動或被動防禦措施多於利。即或如此，也並不就認為防禦方面，不可發生重大技術突破。如果我方在防禦方面，能有正在實施的計劃，以及已經部署而可以作業的系統，來增加我方行政，或知識的水準與了解，這些技術突破，就更可能發生。我方有了正在作業的系統，在迅速利用這些技術突破方面，就佔據更爲有利的地位。我方無疑的可

以不必購置或部署而維持努力發展與試驗各種系統，如果一切必要的有關計劃，完全沒有開始工作，士氣低落，或鄭重的程度不夠，我方在利用這些改進或突破方面，就顯然處於不利的地位。

反彈道飛彈爭論中，有一項令人驚奇的事實，就是今日反對反彈道飛彈的許多民間國防專家，在一九五〇年代，曾極力說服政府，每年花費五十億以增強空防，我們當時認為這批人士，對於防禦太過熱心，過份誇大他們的意見，忽視其他許多重要的主張，結果計劃不週全，或者無效果，部署上弱點亦多。近來這批人士中有很多又走向另一極端，這批人士仍然具有說服力量，所以他們的主張很可能促成政府作不部署的決策，即使在合理情況下有效，或對國家安全有幫助的任何系統也不予部署。早期對防禦系統過份熱心，引起今日對於防禦的過度失望，乃至於拒斥的這一批人士，極力反對軍方與工業界的攜手合作，以及反對所有的防禦系統，這種情形是不足為奇的。這正顯示理性為情感所取代，有人摻雜其中的情況就會難免如此。

五、即使不鄭重考慮上述軍備限制因素，美國和蘇俄如果對於任何第三（核子）國家，包括中共在內，完全沒有防禦，未免過於輕率，不合情理。美國也許願意不設防，以致任何具有十枚飛彈的國家，就可以毀滅三、四座大城市，但是蘇俄決不會如此。蘇俄是否會讓中共，只要有十數枚飛彈，就可毀滅莫斯科，與列寧格勒？蘇俄毫無這種做法的跡象。過去我方攻防經費為三或四與一之比，而蘇俄攻防經費為一與三或四之比。根據以往記

錄，蘇俄比較重於防守，將來趨勢也是如此。除少數與歐美接觸的蘇俄主張軍備限制人士，受到西方思想的影響而外，沒有任何蘇俄策劃或分析人員，會認為防禦是具有侵略性，不友善，或引起軍備競賽。幾乎全體都認為這是一種必要而審慎的舉動。（由於他們對於美國部署反彈道飛彈批評，或者乾脆不予置評，就充分表明這種態度。）基於此點理由，蘇俄許多人士（不像西方人士）在非正式談話中，同意目前赫德遜學院限制軍備，與著重防禦的概念。

只有兩個核子超級強國對美、蘇兩國而言，是一項有利的事情。如兩國都沒有稀薄彈道飛彈防禦系統，任何具有一艘北極星潛艇的國家，就成為超級強國，一舉可以毀滅十個城市。（以前曾提及許多方法可在搶先攻擊，或以解除武裝為目標的攻擊下，保全實力。部份方法相當便宜而簡單，但是個人認為這種部署方式易於引起意外，對於軍備限制不利，所以並不贊成。）如果美、蘇都沒有反彈道飛彈，可能誘使其他國家設置核子飛彈，而成為核子超級強國。並不由於第三國具有任何摧毀戰力的能力，來對付美國或蘇俄，僅只因為以構成嚴重的損害，來威脅美國與蘇俄，可能造成第三國與美、蘇之間互相具有嚇阻作用的情勢。這樣當然引起相對易遭損害程度，與相對損害問題的爭論，但兩者在政治上，並不重要，而且亦不明確。到了這種地步，美、蘇可能開始設置反彈道飛彈系統，但是業已幾經延緩，並且情況也不穩定。另一方面，如果美、蘇能有反彈道飛彈，而且超出中共，或者法國、英國，（或日本、德國？）攻擊力量很多，使得這些國家志奪氣短，而不

去設法獲得，或改進核子設施，這樣也許美、蘇反而容易做到。

本人並未暗示，想成爲主要，或超級強國的願望，是獲得核子武器唯一或者主要的推動力。然而美國計劃時應該慎加考慮，主要由於這種情勢，可由我方控制，同時比由局部的野心與衝突而產生的核子武器計劃，對於美國與美國的計劃產生更爲直接的影響。部份國家希望具有核子武器之後，卽有資格參加「核子大競賽」，雖然這並不是構成設法獲得核子武器的重要動機，但是，這種誘惑是有存在的可能。重要的是，開始時就能證明這種願望，不能實現，以防患於未然。

六、在雙方均有數以百計，乃至千計而處於警戒狀態可立即發射飛彈對峙的世界中，我們無法完全抹殺意外攻擊的可能性。如果這種意外發生，稀薄彈道飛彈防禦系統，對於十枚，或少數攻擊性飛彈的攻擊，能夠發揮良好的效果。（意外也可能涉及幾十枚飛彈，也能由建議或改良後的系統發揮百分之百效能，予以應付。）如果能防止任何一項輕微意外事件可能的損害，或大幅度減低任何重大意外事件的效果，這樣所得的利益卽已超過整個飛彈系統的成本數倍以上。這種簡單而必要的平時警覺，就是以鉅額經費，設立這種系統的充分理由。

這種論證的一種必然結果，也要在此一提。許多讀者因爲不把在核子戰爭求得生存，當作一項重要目標，甚至有時不當作優先順序低的目標，所以並不重視這種必然結果。如果戰爭真正發生，我們有充足理由可以相信，雙方在戰爭初期，並不想攻擊許多，或任何

一座大城市。（城市可以當做討價還價，以及戰時嚇阻的條件，以免對方攻擊，或引起反攻我方自己的城市。）在戰略基地發射的大量飛彈中，部份可能偏向，即使人口集中地區遭受嚴重的打擊。城市具有稀薄反彈道飛彈防禦，就可能阻止，或者減輕這種無意間造成的損害，以至於大部份在攻擊飛彈基地，以及其他軍事設施，所造成無意的，或者並非完全意外的損害。這樣雖然可降低對於摧毀戰力攻擊的嚇阻，這種嚇阻的減低能否具有重大意義，以及減輕破壞程度頗為令人懷疑。

七、稀薄反彈道飛彈，對於心理及政治戰，或者對這類戰爭的防禦，可提供一種有用的「擋牆」作用。假定對立的一方，沒有設防，而另一方面有彈道飛彈防禦的「擋牆」，這種「擋牆」有許多優點。有的一方可能宣佈這種「擋牆」是有效的，另外一方面因為無法確切否定這種說法，就不敢對其過份使壓力，即使具有「擋牆」的一方，誤以為有效，並發現這種錯誤，但是由於相信防護的「擋牆」，在討價還價中仍然具有優勢，可能引發，或者延長某些危機。這種看法也許錯誤，由於決心（或威脅）不必完全對稱，因此，有防禦「擋牆」的一方，可以讓步。至於由第三者推測雙方的行為時，這種效果更形擴大。盟友、同情者、中立者，或不友善的強國，會認為擁有彈道飛彈防禦系統的國家，一定相信防禦具有相當價值，否則不會將財力投入這種計劃；所以這個國家一定相信自己比對方強。這種看法可能引起更大的，有理或無理的決心，第三者因此可能就會作出一些相當不利結論。用另外一種方式加以說明：有防禦的一方有理由採取堅定的立場。沒有的另一方就

準備讓步，或者接受贊成讓步的主張——至少盟國及中立國可能相信如此。

如果雙方都有反彈道飛彈，上面的論證雖然有效，但是，不如以前那樣肯定，現在論證則爲我方的反彈道飛彈比較強，或者我以爲我方的反彈道飛彈比較強，這兩種情形之下，不對稱已不如以前嚴重。論證令人信服的力量也較弱，當然，在某些邊際情況，這種論證仍然具有相當說服的力量。例如，與美國結盟國家的人民，希望美國在緊急危機之下，加以援手，或者發動戰爭，以免盟國淪亡，就將美國的反彈道飛彈系統，當作美國承諾的保證。沒有這種系統，美國干預就毫無憑藉，甚至最爲友善國家的人民，也難以信賴美國的保護與報復，甚至基於許多政治理由，也難以假裝爲美國的保護與報復的概念而辯護。即使在要求美國實現承諾的機會非常遙遠也會如此。

美國可靠性的問題，需要從歷史上加以探討，五十年代以迄六十年代中葉，在任何危機中，蘇俄多半讓步。一般人士當然會反對戰略優勢的實際效用與價值。很多人認爲雙方既然都握有「過份殺傷」能力，戰略優勢的觀念就失去了意義。退化成爲武器量與質方面無用優勢，並不能產生任何作用。這種看法尙未受到考驗（直至一九六八或一九六九年左右爲止也不會受到考驗）。截至該時爲止，美國戰略部隊，與蘇俄相比，防禦較佳，數量較多，能力較低。因此美國的磋商人員，向蘇俄人員可明白表示，或暗示：「你們都知道，一旦變化到攤牌的階段，蘇俄對於美國戰略部隊攻擊不能構成嚴重損害。你們只能攻擊美國城市，這是一種自殺性的做法，因爲立即遭到美國對於蘇俄城市報復性的攻擊。你們

當然對發起這種攻擊是被嚇阻住的。另一方面美國可以對蘇俄戰略部隊發起一種嚴重的攻擊，並且使其大部份武裝遭到瓦解。事實上，我方可以不殺死太多俄國平民，而能達到這個目的。當然蘇俄部份戰略部隊，可能殘存，但是效力則大受限制。雖然，可能構成大的損害，但是無法將美國完全消滅。如果，蘇俄這樣運用殘餘戰略部隊，我方報復還擊的後果就更不堪設想了」。雖然，大部份美、蘇人士均不清楚細節問題，但是，美、蘇雙方都微微察覺上述的威脅可能發生。當然，美國磋商代表，可能附加說明這種情形無關緊要，因為兩國尚未達到攤牌的程度；然而，果真攤牌，美國就握有實際而重要的優勢。

上節的內容旨在強調一九六九年發生的新情勢，就是這種戰略優勢的消失，或接近消失。蘇俄有了首次有能力與美國一爭長短的感覺。我們知道上一次蘇俄有優勢到來（一九五〇年代與一九六〇年代初期，所謂飛彈鴻溝時期。）的感覺等，就設法將這種優勢轉變為政治上的利益。

即使形式上，或者對於作戰毫無意義的優勢，在心理方面也佔極其重要的地位。這一點值得注意。擁有這種優勢的一方，因為有了額外的力量，感覺應該有所收穫才行。這種感覺在磋商折衝時，頗為有用。本人無意繼續討論戰略優勢的意義與關係，僅在此提請讀者注意，一九七〇年代將是戰後以來，蘇俄在戰略首次不感到不縛手縛腳的一段時光。雖然，關切這種情勢發展的人士不多，任何審慎的美國政府人員都應該將這些可能列入考慮。最不審慎的事情莫過於讓毫無防護的不對稱情勢繼續發展，例如，蘇俄具有反彈道飛彈

，美國沒有——或者更爲重要的是，美國對陸上飛彈不加防護。一九七〇年代，蘇俄可能運用多彈頭飛彈，威脅義勇兵飛彈。（參閱第六章伍爾斯特的意見。）

八、任何防禦系統，包括建議的稀薄部署，可能在對方估計中引進不能確要的成份，而迫使對方在飛彈中裝入反制措施，或者改變戰術，這樣可以使對方增加成本，削弱作戰能力，或者減少酬載所能釋放的能量。

當然雙方都爲不確定的成份而感困擾。初步分析，這種成份可以在嚇阻攻擊方面，佔重要地位，主要由於雙方不能確定其計劃是否能夠奏效。在核子時代，雙方必須有相當把握才行。攻方爲了減少不能確定的成份，所採取戰術與裝備，常使性能受到重大的影響，也許成本高出頗多，以致能夠購置的裝備數量大爲減少。

即使稀薄反彈道飛彈系統，可能發揮相當效力，迫使蘇俄改進其彈頭，或戰術（尤其是關於投擲兆噸數，以及地面爆炸，與空中爆炸的比例。）以致一旦嚇阻失效，戰爭爆發，美國環境乃至都市、人民的實際損害，可能大爲降低。

即使反彈道飛彈系統，不發生效力，上述成本的提高，與攻擊規模的縮小，也會發生；唯一的理由，就是敵人可能相信到了真正戰爭爆發時，這種系統頗有發生功效的可能。換言之，如果目前反彈道飛彈，完全無用，而敵人必須仍準備應付這種系統的效能，終有恢復的可能。上述效果因爲完全與反彈道飛彈引起的真正消耗無關，常稱之爲「等效消耗」。

雖然，有一種趨勢可能以增加飛彈，來抵銷不能確定成份，但是，最有效的反應，都是前面所說的改進反制措施與戰術。上述效果可能導致武器數量的增加，然而，事實上不是增加不多就是根本沒有增加。有時更有趨向減少的可能。

九、稀薄反彈道飛彈系統，可能對於保護美國戰後復員或主要資產的能力極為重要。如果不問反彈道飛彈系統，能否提供百分之百的防禦，而問這種系統在大戰中，是否增進我方保全極其重要的小部份資產的可能，整個分析就大不相同。

強調國家的延續與復員，對於訂立反彈道飛彈效力估計與研究的有利標準頗為重要。至少可以利用下面的標準來評定反彈道飛彈：能不能在一百座城市當中，保全一至兩座大城市？能否在一百個港口當中，保全五個？能不能從一百所煉油廠當中，保全最後五所，一百所煉鋼廠當中保全最後五所？等等問題？

穿透估計無法確定對守方比較攻方有利，就一般情形而言，達到上述標準，是件相當輕而易舉的事情。

談到此點就會遭遇一項心理上的問題。本人以前曾說過，如果戰爭發生，死亡二千萬人總比死亡六千萬人好，這種說法引起極大的反感（正好與死六千萬人比死二千萬人糟的另外一種說法相反）。採取第一種說法的理由，是說明國家生存是一項必需達成的目標。如果最終結果是完全失敗，就無法使人盡力而為，或者作任何犧牲與讓步。假定戰爭發生，一千萬、二千萬，乃至三千萬人死亡，而有五千萬，或一億人的生命，藉主動或被動

的防禦，加以保全。防禦策劃人員，當然不能因此慶祝成功（否則會犯衆怒而施以私刑），但是，與嚇阻武力相比較，這樣的結果應該算是一項成就。以這種有限度成就，作爲標準或目標，是非常重要的；否則就會走上一九五四年代空防所遭遇自取失敗的舊途。當然也有某些人士認爲只有百分之百消耗來襲的飛機，才算得上成功。

十、反彈道飛彈可能改變象徵性或懲戒性攻擊的界限。核子時代尤其是處於恐怖平衡的狀態下，如果一個國家沒有設防，其他核子強國，可用許多方式加以威脅，特別是精確，或明白的敲詐，或者懲戒性的攻擊，這是一項令人憂慮的事情。在對方領土上，某一點引發一個小型核子武器，以警告、恐嚇，或影響對方的行爲，這種情況是可以想見的，如果沒有反彈道飛彈，策劃這種威脅，以擴大政治優勢，減少冒險（攻方的），就比較容易。事實上一項比較原始系統，就可以使得這種小心策劃的計謀，不能得逞，何況還能有進步的稀薄彈道飛彈系統呢！

對這些可能性，重視的程度很難決定，但是由於嚴肅的理論家，以及富有想像力的小說家，都加以重視，所以增加保證措施對付這些可能是一種謹慎之舉。雖然，反彈道飛彈也可能造成新的象徵性，或懲戒性威脅與攻擊，但是，由正反兩面來看，這種可能性的機會比較小。

現在考慮反對的意見，在此僅考慮值得重視的論點。根本上這是一篇論戰的文字，所以大部份時間用於辯駁反對意見。

一、也許反對反彈道飛彈，最爲常見而重要的論證，是反彈道飛彈系統，即使稀薄，也會刺激軍備競賽。本人相信城市四週部署濃密防禦，也會加速軍備競賽。雖然，沒有達到許多人士所懼怕的程度，但是也會相當嚴重，這就是構成本人鼓吹設置稀薄防禦的主要原因之一。我們要認清，在戰後廿四年內，蘇俄並沒有像許多美國人那種以一定數目人民作爲人質執迷不悟的想法。如果我方今日部署濃密反彈道飛彈防禦系統，就雙方控制的人質數目而言，蘇俄並不比一九四五至前兩、三年間的情況更壞。蘇俄一向對這個問題並不敏感，但是，不能就認爲蘇俄不會對美國濃密的反彈道飛彈防禦有所反應，有了反應，再加上美國的反制行動，就會使軍備競賽加速。

本文討論的輕型防禦，無論是衛兵，或者哨兵，都不可能引起這個問題。如果深切關心稀薄部署，蘇俄可以修改攻擊飛彈，安裝反制措施，並且改變戰術，這樣就是恢復對付美國人口的武力。稀薄系統的反對者，實在無法面面顧到。他們指出在紙上作業，很容易對付，與抵銷這種系統的作用（但是，須視前面討論的不能確定各點而定。），他們又辯稱，蘇俄極其關切（沒有任何蘇俄國防專家，或政府發言人，曾經作過這種表示，只有美國人士才有這樣的說法。），以致採取嚴重強烈的反應，因而加速軍備競賽。

二、任何反彈道飛彈系統的部署，由於與現存系統質量方面不同，所以代表軍備競賽的升高。增加一種新的裝備，並不能代表軍備競賽的升高。一九五〇年代，許多人對於以飛彈取代轟炸機表示關切。以令人驚惶的飛彈系統（由於能夠保持十五至卅秒警戒，而且

只要廿到卅分鐘，就能擊中目標。代替一項比較安全的系統（轟炸機難以保持警戒，攜彈升高之後，要經過五至十小時才能在目標上空投下炸彈。），似乎是嚴重軍備競賽的升高。今日幾乎所有的分析人員都同意過去十年大部份——以後十年也是如此——由於引進飛彈反而安全。從軍備限制觀點看來，北極星潛艇系統，以及強化疏散的義勇兵，都要比轟炸機優越，轟炸機易遭損害，容易引起意外，在某種情況下，純粹基於藝術理由而採取先聲奪人的行動。軍備限制專家承認，對於現在強化、疏散，以及處於警戒狀態的飛彈系統重大的改變，是有利於達成軍備限制的目標。

許多人阻撓彈道飛彈部署的最大動機，是希望緩和武器改進的速率。本人在其他地方曾經指出，在今日時代中，每隔五年左右，戰爭技藝方面，就起一次革命，在某一段時期所形成的觀念，五年之後就可能不合時宜，有時更會惡化到危險的程度，這是最難應付的事情——磋商長期軍備條約即其一例。如果真能緩和改變的步調，這個主意非常良好，但是，學習應付這種改變，成功的機會較大。

軍備改變的緩和，如果能夠使具有相當活力情勢，趨於穩定，的確具有高度的重要性，但這並不是絕對的價值；比較喜歡一個已經相當了解，而根本上是不好的情勢，而不喜歡一個客觀上，比較容易應付新的情勢，這種新的情勢，要花五年功夫去了解，到時情況又已再度改變，這一點的道理我是不難想見的。但是，付出很大的代價換來少許的了解與緩和，這一點是我所不能理解的；尤其是發展趨勢是使一個本質上不安定的情勢安定。無

論如何，反彈道飛彈在這方面的重要性，要比那正在發展中的多彈頭飛彈，偵察新技術，「雷射」的發展，以及導向的改良等爲低。

企圖穩定毫無防禦立場既行不通又不合理想，可是許多倡議軍備限制人士，却選擇這個最壞的途徑（本人雖然也熱心鼓吹許多軍備限制措施，但是對於上述這一點，則極力加以反對）。不但在安定系統中納入防禦能力的任何主張都是相當合理，尤其在多彈頭飛彈，與精確導向的時代，至少對於強化的飛彈基地加以防禦，似乎極其重要。（當然，這也是總統所宣佈衛兵系統的主要目標，就這一方面而言，衛兵比麥納瑪拉建議的哨兵系統，可能引起爭論之處更少。）。

三、任何保護平民的系統，如果與嚇阻對於美國直接攻擊無關，就是力量的分散，這種分散有時可能達到有害的程度。保護平民的反彈道飛彈，是作戰系統的一部份，是基於嚇阻可能失敗的假定才設立的。許多人認爲，我們應該集中全力使嚇阻生效，不必準備應付式的設法減輕嚇阻失敗所產生的後果。另外一批人士則認爲，減低戰爭的恐怖與毀滅的程度，就有戰爭發生否可能。我個人對於這些論調深表懷疑。本人雖然同情對於戰爭生存問題深具成見的後果感到憂慮的人士，但是，認爲對於這個問題至少應該加以注意。對於作戰太過於偏執，顯然容易刺激激軍備競賽，或者冒險的行爲，我們可以想見在緊張危險下，生存的理論可能影響行爲，使之趨於堅強，或作更大的冒險，但，減少可能死亡的數目（例如自五千萬減至二千萬），並不能使態度改變很大，尤其涉及許多毫無把握之處更是

如此，此外，如果一國的政策是根據比較客觀的能力，包括防止災禍的能力而訂立，這個政府，就會採取比較合理的行爲。如果，完全不顧面對嚇阻失敗的後果，單純的「決心」——因爲必須堅定而堅持其立場——可能釀成大禍，在這種情形下，這個政府因爲無法承受這種慎重估計的後果，而被迫表現幻想，或未加考慮的強硬態度甚至於樂觀而不顧一切的態度。

許多人士急於阻撓反彈道飛彈，這批人士設法造成對方（或者在雙方不願意發生的危機情勢下）以核子大戰爲威脅時，政府無法表現堅決態度的情勢，這點令我感到驚異。這批人士大部份都經歷過納粹時代，這種戰爭爲不可思議的態度，被希特勒所利用，希特勒向對方說：「我們之中，總有一方要講道理。這個人可不是我。」他證明嚇阻不但具有攻擊作用，而且有防禦效用，在攻擊性的嚇阻情況下，不講理，或不負責的一方，比嚴謹、審慎、講理的一方，佔有壓倒性的優勢，就因爲這個理由，恐怖的平衡，太過於沒有保障，是錯誤的。

四、此一系統的每年費用，可能高於估計十或廿億。本人參與武器系統研究已達廿年，所以對於系統的費用比原來估計可能增高的內情，非常熟悉，費用增高的理由有四點：通貨膨脹，實際成本的提高，原來計劃最初成本估計錯錯，以及系統範圍比較原擬者爲大，本人認爲第一種可能性，無關緊要。第二種可能性正好促使早日部署。第三種可能性，增加不多，增加係數在二左右。衛兵系統所用硬體，全部經過詳細研究，早已通過確定系

統範圍的階段，我們已經收集許多確實的資料。所以相信建造費用，與現在的估計極其接近，（此點不能適用改正錯誤的成本以提高可靠性的成本，以及計劃、訓練、保養等軟體的成本，這些成本沒有把握，但是，在第一個五年中，似乎不會超過原來估計十至廿億。）建議中的飛彈部署，不能確定之點仍多，但是，其範圍並不比「一二一」計劃更大。（飛機模樣如何？設計與建造的情形如何？目前尙茫無所知。）另一方面，系統性質可能發生變化，至少部份由於政府的決策，公眾或國會辯論所促成。將來在某些可能的政治發展的情形下，（美國公眾對於防禦計劃，與經費敵視的態度日增）除非政府能夠對於擴大，或更改的計劃，能提出充足理由，這種擴張無法在暗中進行，而不會令人知道的。本人相信稀薄防禦極爲理想，日後雖有冒理由不充分的風險加以擴張的可能，也值得立即進行部署。

過去曾經強調及鄭重考慮過度擴張的可能動機，在當時以及現在這種動機似乎不會發生，以致顯得可笑。局部地區的社會，擔心沒有防護，而要求能有飛彈防禦，根據勝利女神飛彈，及力士兩種飛彈計劃的經驗，這種要求毫無實現的可能，現在所構想的系統，由於許多技術與政治上的理由，更無法加以實現。事實上，近來公眾反對在人口集中地區，裝設哨兵基地，顯示政治壓力有朝反方向發展的趨勢，但是，這種反對仍然很普遍，多半出自對於一般防禦計劃（或者軍方與工業界的組合）的仇視，而非出自對於反彈道飛彈情勢的合理研判。

五、另外一種普遍反對反彈道飛彈，近來由知情的科學家所發動，他們認為這種系統過於複雜，而不能生效。如果這種系統僅能在作戰中使用一次，而沒有逼真的演習，這種情形可能發生在特種情況之下亦可能不會生效，美國長於使複雜系統發生作用。截至目前為止，在太空還沒有損失一個人。美國之所以要部署反彈道飛彈的理由之一，就是要學習如何簡化反彈道飛彈系統，使其更為可靠，以及獲得能達到此種程度的知識。這些不經部署，或者在部署後短時間內是無法達成的，使一項系統接受相當逼真的演習，與切合實際的評價需要經驗、編組、程序、手冊等等，這也是美國應該開始部署稀薄彈道飛彈防禦另外的理由，如何設計相當適切而逼真的演習，是有關人士應該注意的問題。這個問題如果加以重視（包括以可靠的方式檢討軍方的樂觀態度）似乎可以獲得解決，但是，這個系統未在戰爭使用之前，理論上的不能確定性，至少是存在的。

可靠性的爭論，不過是一個含有競爭性的問題，對方的攻擊能力，以及穿透戰術，有賴於數以百計，乃至千計，相當複雜，而且大部份又未經試驗的機件是否有效工作而定。由於某些方面不能確定，防禦系統的作用，也許比預期為佳，如果防禦由於作業上不可靠，而作用減低，這種情況也會產生。當然，情勢並不完全不對稱，也不會全對稱，只在大規模協調攻擊下，不要求發揮百分之百的作用，這種不對稱可能是有利於防禦的。

技術人員特別憂慮的一件事情，就是我們在估計我方防禦性能時，採取防禦保守態度，估計攻擊時，又採取攻擊保守態度，同時敵方作法也相同，換言之，我方低估自己能力

，高估對方能力，敵方也是如此，這樣一定會引起循環不息的軍備競賽。

在某些方面，美國確曾低估自己的能力，高估對方的實力，但是，就近來歷史而言，情形正好相反。就我所知，蘇俄的做法並不是這樣，而是正好相反，蘇俄軍方並未遭受到像美國這樣嚴厲的民間權威或分析人員「敵對的批判」。〔例如，赫德遜學院，就專門致力於發掘政府制度，與政策的錯誤，而不為正確的行動進行辯護〕而使我方造成高估，或低估的錯誤，蘇俄似乎並沒有這樣做法的傾向。同時，我們也並不是因為部署反彈道飛彈系統，才會造成這種錯誤。

六、有人認為任何反彈道飛彈系統，基本上是无法測試的，對方攻擊系統也是這樣，我曾經說明這種不能確定性，有時反而是我們所期望的。

七、最好在以後五年中，將五十至一百億元，用於迫切需要經費的國內問題，當國內計劃需要更大的預算，十至廿億能否足以構成真正的差別，是這項爭論的重點，但是，這項爭論須就一般情形加以辯解，我們是否想將國防預算訂為八百億元左右？如果想要緊縮，是否應將這些款項，退還給納稅人，或者移用於聯邦，或地方的計劃？本人不願設法解決這項爭端；但是我願意建議，如果每年國防預算要緊縮十至廿億，這筆款項不應出自反彈道飛彈，而應來自比較無用的越戰，或者其他軍事消費項目。由於軍事預算受到壓力，而縮減反彈道飛彈系統，可以比做割去有用的精肉，留下價值不高的肥油一樣，我個人認為這是實情。除非由於特殊政治上，或官方的理由，我們必須在反彈道飛彈與（譬如說）

教育制度改進之間加以選擇，又當別論。如果非要出此一途，當然是對反彈道飛彈不利，這一點是不難想見的，但是，我總覺得問題這樣產生，是毫無道理的。

這種說法，並不是表示反對縮減目前整個軍事預算，對於這一點先要鄭重研究，才能發表切中時弊的意見，但是，我發現軍事預算中，雖然有些方面成本提高，但是也確實有許多地方過「肥」，或者是優先順序不高，許多計劃乃至有價值的計劃，由於成本的增高，勢必加以縮減，對於本人而言，反彈道是比較重要的計劃，因此應該最後才會遭到縮減。

八、防禦者必須應付對方戰術而綽有裕餘，其實對方也須要應付守方的戰術，從技術觀點看來，反彈道飛彈系統，不像其他可以想見的系統一樣，不能按情況變化的需要，迅速改變戰術，沒有任何系統，比建議的反彈道飛彈系統，在戰鬥中，對於最後資料更能迅加研討，並且立即改變戰術，不對稱問題在此乃更形重要。例如，一般人士認為沒有百分之百的防禦，所以不能依賴防禦，這種說法不錯，但是，我們無法百分之百依賴嚇阻，百分之百依賴軍備競賽，對於任何事情，都不能有百分之百的把握。我們的世界就是一個沒有把握的世界，反對反彈道飛彈的一般論調，也能適用於近代軍事計劃作為其他各方面，事實上，近代生活又何嘗不是如此呢！

九、建議的反彈道飛彈，並不是最佳的技術措施，尤其對於戰略武力的防護更是如此。這一點可以說對，也可以說不對，在這種研究中經過激烈的辯論，如要提出某種計劃是

最佳的主張，實際上是不可能的，在這一方面比較慎重的人士，都使用「較佳」一辭，表示大多數主張贊成所建議的系統，而沒有任何特別重失理由去選用另外一種系統，從軍備限制觀點看來，很多建議的辦法，極不理想，這一點應該慎重加以考慮，最不好的是我們在接到攻擊警告十五分鐘內，就要發射義勇兵，而不能按照現行程序，在戰略部門承受攻擊之後，再下發射決心（這種情形是反對反彈道飛彈系統，走上極端的典型例子。）保持發射能力的理由頗多。其中一個是使對方不敢冒然從事，另外一個是在瞬息萬變的情況中，可以在最後一分鐘迅速改變戰術。研討這個問題的人士，都同意一旦將接到警報，立即發射洲際飛彈，如果當作當然或標準作業程序，意外戰爭的情況就很容易產生。現行計劃爲一般人認爲穩妥與接受，其主要理由之一卽爲假定雙方都不會接到警報立即發射。

小國可以利用接到警報立即發射的戰術，或者將飛彈加以隱藏（在海中或湖中無人基地），避免限制與偵察，使其武力得到保全，這是我們害怕第三核子國的理由之一。

另外一種辦法，是增加義勇兵的數量，雖然可以節省經費，但是，其結果顯而易見不會理想的。另外一種可能是淘汰義勇兵，而以北極星潛艇代之，這也是一種錯誤，由於北極星潛艇有其弱點，尤其是在將來更是如此；更因爲北極星潛艇部署於美國領海之外，可能引起管轄權的問題，希望能夠具備許多不同的報復手段也是另外一項理由。

十、建議中的系統，可能在五至十年後，卽廢置不用，這個系統如果不加改進，可能如此。我們可能對系統加以換裝，或改進而將廢置日期延後五至十年，然後再大加改裝，

或更換，這種情形發生於美國二次大戰後所使用的每一個武器系統。設置反彈道飛彈的理由，是藉系統的設置，學習如何改裝或改進，發現其能力與缺點，以及如何以更佳系統換裝之。就美國政府而言，估計五年作業經費時，假定這種武器系統將在五年後廢置不用，那末，一定要在這段時期內值回全部投資與五年作業費用才行，建議的系統如不符合這個標準，就不加以購置，那麼五年之後，需要改裝，或修改就不令人感到意外。改裝成本不高，但是到了改裝仍然不符合要求時，就必須完全換裝，這種情形無疑會在系統部署後十至廿年內發生。

本人已經提出正反意見各十點加以討論。贊成我方面的重要主張完全根據個人直覺決定。讀者可以用比研討反對意見更爲審慎的態度加以考慮，在反對方面，可能忽略部份人士認爲極其重要的意見，本人並未表示反對部署哨兵，或衛兵的稀薄反彈道飛彈系統，本人却認爲贊成部署的意見頗有份量——以致下定反對部署的決心時，懷疑這種作法是否可能鑄成大錯。晚近爭論中雙方武斷的態度最令我感到不安，反對一方比較贊成者更爲武斷。贊成反彈道飛彈者，似乎採取守勢，必須常常更換陣地，以致引起懷疑。部份贊成稀薄部署的人士也如此想，因爲通常他們也需要一種濃密部署。有人譴責這種系統，是藏頭露尾，這種說法不能算是完全不對。但是本人願在此重新強調稀薄部署的折衷辦法，並不是得之於偶然與意外，以民主方式研討結果所得的計劃，通常勝過將來計劃。由技術、戰略、軍備限制，及國際觀點看來，稀薄系統是最好折衷辦法，採用的機會較大。

第五章 人口防衛問題

唐納·白瑞南著

一、概說

彈道飛彈防禦已成爲專題辯論的問題，核子時代的戰略當中，它佔有無比重要的地位。在美國，對於飛彈防禦的辯論，業已廣泛展開，其辯論的程度，比較辯論其他被選定作爲部署用的武器系統——諸如：防空系統，或北極星與義勇兵攻擊飛彈系統，或現今採取軍備管制措施的任何系統（包括核子禁試的問題在內）——更爲激烈。事實上，下達部署彈道飛彈防禦的決定，遠較下達部署今日有關我們的戰略核子武力的決定，更具重要性。

該項辯論在美國所出版的書刊雜誌中，其反對彈道飛彈防禦部署的立場，大有一面倒之勢，雖有少數例外，而這些少數者，只不過不明顯地說明他們反對何種武器系統而已；可是，一九六九年春季以前出版之絕大多數專題與社論，凡論及彈道飛彈防禦時，都對美國部署「彈道飛彈防禦」，表示反對。例如：一九六九年四月以前，在「外交季刊」中發表之三次有關彈道飛彈防禦全部或一部的專題，這些專題，全都反對美國部署彈道飛彈防禦。鑒於這些事實，美國政府（行政當局）顯然支持美國部署彈道飛彈防禦，且絕大多數美國高級戰略理論家，及傑出的美國學生，或美國提倡軍備管制的人們，他們至少在這些情況之下，也全都贊同美國對彈道飛彈防禦所作的部署。奇怪的是：何以早先那些許多出

版的書刊雜誌，單單提到反對彈道飛彈防禦！目前的論著，都企圖向大量讀者澄清過去反對彈道飛彈防禦的謬論，并以若干理由，向讀者解釋，使他們明白：何以有許多分析家們，全都贊成美國部署彈道飛彈防禦，他們有其充分理由，當可想像。

彈道飛彈防禦，具有兩種主要的，或其中任何一種適應性。第一：保護人民與資源；第二：保護戰略攻擊武力，一九六九年三月十四日，美國總統尼克森所宣佈的「國家安全防護計劃」，即具有上述兩者兼有的重要因素，關於對戰略武力的防禦，業經其他各處予以討論，茲不贅述；作者謹就管見，將重點集中於「保護人民與資源」方面的討論。

作者擬先討論關於美國「彈道飛彈防禦」系統，主要有關對付蘇俄核子攻擊的實際效果，加以若干考慮；不擬討論企圖對付所謂「輕微」或「薄弱」的中共核子攻擊，或其他國家的核子襲擊。美國以前決定原始部署的哨兵系統，曾獲得美國政府內外一致的支持，其系統的成就，一般咸信可具有一種重大的能量，足以對付或抵禦蘇俄巨大的核子攻擊，無論如何，哨兵系統似乎應該具有足以抵禦蘇俄巨大核子攻擊能量的可能性與希望，甚至，直到最後，也得必須要有這種應具備的防禦能量；所以，哨兵系統對未來若干政策問題可提供若干討論。作者對於這種相等於城市「輕型」防禦的哨兵系統，也將提供若干點意見。

作者在本章下一節將提到技術效果問題，并說明若干有利於「彈道飛彈防禦」的積極理由，次一節將提供若干基本嚇阻問題的考驗，并将揭露某些彈道飛彈防禦評論家，關於嚇阻問題之若干論證是不健全的。然後，再提到軍備管制問題，該問題現在論證彈道飛彈

防禦部署能夠積極有貢獻於達成傳統性軍備管制的目標，特別是它毋需導致一新軍備的競賽。

二、技術判斷

關於彈道飛彈防禦辯論中的主要問題並不純是技術的，乃是一種重要意識，此一重要意識是這樣的：一般咸信，曾經從事美國彈道飛彈防禦部署的人民團體中，有某些一般估計，表示彈道飛彈防禦系統的特性，在不久的將來，其在技術上與經濟上的效果，將有重大的成就。這些估計，却遭受到許多的爭論。大多數對於彈道飛彈防禦部署專事巧辯的評論家們，即使全部抹殺這種有力估計的意識，他們仍然不肯放鬆他們的評論。這些評論家們的目的，是以其他的「關切」為根由，對於這些「關切」，作者將在下節中予以討論。

在另一方面，有一種重要意識，其中屬於技術性問題，將成為辯論重點；大多數支持彈道飛彈防禦部署的人，其中至少有些有不可以改變的意見，事實上，依據有力的估計，顯示彈道飛彈防禦的實際效果，在技術上是實屬可行的。即以作者本身來說，也有所改變：作者原係不贊成彈道飛彈防禦部署的。在一九六三年至一九六五年代裏，由於估計彈道飛彈防禦部署的效果優異，作者乃實際轉變意識，而成爲贊成部署「彈道飛彈防禦」的提議者（作者本身改變意見的另一主要原因，係由於對蘇俄的認識已增進瞭解有以致之，詳細情形，將於下節提及）。

就透視技術本位的辯論中，讓我們簡略考慮若干有權威的技術估計。這些技術估計的資料的主要來源，係近年來由美國國防部每年所發表非機密性的情勢報告，特別是美國國防部長麥納瑪拉於一九六七年與一九六八年所發表的各項聲明，以及技術估計的輔助資料：如參眾兩院的聽證及發表的公開講演等資料。

表現彈道飛彈防禦系統的實際效果，其有效方法乃在各種特殊環境中，估計它究竟能夠拯救多少人民的生命。根據美國國防部長麥納瑪拉於一九六八年的情勢報告中所說的技術估計顯示，假如美國沒有優異的彈道飛彈防禦系統，以抵禦蘇俄同樣的核子武力與核子攻擊的話，美國在一九七〇年中某一可能的核子戰爭中，可能要遭受到一億二千萬人口的毀滅。依據彈道飛彈防禦系統的水準及核子戰爭詳細的技術估計，顯示價值一百億至兩百億美元的彈道飛彈防禦系統，可望在核子戰爭中，減少美國的人口死亡為一千萬至四千萬。當然，美國生產與運輸資源的損害，亦可同樣大為減低；這種驚人的成就和結果，不是價值便宜的民防防空掩體計劃可以達成的。因此，這樣一個偉大的彈道飛彈防禦系統，可使美國在核子戰後的情況大為改觀：一方面，如果美國沒有彈道飛彈防禦系統，則全美國人口有一半以上遭到死亡，各種工業設施及經濟復原之時期，更屬渺茫！另一方面，美國如果具有彈道飛彈防禦系統，則全國整個人口的百分之九十可賴以生存，且美國經濟和工業的復原，可在五至十年內完成。上述兩者的差異，誠有天淵之別。

上述顯著的差別，是構成部署堅強彈道飛彈防禦的主要動機，最低限度許多分析家們

已具有這種觀念，（連作者本人包括在內）。事實上，獲得這樣一個彈道飛彈防禦系統，如同購買「保險」一樣，這種保險可以限制此一戰爭的結果；雖然，此一戰爭結果是一大大災害，但是在沒有彈道飛彈防禦系統的一方，在核子戰爭中使用與敵方同樣的核子攻擊武力，雙方的戰後結局，則有極大差別，該核子戰爭中的直接殘存者，一定會重視這種差別，而且，他們也可能會重視核戰後所有一切的差別，并記取血的教訓，以及企盼他們遙遙無期的經濟和工業的復原。

彈道飛彈防禦系統在某一實際的核子戰爭中，可能由於它的不能預料的技術上的過失，使其實際表現較希望其表現的為劣，然而，敵方的核子攻擊武力也同樣地對防禦一方所表現者，較所期望者為劣，那就是說，這樣一來，彈道飛彈防禦系統的一方，如無技術上的疏忽，則其實際表現，可能就較其所希望表現為優，這些理由是很明顯的，（具有批評癖的彈道飛彈防禦系統的批評家們，對上述兩大論點，強調第一論點較強調第二論點為多。）彈道飛彈防禦系統部署，即使它本身在核子戰爭中沒有發揮它的最大效用，但它在核子戰爭中，仍可達成拯救上千萬人生命的目的，這一點，作者將在下節中予以說明。

自然，假如美國彈道飛彈防禦系統不存在，美國的防禦可能必須面臨一種更為強大的蘇俄現行的核子攻擊武力，換言之，蘇俄為了消除美國現行的彈道飛彈防禦的全部或一部，勢必非加強它的核子攻擊武力不可。作者將稍後討論蘇俄是否似乎可能會這樣做法；此處我們必須加以考慮者：關於上述假定核子攻防雙方的做法，其立意和構想該是如何困難

！這就是核子攻防相互牽制的重要技術特性之一環。

表明核子攻防技術特性的有效方法，有一種預測謂之「成本對比」(Cost Exchange Ratio.) 其定義爲：美國可能從事部署一種獨特的彈道飛彈防禦系統，同時，蘇俄勢必增加它的戰略核子攻擊武力，用以抵銷或消除它的敵對的彈道飛彈防禦系統；蘇俄若增加核子攻擊武力，亦必須具有一項龐大的經費成本，一般而言，這是有理由可以講得通的。用以抵銷核子防禦的武力，而「增加核子攻擊武力的成本」與「彈道飛彈防禦的成本」之比，稱之爲「成本對比」。因此，可以看出：比較沒有效力的彈道飛彈防禦，則有一種比較低廉的成本對比；反之，當具有一種比較難於穿透的彈道飛彈防禦系統，則具有一比較高昂的成本對比。根據「成本對比」的推算，其理至爲明顯。

若干年前，深信彈道飛彈防禦系統，是容易穿透的，其容易穿透的程度：認爲只要增加敵對核子防禦總成本費的百分之一或百分之零點幾的核子攻擊成本費，就可以抵銷或消除敵對的彈道飛彈防禦系統。然而，近幾年來，由於近代技術的進步一日千里，這些便宜的方式與其他貫透裝置，已不能被倚賴而用以消除現代的核子防禦技術。須知可予克服一個良好的彈道飛彈防禦系統，但其克服是非常艱難的，在現代核子攻防的事實反映中：一個良好彈道飛彈防禦的成本對比，係在一比一的範圍內；那末，要想消除一現代良好的彈道飛彈防禦系統，就得要支付建造這一良好彈道飛彈防禦系統大約相等的成本費用。

在一九六七年的情勢報告中，已提出若干關於現代核子攻防的特殊例子，兩個假定的

彈道飛彈防禦系統曾予考慮：假定某一彈道飛彈防禦系統，需要成本費一百億美元；另一彈道飛彈防禦系統，則需要成本費兩百億美元。在某一假定的核子戰爭情況下，假設美國沒有任何彈道飛彈防禦系統，預估在此戰爭中人口的死亡數爲一億；又假如美國部署有兩個現代彈道飛彈防禦系統，而蘇俄對美國這兩個彈道飛彈防禦系統，沒有採取反應，并未因此而增強它的核子攻擊武力，在一次現代的核子戰爭中，美國這兩個現代化的彈道飛彈防禦系統，則可分別將美國人口死亡數從一億分別減低至三千萬與兩千萬。如果蘇俄增加它的核子攻擊武力，其成本費用爲美方某一彈道飛彈防禦系統成本費用總數的四分之一，此一蘇俄核子攻擊武力的增強反應，則可使美國人口的死亡數增高至四千萬；又假如蘇俄增加它的核子攻擊武力的成本費用爲美國某一彈道飛彈防禦系統成本費用總數的一半，則可因蘇俄此一核子攻擊武力，使美國人口死亡數增高至六千萬；如果蘇俄增加它的核子攻擊武力的成本費用與美國建造某一彈道飛彈防禦系統的成本費用全部略爲相等，則可增高美國人口死亡數到九千萬的，如果要提高美國人口死亡數至一億，即蘇俄增加其核子攻擊武力的成本費用，需超出美國彈道飛彈防禦的成本費用，而使美國成爲「不設防」的狀態，此即蘇俄的核子攻擊武力，抵銷美國彈道飛彈防禦系統的一大通常準則。上述這些技術上的估計，係在這種假定條件之下進行的：係假定蘇俄核子攻擊武力的技術，比較美國「彈道飛彈防禦」系統的技術要領先；而且，假定蘇俄對它的核子攻擊武力的技術會作有效地運用。

值得指出的：即上述那些技術上的估計，曾被美國國防部長麥納瑪拉公開發表過，麥納瑪拉部長是一位「彈道飛彈防禦」系統的激烈評論家。因此，一位不大贊成該系統的美國軍事首長所作的技術估計，沒有辦法希望這些估計會偏重有利於彈道飛彈防禦系統，事實如此，不言可知。

雖然麥納瑪拉早在一九六七年元月發表有關現代核子攻防的公式：「成本對比，約等於一」的資料；而且，雖然美國政府也許在兩三年前，就已經知道這些資料的響影效果，但許多美國彈道飛彈防禦系統的評論家，却仍然繼續主張抵銷彈道飛彈防禦系統比較建立彈道飛彈防禦系統更爲便宜。例如，卡以遜（Kaysen）於一九六八年七月在美國外交季刊中發表專論稱：「我們是否要部署較最初的前哨計劃更爲強大與費用更高的核子防禦系統，我們最初的前哨計劃，祇不過將蘇俄反擊核子防禦的能量，保持在蘇俄核子攻擊武力部署作相對增加的範圍以內而已——可能作成核子攻擊武力部署的費用，會比較我們增加彈道飛彈防禦系統的費用爲低。作者認爲：假如卡以遜將「反擊」意指爲「大部或全部抵銷」，他的這種論點和說法，則毫無客觀的根據，要是這樣，若干年來彈道飛彈防禦系統早已不再有存在的價值。

關於現代核子攻防效果與費用估計方面，今以次加以說明。首先就費用方面來說，上述考慮的兩種彈道飛彈防禦系統部署，據估計需要成本費用一百至二百億美元，當國防部長麥納瑪拉談及近來的國防計劃時，他曾數度提到下述事實：即事實證明，許多國防武器系統，需要花費兩倍於原先估計的費用，實際上，這也是必然的；而且他預料，如要完成

兩種彈道飛彈防禦系統部署的計劃，可能要使用四百億美元以上（註：在一九六九會計年度裏，美國北極星飛彈計劃，五金材料的總費用，約爲一百四十億美元，）由此可見重要計劃實際所用之費用，非常接近原先估計的費用，若干新聞記者與社會人士，曾一再爲美國國防部長麥納瑪拉的成本估計作加倍的估計，在美國各專論與各報社論中經常發現這種論調，提到彈道飛彈防禦系統的費用時，他們估計需要八百億美元至一千億美元。這些估計純粹是一些估計人士的一種無法逃避的政治影響，實在缺乏重大的真實依據。誠然此時曾作多次對彈道飛彈防禦系統極廣泛的研究，這些成本估計一經列出，確實證明美國早期估計的其他武器系統的費用，顯得太低。再則，國防部可能決定所使用的經費不要超出原定的預算，這是可能有的，比方說：國防部以一百五十億元的預算，用在美國彈道飛彈防禦系統的費用上，并且指示實施時就規定預算內盡可能做爲及產生最好的彈道飛彈防禦系統。而所忽略的，就是未將該彈道飛彈防禦系統所需的特種裝備，在數量上與特性上無法估計的費用包括在預算之內。

顯然的，某一系統全部所需費用，與完成此一系統部署的實際需要的費用，兩者之間所涉及的關係是廣泛而複雜的，事先很難作精密計算，雖然事先不予以肯定；但也不應使含糊不清，應該有一個可被接受的考慮範圍，比方說：一項八十億至兩百億美元的防禦預算，就只能考慮在這筆預算範圍內加以運用，而不宜超出兩百億美元。

美國自第二次世界大戰以來，在防空方面也許會用去五百億美元，以此來衡量有關的

成本範圍，並作若干展望，也許是有助益的。目前，美國在防空方面幾乎每年仍需耗費二十億美元，並且，假定依據蘇俄核子轟炸的核子攻擊能力，而使美國遭受核子攻擊，所造成的傷亡，來估計美國防空系統的效果，依估計的結果，證明美國的防空系統是無效的。這是一個良好的事實考驗，即證明作爲保障美國國家安全的現行防空系統，其重要性實遠較我們主要提倡的彈道飛彈防禦系統的重要性爲低，其理至爲顯然。

要求如何穩定彈道飛彈防禦系統的效果估計，如何使它經得起考驗，並且在將來得到證實，這說法是公平合理的，也就是說：假定在一九七〇年代某一次可能的核子戰爭中，美國一彈道飛彈防禦系統的成本爲一百億美元與兩百億美元之間，如果蘇俄的反應，並沒有實際增加核子攻擊武力，則美國此一價值一百至兩百億美元之間的彈道飛彈防禦系統，即可將美國人口的死亡數，從一億或一億兩千萬減少至一千萬到四千萬；並且，對蘇俄的核子攻擊武力就實際消除彈道飛彈防禦系統的成本費用而言，至少要比得上彈道飛彈防禦系統的成本費用；當我們邁進一九七〇年代中期時，這些可能的技術估計，是否仍然合理呢？

此種技術方式的問題，不可能得到一明確的答案；因爲某一尙未完成的發明，或尙未公認的發展，究竟它將來有利於核子攻擊？抑或有利於核子防禦？尙無信心來斷定。雖然，有若干理由，認爲今後的趨勢將會繼續對核子防禦有利；但是，攻防兩者並行的方式，也許更爲有效。在美國，十多年來，我們一直具有非常高度的信心，認爲我們的北極星核

子潛艇，係我們戰略核子攻擊武力的一大合理而又可靠的重要工具，具有此種信心的主要理由，是將這種信心深植在經得起考驗的事實裏。因此我們會實施一項重要的研究與發展計劃，其每年經費爲五億美元，以從事若干年反核子潛艇作戰之研究與發展；迄今尙未得到一種廉價與可靠的核子潛艇攻擊方法，以穿透敵方優良的核子防禦，在美國，一項與彈道飛彈防禦確實有關而又類似的文件中說：「我們曾經每年以三億三千三百三十餘萬美元，從事一項重要研究發展方案，若干年來旨在穿透敵方的彈道飛彈防禦，迄今仍未獲得一種良好便宜與可靠的方法。」這可以說，誰也不能保證某一穿透彈道飛彈防禦系統的方法，永遠不能獲得！誰也不敢說，這種高價研究的昂貴方法，永遠得不到解決。正如那些研究攻擊北極星潛艇的昂貴方法一樣，當潛艇戰與反潛艇戰的情勢尙未穩定之際，出現現代核子飛彈攻防的相互反應，展望其相互反應未來技術的前途，可能使潛艇攻擊戰與反潛艇攻擊戰的當前不穩定的情勢，得到穩定的滿意證明，並且這種滿意的證明，確遠較美國早期防空技術估計所做的證明大大爲優。

彈道飛彈防禦系統爾後在某一核子戰爭中，即使不能收到它所預期的滿意效果，但可能仍將有其重大影響，這一點是值得注意的。假如蘇俄對美國此一彈道飛彈防禦「系統予以核子反擊，僅以假設施與輔助穿透方式，修改其現存飛彈裝置來實施核子反擊。而并未增加其火箭數量，如其核子彈頭有效的總放射重量，勢必大爲減低，因此，即使美國該彈道飛彈防禦系統，在此一核子戰爭中，未能發揮它的最大效用，然而，該彈道飛彈防禦

系統，仍可使美國潛在的核子力量，減少在這次核子戰爭中所蒙受的損失，這種影響，在商業上被稱之爲「實質耗損」，這種情況在其他各種防禦系統中經常遭遇到的，這可能是非常恰當而又適度的名詞。由於美國彈道飛彈防禦系統的抵禦，而使蘇俄的核子攻擊武力重新標定核子目標，因而使美國的彈道飛彈防禦系統，可能顯得更爲重要；因此，蘇俄可能集中它的核子攻擊飛彈全部或大部，（這些攻擊飛彈原用於指向美國飛彈基地或其他軍事目標，）指向於能有把握摧毀的各大都市，而放棄攻擊許多中型與小型城市，蘇俄也可能僅攻擊那些未設防的大城市，而放棄設有「彈道飛彈防禦」系統的各大都市。在上述兩者的任一狀況中，彈道飛彈防禦唯一能存在而站得穩的最大理由：就是彈道飛彈防禦系統能夠拯救美國數千萬人口的寶貴生命，而不管它是否有機會能發揮它的最大效用，狄遜（Freeman Dyson）曾以有趣的短評，將彈道飛彈防禦系統的此一可能性，作如下的扼要闡述：「彈道飛彈防禦系統係防護那些重大的都市，使它們不致遭受到敵方的核子攻擊，這確是一種最好的核子防禦系統；當然，它真實的重要價值：就是可大量減少可能被攻擊的各重要城市的數量，並使各重要城市獲得防護，而不遭受敵方的核子攻擊」。

這裏，我們可以簡略提出有利於美國彈道飛彈防禦系統部署的三個積極理由：第一：如有來歷不明或試探性伴動的攻擊飛彈，自外界射向美國，這種可能性的行爲，也許目前不會發生，而可能在難以預料的將來，隨時都有可能迅速出現。這些攻擊飛彈的來襲，並不達成嚇阻的標準威脅，抵禦這些核子飛彈的攻擊，達成美國國防的主要防護，應該積極

建立「彈道飛彈防禦」系統。第二：蘇俄核子武力的某一部份，純粹出於意外的突然向美國發射，這種可能性不是沒有，但非常稀少；可是未經某國最高當局核准向美國發射，尤其是在國際危機的緊要關頭，這種可能性却不是少有的。因此，抵禦這種意外的核子襲擊，應予美國國防上以安全的防護，即使以美國現行「國家安全防護計劃」防禦系統的適度防禦，足以有效防止這種意外的飛彈攻擊，然而，「彈道飛彈防禦」系統，仍為美國國防上為抵禦這類襲擊不可缺少的防禦系統。第三：關於飛彈防禦（即使是一種輕型的飛彈防禦），可使欲想突破或穿透此一飛彈防禦的飛彈攻擊者，在計劃作為上，感到它相當大的複雜性，弄不清楚它的底細，這種情形，似乎可能被視為某一戰略核子戰爭開端的額外「阻絕火力」。

將上述第一點，簡略地予以進一步討論，對讀者是有助益的：某一種「伴動核子攻擊」，有發生的可能性，這種攻擊可稱之為「催促反應」的核子攻擊；所謂「催促反應」的核子攻擊乃由某一具有核子能力的第三國，企圖在某兩個懷有敵意的強國之間挑動核子戰爭，其方式是利用飛彈攻擊該兩強國中的某一強國，使該遭到飛彈攻擊的某強國，誤認為是另一懷有敵意的強國所發射，而不懷疑是該第三國所為。若干戰略家曾經對此一能夠實施之飛彈攻擊或可能實施之飛彈攻擊的可能性表示懷疑。當國際緊張局勢走低潮的時候，這種「伴動飛彈攻擊」（催促反應攻擊），似乎可能不是一種嚴重威脅；而在國際危機極端尖銳化的時候，這種攻擊的可能性，也就愈加危險而能成為真實。

例如：考慮古巴的飛彈危機，在該飛彈危機開始的時候，美國總統甘迺迪發表聲明稱：「這是美國的政策：關於從古巴發射指向西半球任何一個國家的任一核子飛彈，皆被認為是蘇俄對美國的一種核子攻擊，美國需要對蘇俄採取一種充分的核子報復」。假如中共在當時若有一艘發射飛彈的潛艇靠近古巴，又假如當時中共（即上述第三國）對兩個有敵意的強國之間進行挑撥，引發核子戰爭，而美國根據甘迺迪總統的聲明，誤認係蘇俄所為，則勢必向俄國採取充分的核子報復，俄國當亦不甘示弱而行核子反擊，中共此一行爲所造成的結果，可能憑此一擊，便會使美俄兩國的主要核子武力，相互抵銷，而第三國的中共則可坐得漁翁之利。再假如，當時中共真的敢於大胆嘗試，由於當時美國政府內部情勢特別緊張的關係，可能美國已經按上述的說法，付諸實施。

防護「伴動飛彈攻擊」的威脅，不能用普通的嚇阻來發揮阻絕威力的；誠然，「伴動飛彈攻擊」可使美國現行的嚇阻態勢觸發主要的危險，而這種攻擊的動機，也可能就是如此。用具有潛勢的積極彈道飛彈防禦系統，來對付這種「伴動飛彈攻擊」，具有以下雙重理由：第一：由於此種「伴動」威力可能比較「小」（在某種環境之下，也許對方使用幾十個小飛彈。）此一時機，使用彈道飛彈防禦系統的一輕型防禦，即可能完全或者幾乎能夠完全消除這種「伴動飛彈攻擊」，以免除任何不設防地區所遭受的意外損害。第二：消除或大量減少這種「伴動飛彈攻擊」可能造成的損害，并可大量減低由此一「伴動飛彈攻擊」所激起的直接反應，而促成大變動的可能性，甚且，可大大減低由錯誤的大變動

而造成錯誤的核子報復。

撇開「伴動飛彈攻擊」的變化不說，其他防不勝防的核子攻擊，都有存在的可能性。但涉及這些有關聯的假定和構想，却又把我們的思想，帶離主題太遠。

三、嚇阻問題

關於對彈道飛彈防禦的主要批評，在關切到嚇阻的基本問題。作者相信有此種關切是出於自然的，而對此一問題所作的任何特殊證明，必須要經得起事實考驗。我們不妨對這個問題來加以研討。

關於這個問題，使人經常聯想到一九六八年國防部長麥納瑪拉在情勢報告中，論到美國的核子戰略武力，係負有「保證毀滅」(Assured Destruction)任務一事。他的意思是說：「美國的核子戰略武力，在任何時間及任何預知的情況下，具有一種保證毀滅敵方的能力，使任何一個侵略者或任何聯合的侵略者，承受一種無法接受程度的毀滅（如原報告第四十七頁）」。他認為什麼程度方能構成「一種無法接受的毀滅程度」，那不是精密儀器所能衡量的；關於毀滅程度，他說（原文第五十頁）：「蘇俄在我方有效嚇阻的情況下，據本人判斷，我們的能量可毀滅蘇俄全國總人口的五分之一至四分之一（約為五千萬人），并可摧毀蘇俄工業總能量的一半」。

這裏值得我們注意的：就是麥納瑪拉在上文以及其他各段所說的，他解釋「保證毀滅

」的程度，並沒有提到蘇俄威脅的性質與規模；作者認為應提出一些事實。

因為麥納瑪拉將美國具有毀滅蘇俄五千萬人口的能力，視為西方國家安全的基石，他認為蘇俄如果部署彈道飛彈防禦，則對西方國家的安全，構成一種潛在的威脅；於是，他希望增加美國的核子攻擊力量，以消除或抵銷蘇俄增加的彈道飛彈防禦力量；他也深信，且經常強調。蘇俄也具有一種類似美國「保證毀滅」程度的核子攻擊武力，同樣地，美國對蘇俄所作任何核子攻擊毀滅程度的干預，只能促使蘇俄增加它的核子攻擊武力而已。顯然，這種現代核子攻防的理解和分析，就是麥納瑪拉不贊成美國部署彈道飛彈防禦系統的主要原因，也正如美國許多其他反對彈道飛彈防禦系統的人士所持反對的同一觀點。美國的核子戰略武力態勢，近幾年來從這種理解和分析中孕育而來，以致如皮悌曼（Stewart Pittman）所說，名之為「保證脆弱性」（Assured Vulnerability）（註：皮悌曼係美國國防部前民防助理次長）本人將在以後研討有關蘇俄在此理論上所持看法；現在我們首先來對上述美國將毀滅蘇俄人口的死亡率予以固定，所作核子嚇阻要求的原由與性質，來作一次綜合的觀察。

美國第一次捲入戰略核子嚇阻事務，係在一九四〇年代末期與一九五〇年代初期，也就是至一九五三年止。在這一段期間內，蘇俄沒有主要的戰略核子能力，用以直接攻擊美國，而美國戰略核子武力，初步的需要僅是嚇阻蘇俄對西歐的突擊。此一「需要」在一九五四年初被國務卿杜勒斯在其著名的「大量核子報復」的政策下表現無遺。在此段期間內

，美國的核子攻擊武力，正改變企圖向蘇俄予以嚇阻威脅；但美國所能發出的嚇阻威脅，概略總括起來，當時，只不過數百架配有幾十枚千噸級的純粹核子分裂（非熱核子）炸彈的轟炸機，和具有放射性威脅的幾十枚百萬噸級飛彈。這種核子攻擊武力，能夠產生精確估計毀滅蘇俄人口的死亡率，值得懷疑的；因而，這些假定估計蘇俄被美國核子攻擊所遭受毀滅的死亡率，并未予以公佈，直到這一段期間的末期，才發表假定估計數，估計蘇俄可能遭受到美國核子攻擊時的死亡數約在數百萬以上，而這些的假定估計數字是極不可靠的。

當國務卿杜勒斯的「大量核子報復」政策首次公佈時，就有人對它作出許多的評論；假如，當時任何評論對美國無足夠效力的嚇阻威脅，加以研判的話，就知道那時美國核子嚇阻實力是有限的，因此，我們理解和分析蘇俄在那時所具的核子威脅是有助益的：蘇俄那時是史達林時代，一般相信蘇俄當時擁有六百萬人陸軍，新近征服東歐，煽動韓戰，至少也曾支援過北韓，以及從侵略捷克的跡象來看，咸認為蘇俄在當時幾乎具有相當大的核子威脅性，這種威脅，據廣泛研判估計，除非有幾十枚百萬噸級的飛彈予以適當的嚇阻，否則是不能制止的。

大約在一九五四年初期，世界上發生兩項重大的改變；第一項重大改變，可稱之為技術大危害，（*Technological Accident*）即是熱核子彈的發現及其被製造應用，並可以有關係因素決定彈重，俾增加爆破力量，可達到原有力量的二十倍或五十倍，或一百倍。第二

項更爲重要的重大改變，就是配有相當數量核子武器的蘇俄遠程轟炸機武力的出現，這種武力具有直接攻擊美國的威脅。

當蘇俄不能發動一次主要核子攻擊以摧毀美國時，美國以核子武力防護歐洲，而使歐洲免於蘇俄的核子威脅，這是不智的，其事實理由如下：當美國戰略核子武力，不能直接完全制止蘇俄的軍事生產與軍事的建立時，即使蘇俄可蹂躪歐洲於一時，但蘇俄仍不能擺脫與美國繼續爲敵，且亦無法防止美國對它的重要軍事設施與戰略武力予以連續不斷的攻擊；在此種情況下，蘇俄自顧不暇，如果蘇俄攻擊歐洲，不僅得不償失，且不能消除它的主要敵人美國。

當蘇俄核子攻擊主要指向美國，而成爲可能時，則狀況的構想將有相當的改變。蘇俄的核子攻擊武力，可能先行消除作爲核子強權頭號敵人的美國，頭號敵人既除，自然，歐洲便可唾手而得，並且，美國在蘇俄此一狼擊之下歸於毀滅，於是，許多戰略家，細心加以研判，認爲針對蘇俄這種核子攻擊的可能性，應以美國強大戰略核子嚇阻的力量，予蘇俄以核子嚇阻反應是適當的；以下兩項強有力的理由，足以證明美國爲何要嚇阻蘇俄的這種冒險的核子攻擊可能性，第一：此種核子攻擊可能性的發生，可能是當某些國際危機已經逼近，又極端有利於蘇俄，此際，蘇俄爲了實施此一核子攻擊的可能性，勢必可能已準備願意付出成千萬蘇俄人生命的代價；另一方面：假如，蘇俄核子攻擊的可能性發生時，在政治意識上，整個西方國家的本質立即遭到致命性的打擊；在物質意識上，則美國數千

萬以上的生命會遭到死亡；而在經濟意識上，則核戰中的殘存者未來的生存，亦會遭受到不堪想像的影響。

在某些環境中，蘇俄可能非常需要這樣大幹一場；可是，美國一定非常需要不讓蘇俄這樣蠻幹。而事實上所顯露出來的是，眼前沒有技術性防禦，能促使蘇俄實際減少可能從事此一冒險的核子攻擊動機，同樣，也不能實際減少美國嚇阻蘇俄此一可能核子攻擊的動機。這就是一九五〇年末期與一九六〇年初期發展而來的推動力量，亦即促使美國加緊擁有成千枚百萬噸級飛彈的戰略核子武力，作為嚇阻的依據，而且，認為「保證毀滅」一詞確是發揮嚇阻威力的正確用語。美國設計此一戰略核子嚇阻武力所形成的結果，旨在確使蘇俄不敢對西方國家發動一次致命性的攻擊，讓蘇俄瞭解美國核子嚇阻的威力，假使蘇俄胆敢孤注一試，而它必定會遭遇到一種致命性的核子報復。

顯然地，以一種非常合理的推論，來推出它的主要原因，因而獲致結果是可以辦得到的。基於上述理由，蘇俄本身可能不敢從事此種冒險，貿然作輕舉妄動的嘗試，因此，可能把它的核子攻擊所產生的動機，逐漸減少至最低限度；而美國由於蘇俄的謹慎從事，也無意貿然從事毀滅性的核子攻擊，美國對蘇俄施行核子嚇阻所形成的動機，也可能減少至某種限度；核子報復威力所具的規模，可能在核子攻防雙方相關或相對的程度中，也業已逐漸減低；這就是近幾年來麥納瑪拉完全沒有想到美國的戰略核子武力，會出現這樣一種的聯想，直至見到這種聯想的紀錄時為止，當時正在考慮彈道飛彈防禦系統之際，麥納瑪

拉部長只知以能毀滅蘇俄五千萬人口作爲先決條件，却并未把蘇俄的核子威脅作最高的估計，殊不知蘇俄的核子威脅，也可使美國的人口遭遇到嚴重性的死亡。

比方說：假如蘇俄在一次最大的核子攻擊中，它能毀滅美國一千萬人口，并能摧毀美國百分之十五的工業設施，無疑的，蘇俄在這一次的核子攻擊中，勢必也要遭到一更大的核子報復，而喪失其本國五千萬人的生命，與摧毀百分之五十工業；而蘇俄的此一喪失和毀損，却較「美國對蘇俄所施核子報復，帶來一千五百萬蘇俄人口的死亡與百分之二十的工業被毀」爲大；假定美蘇雙方勢力相等，並有一種假定性的吸引力，就是忘掉有關核子威脅與核子報復之間的任何聯想，而且，將加諸在蘇俄身上的「保證毀滅」，作一次完成極大的嚇阻作用，并能保證此一嚇阻作用的能力，從蘇俄的任一作戰行動中，皆能任意作夠水準的發揮，使得蘇俄無法逃避。在美蘇現代核子的嚇阻與攻擊的其他事物中，經過若干困惑的爭論後，（雖然，若干問題本身，帶來許多新事物，顯然，究竟多少「保證毀滅」的程度才算足夠，仍然是一個問題！）將有價值而又獨特的想法予以保留，但是，有許多問題，係從我們「最直接目的」的形態中，也就是趨勢產生出來，這種趨勢，使美國想到美國本身可能遭受核子攻擊的損害，而加以限制，使得這種損害，減少到最低限度，然而，這種限制核子損害的做法，是極度困難的；於是，此一趨勢，迫使美國不得不構成一種「保證脆弱性」的形態；因爲，「限制核子攻擊的損害」，主權操之在發動核子攻擊的蘇俄，勢難做到；而「保證脆弱性」，操之在我，可確保我方的脆弱性，儘量減少，做到

盡善盡美。

尤其，爲對付蘇俄的核子戰略武力，美國決定保持一種強大固定的「保證毀滅」能力的標準，促使麥納瑪拉增加美國核子攻擊武力，來對付蘇俄初步的彈道飛彈防禦；因此，蘇俄同樣誘導麥納瑪拉，從事反對美國部署彈道飛彈防禦系統。麥納瑪拉說：鑒於現代核子防禦的效果，我們可能最好使用美國的資源，以增加我們的核子攻擊力量，來代替增加我們的核子防禦力量；於是，寧可不增加我們對蘇俄的核子威脅，而願減少蘇俄對我們的核子威脅；這樣，我們就可以大爲減低蘇俄用核子武力攻擊美國可能獲得利益的程度，同時，也可使美國對於蘇俄此一核子武力攻擊，所施嚇阻的強烈動機的程度，予以減低。

在某一簡單的情況中，核子防禦的效果是很容易瞭解的，在某種情況中，假定美蘇雙方把它們的核子攻擊力量都固定在一相同不變的水準上，而又假定兩國也都正在建立其不相上下的核子防禦水準。如果兩國的核子防禦都是屬於「輕型」的，那末，美國的彈道飛彈防禦系統（指輕型而言），對蘇俄核子攻擊加諸在美國的摧毀力，不會減少很大；同理，蘇俄的彈道飛彈防禦系統的輕型防禦，也不會把加諸在蘇俄的美國的保證毀滅的效果，有很大的減少。再假如美蘇的核子防禦，是屬於「重型」的彈道飛彈防禦系統，那末美國使蘇俄所承受的「保證毀滅」的力量，由於蘇俄具有重型彈道飛彈防禦系統，因而勢必大爲降低；同理，用以毀滅美國的蘇俄核子攻擊力量，也由於美國的重型彈道飛彈防禦系統的關係，也勢將同樣地大爲減少。

美國保守的戰略態勢，在以下說明的方式中，作為它對蘇俄一種合理要求的說法：

「不管蘇俄採用任何厲害而又可行的戰略攻擊，美國應具有強大的力量，使蘇俄承受如同蘇俄使或可能使美國遭受大量或更大量的類似損失」。

簡言之，美國應該具有強加蘇俄的一種非常可靠的核子力量，而這種可靠的核子力量，至少，如同蘇俄曾經強加在或可能強加在美國身上的一種可靠的核子力量一樣，此一含意是這樣的：假如蘇俄對美國發動一場戰略性的核子戰爭，蘇俄勢將保證會受到一種更猛烈而又更具威力的嚇阻，而捲入這一場核子戰爭中。因此，蘇俄此一戰略核子攻擊，無法達成一種重大的軍事勝利，並且，承認此一不合理而又會受到嚇阻報應的核子攻擊（或大或小的核子攻擊），會給蘇俄帶來如比大量或更大量的毀滅性，正如蘇俄可能給美國帶來，或已經給美國帶來大量或更大量的毀滅性一樣，這樣，才會使任何具有核子戰略武力水準而又具有理性的核子強權的決策者，不致感受核子敲詐的吸引或誘惑。

讓我們徹底注意一件事實：前面所述的形態是說美國必須具有強大的力量，擁有充分的核子戰略武力，足夠毀滅五千萬、或七千四百萬、或一億的蘇俄人口；如果真有這種看法，那祇是只見自己而沒有看到環境，另一種形勢是，美國與蘇俄雙方或許各別從事若干措施，以限制在某一可能發生的核子戰爭中，雙方彼此可能遭受到的核子毀滅或損害，此一措施，我們認為務須以不損害美國的安全處理為宜，這種措施，可能包括下列兩項要點：例如，第一：藉國際的協定，直接裁減美蘇雙方的戰略核子攻擊武力。第二：美蘇明確

協定，或不以明確協定，從事發展彈道飛彈防禦系統部署。

那是非常有趣的，事實上美國曾建議直接裁減美蘇的戰略核子攻擊武力；若干年來，美國曾在日內瓦裁軍談判以前，就已建議按削減美蘇雙方戰略核子攻擊武力的實際比率，從兩大裁軍階段中實施雙方裁軍。

顯然地，這種裁軍建議，業經予以研判，並就有關類似上述核子戰略形態的若干標準之一，已加討論，而核子戰略形態的另一標準，對戰略核子攻擊武力，作無限制的裁減，則無法付諸實施，且仍有保證毀滅七千四百萬蘇俄人生命的潛力威脅存在，甚或企圖固定此一龐大的毀滅數，現在，如屬可能，假定為適應某些必然的需要，而由美蘇兩核子強國的每一方，作相對增加積極的彈道飛彈防禦系統的部署。這與雙方按比率裁減核子攻擊武力，在可能核子戰爭的結果上具有其概略相同的潛力效果。奇怪的是：麥納瑪拉（與其他的人），依照他所採用「按比率裁減核子攻擊力量」的核子戰略準則去做，從未表示願意考慮彈道飛彈防禦系統部署的可能性。

有人可能這樣問「假使美蘇兩核子強國都部署彈道飛彈防禦系統，既然像直接裁減美蘇雙方核子攻擊力量那樣，在可能核子戰爭的結果上具有概略相同的效果的話，那末，為何不單單裁減美蘇雙方的核子攻擊力量，雙方不要防禦，豈不更好！要是這樣，既可以節省彈道飛彈防禦上的龐大費用，也可以免除彈道飛彈防禦系統上的許多麻煩？」其答案是：在某種環境之下是可以的；但在目前的環境之下是行不通的，比方說：假定裁減美蘇兩

國的核子攻擊力量至某種程度，而使美蘇每一方（各無防禦）的可能核子傷亡不超過兩千萬人，這樣，美國來說如爲有限度的檢查是可能接受的，但在蘇俄則極不可能接受。換言之：如果當前不能循政治途徑，有效裁減美蘇雙方的核子攻擊力量至某種限度，那末，似乎適當而又可行的辦法，就只有部署彈道飛彈防禦系統一途，這樣一來，既不需要增加美國檢查或驗證蘇俄核子攻擊力量是否強大的必要，也可實際減少美國對這些有關情報資料的感受性。實際上，彈道飛彈防禦上的效果，確能便於爾後美蘇雙方核子攻擊力量的直接裁減。（彈道飛彈防禦尚有另一動機，就是防護中共或其他來歷不明的核子飛彈攻擊，這種防護并不受到美蘇裁減軍備的影響。然而，此一動機以彈道飛彈防禦系統之一的輕型防禦，即可感到滿意。）

從一九五〇年代至一九六〇年代的期間內，美蘇兩核子強國的核子戰略態勢，受到一種理論的支配，此一理論是這樣的：「因爲我們不能行核子防禦，所以，我們必須施行核子嚇阻」。此一態勢所持的理論，在當時自有它原來的理由，但是，目前，似乎在若干人士的心目中，已把此一理論改變成爲這樣：「因爲我們必須施行核子嚇阻，所以，我們不要行核子防禦」，不管怎樣說法，我們認爲這種理論，該是十年來荒謬無稽的理論。

四、軍備競賽與軍備管制

對彈道飛彈防禦批評的主要範圍表示最後的關切，就是軍備競賽及與之有關聯的軍備

管制問題。這裏所講的軍備競賽，也就是攻防的競賽。這種攻防競賽，通常是可以想像得到的，比方說：美國從事部署若干彈道飛彈防禦，則蘇俄不得不從事核子力量的反應，藉增加足夠的核子攻擊力量，以消除此一美國的彈道飛彈防禦。而蘇俄的核子攻擊力量一經增加，於是，美國便逐次增加它更進一步的彈道飛彈防禦。例如：國防部長麥納瑪拉在他的一九六七年情勢報告（第五十三頁）中說：「這是確信的事情：蘇俄將以它的行動來維持它的核子嚇阻，這種核子嚇阻對我們適當的部署勝利女神X型飛彈系統，作為防護我們的各大城市，以抵禦蘇俄在一九七〇年代可能發射的一種重噸級飛彈的核子攻擊，而表示重大的懷疑。我們勢必都完成所有的可能行動，那就是說：只是使蘇俄和我們大幅度的增加核子防禦經費，而沒有使任何一方獲得真正的安全。」（上述的係按原文摘錄。）

假如美蘇雙方發生這種軍備競賽，它們並不是因為某些自然的基本法則而發生的，却是由於相互感應，彼此競相達成其技術上和預算上立於優勢的地位，這種雙方都想立於「不敗之地」的各個因素都是很重要的。

討論「成本交換比」觀念問題，對我們是有用處的。假定「成本交換比」低於0.01或百分之一，無疑的，在現行的國際政治環境中，由一核子強國部署一彈道飛彈防禦系統，勢必被另一核子強國增強其核子攻擊力量，而消除其防禦力量，例如：假定蘇俄建造一個兩百億元的彈道飛彈防禦系統，可能被美國價值兩億美元的核子攻擊系統相抵銷；關於這一點，在美國政府機關、國會或社團內，很少予以辯論，而認為國防部僅以繼續進行消除蘇俄的彈道飛彈防禦為己任。在此世界上，技術（與預算相連繫）確可支配這種趨勢，而

核子嚇阻勢必成爲至高無上的權威；而核子防禦至多也不過擔任一種「次要」角色，至少它是兩核子強國之間的中間物而已，由此觀之，美蘇兩核子強國間的任何一方，對建造彈道飛彈防禦系統，以抵禦另一核子強權國的動機，可能性似乎極爲低微；最大的可能則爲該兩核子強國勢必都不想建造彈道飛彈防禦系統。

另一方面來說，假定「成本交換比」，靠近一百，或一百以上，無可諱言的，在今日，以彈道飛彈防禦具有至高無上權威的世界上，核子嚇阻將依賴不同的核子反擊，而反擊這種威脅。在這種情況下，要想消除一個兩百億美元的蘇俄的彈道飛彈防禦系統，則需費價值兩百萬億美元的美國的核子攻擊力量始能成功。像這樣一筆龐大數目的費用，在可想像的預算裏，當然，不會有實現的可能性；而美國勢必捨重就輕，捨核子攻擊而代之以彈道飛彈防禦系統的建造；關於這點似無可爭論之處，因而蘇俄也不會花費兩萬億美元從事核子攻擊，自然也不能消除美國兩百億美元的彈道飛彈防禦系統。於是，核子技術勢必再度支配此一有利的核子態勢。

在實際的核子世界裏，「成本交換比」是接近一，也許是二分之一，或者是三，但却不是十分之一，也不是十；在這種情況下，核子攻防有利的態勢，不受核子技術的支配；而核子的態勢究竟走向嚇阻，抑或走向防禦，則難以斷定，但它可能走向兩者的任何一種，美國與蘇俄是否願意把它們核子戰略武力的預算，主要用來增加對方在核子戰中的人員傷亡數，或減少自己一方在核戰中人員的傷亡數，這是一件非常值得檢討而有所抉擇的事

情。那末，我們是否需要一種核子攻防軍備競賽，則首先端賴美蘇兩國的態度與做法是否一致而定：假如，美蘇兩核子強國的政府，都願意保持脆弱的核子防禦，或甚至不設防禦，而兩方面寧願接受一高度的核戰傷亡數的話，則核子攻防的軍備競賽勢必失去其重大壓力。同理，假如美蘇雙方誠願生存在一實際的核子防禦與相當低的核戰傷亡數的狀態中的話，那末，雙方就應以適度的自處，或無意消除其他一方的核子防禦。但是，假定某一方企圖把它自己在核戰中所遭受的傷亡數，減少到低於其他一方所遭到的核戰傷亡數；又假定某一方企圖增加其他一方在核戰中的傷亡數，使對方超出自己一方在核戰中所遭到的傷亡數；並且，假如雙方一同遭遇到上述兩項假定之任何一假定時，其結果使得核子攻防軍備競賽的壓力，可能主要為受到預算的限制。

事實上這些問題主要受到某一趨勢的影響，因而使其顯得模糊不清，然而，有一循環性的趨勢，對於雙方所作「保證毀滅」能力的要求，極為不利，尤其是對於彈道飛彈防禦的干預尤甚。但是，正如作者早先所討論過的，假定保持蘇俄在核戰中遭到可能的損害到達極高程度，而相對限制我們自己在核戰中所遭到可能的損害到達較低的程度，這樣做法，似乎不是使美國在核戰中得到真正安全的要求，事實上，限制我們自己可能遭到核戰中損害的目標，只不過是兩相對照的程度而已，實則我們還是有損害的。雖然，美國核子安全的要求，旨在促使蘇俄在核戰中獲得高度的傷亡，以取代美國在核戰中所遭到的高度傷亡，就上述情況而言，這種要求的希望，仍然是不大的。許多門外漢會積極反對彈道飛彈

防禦，作者相信，一般認爲這些反對因素係與國防的影響有關，在近幾年來，使「保證脆弱性」成爲美國核子戰略態勢所趨的特性，由於國防部長麥納瑪拉與某些社會人士反對彈道飛彈防禦的觀點，而這些反對的觀點，不足以代表整個美國「彈道飛彈防禦」團體人士的觀點，多數人士會有反對此一「反對核子防禦」的趨勢。因此，當存在有這種重要趨勢時，似乎仍不可能證明它在將來可以支配美國的政策。關於此一趨勢，美國政府所持的態度是含混的；但至少有一公平機會，可以使許多人士贊成加強彈道飛彈防禦系統的觀點；事實上，這種更應加強彈道飛彈防禦的觀點已被廣泛保持，將在美國今後核子戰略態勢的發展中，證明其重要性。

關於假設在某一核戰中所遭到人員傷亡數的水準，蘇俄所持的態度，似乎非常明確；據瞭解蘇俄的美國人士所知，蘇俄政府非常重視彈道飛彈防禦系統的部署，尤其持與美國彈道飛彈防禦的許多評論家所作的聲明相反的意見；由此可見，蘇俄這種傾向彈道飛彈防禦的趨勢，實際上當不致受到美國彈道飛彈防禦部署的反對，作者願在此提出一些證據。讓我們首先將上面曾經引用過麥納瑪拉的說法，拿來加以討論，在這段談話中，麥納瑪拉曾這樣暗示：「這是確實的事情」；他說：「蘇俄將以行動來維持它的核子嚇阻」；那就是說：蘇俄用增加它的核子攻擊力量，以消除美國所作的任何核子防禦，現在，事實上假如蘇俄按照像麥納瑪拉所說的那樣做法，而真的那樣去做的話，至少會使蘇俄耗損大量的金錢；同時，我們希望聽到首先發表這種言論的人，不應該是美國麥納瑪拉，而應該

是蘇俄它們自己。到現在為止，蘇俄却從未公開發表過有關嚇阻美國防禦計劃的任何政治性或外交性的言論，蘇俄也從未認爲美國的彈道飛彈防禦計劃對它們不利而加以阻撓。蘇俄祇是公開反對美國的核子攻擊武器，例如蘇俄曾經一再公開聲明，反對美國北極星核子潛艇在中東作戰，并反對美國配有空中機動裝備的核子轟炸機參戰。

如果蘇俄所持的態度，正如麥納瑪拉所講的那種態度，那末，蘇俄過去的政治攻勢，勢必也反對美國所部署的彈道飛彈防禦計劃，它們並沒有這樣做；同時，也絕對沒有阻礙過美國的彈道飛彈防禦計劃，然而事實上蘇俄任何企圖嚇阻美國彈道飛彈防禦所作的聲明，不管是公開的或私人的，官方的或非官方的，似乎都是不可靠或不真實的報導。

除了上述否定而具有使人信服的事實以外，尚有若干其他證據，用以顯示出蘇俄的態度，但都不是麥納瑪拉所指的方向。這裏有許多蘇俄聲明，都是俄國人官方與非官方的臨時演說與鄭重考慮後所發表者，例如：蘇俄總理柯錫金在一九六七年二月九日倫敦記者招待會上，被記者詢問到：「閣下能否同意美國的反飛彈防禦系統（美國建議所建造的）？如果同意，究竟基於何種條件？」柯錫金部份回答說：「我相信這種彈道飛彈防禦系統，它不是由於核子軍備競賽的原因，而是防止核子攻擊，防止人民死亡，這是構成它的重要因素。許多人會作這樣的爭論：那一樣比較便宜？具有能摧毀城鎮與能摧毀整個敵國的核子攻擊武器便宜？還是具有能防止這種毀滅的核子防禦武器便宜？當前的理論，認爲那一樣便宜，就應部署那一樣，這是一種到處很普遍的辦法，所謂理論上的假定：即殺死一人

攻擊費用的成本價值，約值美金五十萬元，或十萬元。也許反飛彈防禦系統比核子攻擊系統，更爲昂貴；但是，設計一反飛彈防禦系統，不是用以殺傷人民，而是保存人類的生命。我瞭解我不直接答覆我所被詢問的這個問題，但是，你們爲你們自己會描繪出一個適當的結論」。實在的，一定可以找到問題的答案。

一九六四年十月，蘇俄已故軍事政論家泰列斯基（N. I. Tolensky）少將，在準官方的「蘇俄國際事務雜誌」中，爲文詳爲駁斥反對彈道飛彈防禦的標準爭論，這可能是有趣的一件事，泰列斯基的文章雖然不能被證實是全面的反駁，但至少是部份駁斥「美國人反對防禦」有力的答覆；一九六四年初，由史通（Jeremy Stone）起稿的一羣美國人（包括作者在內），寫成一件反對核子防禦的專論，送給泰利斯基與其他的俄國人，這樣才引起泰列斯基的反駁。在這專論裏，作者曾參與不少意見，但以後本人改變了原有觀念，但史通至今仍未改變，作者與許多俄國人作若干官方與非官方的接觸，包括幾次會議在內，由於本人親自參加，而得到觀察的機會。上節所述蘇俄總理柯錫金，對美國彈道飛彈防禦的態度，廣泛的受到蘇俄當局的重視與支持；因而，美國彈道飛彈防禦的評論家們，諸如麥納瑪拉或卡以遜先生所持的態度，趨向保持敵方高度死亡數的重要性，似乎終於無法立足。蘇俄核子戰略方面的出版物，雖未把麥納瑪拉那樣的觀念予以反映駁斥；但觀察到現在爲止，蘇俄決不是皈依核子嚇阻形態的，這些例證至爲明確。

在俄國人對「彈道飛彈防禦」所作的主要評論中，據作者所知，曾有少數蘇俄科學家

一度懷疑彈道飛彈防禦系統的效果，因為他們認為彈導飛彈防禦是財物的浪費，這些蘇俄科學家似乎與蘇俄現代的核子武器計劃脫節；甚至一些未參與理論上反對彈道飛彈防禦的蘇俄科學家們，他們可能正想效法那些反對彈道飛彈防禦的西方朋友及其同路人。一位與蘇俄飛彈計劃保持密切聯繫的重要科學家，曾經對美國人說：「有效的彈道飛彈防禦，必須全部有效可靠」，其他贊成彈道飛彈防禦系統的蘇俄科學家們，於一九六九年中，業已在彈道飛彈防禦系統的特性中，向蘇俄全國各地，發起政治性（而非戰略性）的「安全保護」的決定。

另外值得一提的，有關彈道飛彈防禦的證據，是當麥納瑪拉於一九六七年九月宣佈決定部署「哨兵」彈道飛彈防禦系統以後，立即遭到來自若干盟國與中立國家的指責，尤其來自日內瓦參裁軍會議的十八個國家的指責；他們指責美國部署「彈道飛彈防禦」的決定，認為是對日內瓦初期裁軍協定不友好的行爲，並將促使核子強國提高軍備競賽。十八國裁軍會議中當時僅有一個國家，發言贊助美國的決定，並且相信此一防禦決定，不會傷害裁軍協定的前途；這個發言國家，不是別國，就是蘇俄。據作者所知，蘇俄在外交方面一向反對美國的盟友，而爲美國的彈道飛彈防禦作辯護，這是唯一僅有的一次，這也是更爲顯著事實的觀察。蘇俄當時或以後，不會相信美國的哨兵彈道飛彈防禦系統，僅僅企圖對付對中共的核子攻擊而已。（在某一意識裏，正如此項所述的證據一樣，他們對於美國防禦部署的懷疑，將會體察出來。）

從上述這種事實看來，顯然蘇俄并未具有與麥納瑪拉相同的觀點，以及并未承認或參與蘇俄有關趨向核子嚇阻及保證毀滅的某些觀點，當然，某些觀點上的不同，并不能意味到蘇俄對核子軍備便不感到興趣，顯然，蘇俄戰略家們，一般強調與美國保持友好關係，但是，似乎若干人士并不瞭解，這意思就是說，蘇俄雖然必需保持假定美國在核戰中的大量固定死亡數，但也必需顧及與美國相處的實際環境，在最近的過去，蘇俄曾急劇增加核子攻擊力量，這就是蘇俄不願在核子攻擊武力方面處於劣勢，而屈居美國之下的一大證據，沒有證據顯示蘇俄終於會保持「保證毀滅」的嚇阻教條，蘇俄不保持嚇阻教條，也并不能證明它在嚇阻方面就等於沒有力量一樣，要是這樣想法，那就是一種錯誤的估計。

若干美國彈道飛彈防禦評論家們，曾說蘇俄的這些態度是「天真」的并討論蘇俄將會克服彈道飛彈防禦上的困難，甚且認為即使蘇俄尚未對美國的彈道飛彈防禦發表正式聲明，但終於會對麥納瑪拉所宣佈的美國核子防禦提出反應，由於麥納瑪拉與其他美國人士，曾在嚇阻方面所作百折不撓的努力，旨在想「馴服」蘇俄，這是千真萬確的事，并且，為核子嚇阻所作的一些努力，不能說一定會遭到失敗；然就這些爭論上，蘇俄會不止一次的放棄它在嚇阻或在核子攻擊上的意見，正如美國行將終於放棄美國的核子嚇阻成見一樣。但是，蘇俄過去的核子攻防觀點是有遠見的，依作者與許多西方國家的戰略家們看來，認為蘇俄所展露趨向核子防禦的哲學，確具有現代優美意識的良好表現，至於美國基本的核子戰略趨勢，究竟接近核子嚇阻？抑或接近現代核子防禦？作者應該說，美國可能從蘇

俄獲得這方面更好的「教訓」。

鑒於各種事實，蘇俄的態度似乎已經贊成彈道飛彈防禦；而美國的態度，雖然目前含糊不清，但也應該贊成彈道飛彈防禦。經由美蘇雙方軍備管制的協定，試圖改良現行核子戰略態勢的顯明方法，假如做得到的話，即應以限制核子攻擊力量為主，而以限制核子防禦力量爲副，這種先限制核子攻擊力量，其次再限制核子防禦力量的順序，是美國第一次所提出，與美國過去幾年來經常提出優先順序的相反順序的一次。然而軍備管制的傳統目的，宜更多保持，曾經經常談到的軍備管制的主要目的；旨在減少核子戰爭的可能性，或減輕核子戰爭結果所造成的損害。鑒於前節的討論，據作者看來，彈道飛彈防禦的部署，似乎可能爲上述軍備管制的兩大目的有所貢獻；當彈道飛彈防禦免於管制時，彈道飛彈防禦即可能爲軍備管制的兩大目的之一目的達成貢獻，如果美蘇雙方對這種彈道飛彈防禦部署亦有適度情報，而加以處理，那末，美蘇雙方就毋須再作軍備競賽，因爲軍備競賽會使美蘇雙方現行軍備的經費作繼續無限制的增加。

本書限於篇幅，不能對核子技術問題作詳盡分析，但作者可以說，限制核子攻擊力量的適當方法，厥爲美國與蘇俄之間的相互瞭解，這種相互瞭解，包括美蘇雙方所有核子攻擊力量等數的飛彈、飛機，都應被保持在某種限額以內，這種限額，美蘇雙方應該彼此相同，而且要把美蘇雙方現有的核子武力，或已經獲得的核子武力，也都統統包括在限額以內。在這種狀況下，美蘇雙方則毋須擔任新的監督，雙方亦無檢查的必要；那就是說：做

好了這些以後，在這當前的世界裏，我們就可感到滿意。作者個人的意向，對核子防禦主張免除美蘇雙方共同的管制；但對爲大量足夠供作攻擊飛彈用的攔截飛機則爲例外；但是，假如美蘇雙方有一相同意見，認爲要將能作攻擊用的防禦攔截飛彈，作適度的限制與管制，此誠爲美蘇雙方所期望者，比方說，每年限制美蘇雙方部署攔截飛彈一千枚，并加以管制，作者則不加反對。

許多反對彈道飛彈防禦的人，業已同意核子防禦免於軍備管制，而把彈道飛彈防禦不再列入軍備管制計劃，不受管制之列。則該軍備管制計劃，僅留下美蘇雙方的核子攻擊軍備，而加以合理管制；他們認爲這裏所提出的這項軍備管制計劃，將來被證明可能是行不通的；因爲美國軍事當局不予接受。此種不予接受的主張，曾經受到調查，并經鄭重審查結果，提出這種所謂行不通的看法，是不正確的。美國空軍及其他軍種的高級軍官，都贊成對美蘇現階段的核子攻擊武力，應予以限制，而給予雙方適度相等的限額，予以妥善處理，并認爲防禦部署是可行的。

偏重核子防禦的態勢，有時會遭到下列情況的重大反對：據討論，蘇俄可能想出某種方法，先用足夠的戰略核子攻擊武器，攻擊我們的核子攻擊武力，然後，用它們的核子防禦能力來攔截我們剩餘的大部或全部核子武力。如此，當我們用剩餘的核子武力，向蘇俄還擊時，蘇俄可能會逃過難關受到極輕微的傷亡。誠然，在緊張的國際危機中，蘇俄可能會發動上述致命的一擊。但是，作者認爲：大家應該注意的，即根據對彈道飛彈防禦所作

的主要研究，并未給人一種深刻印象，以爲誰先發動核子攻擊，誰就會佔到便宜。因此，這種顧慮，現在沒有實際根據；不過，關於未來的演變，可能會發生這種可能性，當然，這也可算得是一種隱憂。

當然，也沒有人能提出絕對保證，認爲這樣一種弱點，決不可能發生。但美國核子攻擊武力的這種脆弱性，若干年來，即有人企圖設法防止；唯有脆弱程度的大小，才是重要因素，也唯有由於蘇俄加強其彈道飛彈防禦系統，才可彌補或改變此一脆弱性的程度。假如，美國以加強彈道飛彈防禦系統，來對美國的核子攻擊武力提供額外防護的話，那末，蘇俄的核子攻擊武力，在這種狀況下要想偷襲美國的核子攻擊武力，勢難得逞。同理，似乎沒有理由相信美蘇雙方在這裏加強彈道飛彈防禦態勢下，還會留下比現在關於這類問題更多的脆弱性。

實實在上，核子攻擊武力方面的這稱脆弱性，可因加強彈道飛彈防禦的額外防護，而予以減低；蘇俄如想以核子攻擊武力，偷襲假定具有堅強彈道飛彈防禦的美國的核子攻擊武力，實屬冒險之至。分析這種冒險後，進而檢討考慮採用冒險較少的實際可行的辦法，則是很重要的。不過，核子攻擊態勢的本身，仍舊有若干冒險性存在，尤其我們現行與不久以前的核子攻擊力量，早已具有若干重大脆弱性，並包括某些無法發現的脆弱性在內。例如：參議員傑克遜（Henry Jackson），於一九六八年九月在美國參議院發表的演說，談到核子爆炸時，發生電磁脈波動現象，這些現象顯示出對我們的核子攻擊力量的安全，產

生連續性的顧慮來源。假如，蘇俄業已發展有「多彈頭獨立導引進擊載具」則在我們自己本身瞭解比一觀念以前，我方某一不同型的一種潛在脆弱性，可能已經威脅到我們固定部份的核子攻擊武力。沒有公開的紀錄，顯示此等情況曾經是我們過去核子戰略態勢中的主要脆弱性，或潛在的主要顧慮，有鑒於此，談到完全根據核子攻擊武力而來的純粹核子嚇阻態勢，反對不愉快而又難以預料的奇襲（例如：遭到敵方第一次的核子打擊，而突然發現到本身這非常的脆弱性。）要比偏重「彈道飛彈防禦」的態勢，安全可靠得多，這畢竟是不真確的，至少可以這樣說，即使有若干額外的危險，與「彈道飛彈防禦」態勢有關聯，但「彈道飛彈防禦」可在一主要核子戰爭中，拯救五千萬或八千萬美國人的生命，并可使更多的經濟設施，迅速予以復原，是以這種「彈道飛彈防禦」優良的可能性，實非純粹核子嚇阻態勢所能及，關於此，我們必須予以重視。

顯然地，作者深信，美蘇兩核子強權國的軍備管制計劃，將把限制核子攻擊力量，列為第一優先，而把限制核子防禦力量，列為第二優先，正符合美國國家的利益，尤其，此舉亦可大大減輕核子攻防軍備競賽的剩餘壓力。作者深信，這樣一個軍備管制計劃，並沒有它的矛盾性，它也符合蘇俄國家的利益，換句話說，正符合美蘇雙方的共同利益。尤有甚者，一九六八年九月初，作者曾聽到蘇俄高級人士曾經非正式的提議與此完全相同的優先順序。因此，有若干理由，深信美蘇兩國討論有關穩定核子戰略力量，可能會有若干成果。有關美蘇雙方核子戰略力量的短期限制，曾作主要的討論，至於美蘇雙方核子戰略力

量的長期限制之討論，將可導致主要裁減核子攻擊力量，作者在先前提到適當的部署彈道飛彈防禦，減低我們對檢查資料的敏感性將直接有助於減少核子攻擊力量，（意思就是說，有了週密的彈道飛彈系統，對檢查蘇俄核子攻擊力量的資料所產生的敏感性，就可因此而減少，這樣有週密的彈道飛彈防禦，有恃無恐，就等於直接減少敵方的核子攻擊力量一樣。）誠然，本人相信，欲使核子攻擊力量減少到在核戰中可能造成的損害，也可因而減少至相當程度，其唯一可行的途徑，即在未來的十年前後，能夠證明其可能性，將是必須將所有的防禦系統包括在內。

以數字舉例說明或將更易於使人瞭解。就一九六九年核子攻擊力量水準來說，假定蘇俄部署了一百枚飛彈，此數在當時對美國而言，可以說是微不足道的數目；然而，假如美蘇雙方協商，決定裁減美蘇雙方的核子攻擊力量，譬喻：將美蘇雙方的核子攻擊力量，裁減到每方在可能核戰中的傷亡數不致超過兩千萬的話，假定美蘇雙方都沒有核子防禦，則美蘇雙方將各以保持一百枚飛彈為限。美蘇雙方核子攻擊力量，保持在這一水準上時，假如美蘇雙方仍然沒有「彈道飛彈防禦」，這一百枚飛彈的祕密存儲其影響將是巨大無比。

在未來的十年，或十多年之內，要想採用一種偵察系統，這種偵實系統其有效程度竟能減少到一百枚暗中儲存的飛彈都可偵察出來，這在政治上似乎是行不通的。但在另一方面，一種「彈道飛彈防禦」系統，將能有效攔截一百枚或兩百枚飛彈的全部或幾乎全部。因之，此一「彈道飛彈防禦」系統，一旦完成部署之後，將會實際減少或完全消除一個中

等祕密核子武力所構成的威脅。(一大量的核子祕密武力，可由偵察系統偵破。)於是，彈道飛彈防禦系統，不特將使攻擊性核子力量作重要的裁減，甚且當彈道飛彈防禦系統部署以後，可使現有的核子武力的效果減低。

而於另一方面來說，本人相信對迄到一九八〇年時如何達成對攻擊性武力大量裁減的計劃，那些反對彈道飛彈防禦系統的評論家們恐怕連計劃的影子都沒有。他們很多人所永遠支持的戰略構想似乎是專在講求如何殺傷俄國人而忽視對美國人生命的防護。這種戰略的選擇誠屬荒誕不經，不切實際。須知吾人所應採取的戰略應該是主要以如何保衛美國人的生命爲着眼，如何消滅敵人尙屬次要問題。尤有進者，吾人切不可故意選擇去永遠生活在核子危險的威脅之下！

除了核子攻防競賽以外，另一種原因，可導致一種「核子防禦」對「核子防禦」的軍備競賽，或單單某一單方面升高競賽的標準。這種現象，可能是來自一般人民的壓力而使政府不增加其防禦軍備。關於這方面的辯論意見，可以用一兩句話爲代表而說明，就是在談到防禦的問題時總應逐漸不斷的充實和加強。然而根據我們對空防與民防的經驗，是與這種觀念相反的。因此，也就不必再作更進一步的討論。有時候，我們聽說美國人民對於厚此薄彼的防禦措施是不會容忍的。(註20：彈道飛彈防禦設計的理想設計者目標是使得所有的目標都不形成被攻擊的目標。這樣以來就須要使各大城市比各小城市得到更爲強大的核子防禦，而防護的效果却是相等的，就是使每人都獲得適當的防護。彈道飛彈防禦

系統就可達到此種防護每一個人的目標。因此，上述所提到的問題，是與彈道飛彈防禦本身條件有限度關聯的問題。）十五年以來，我們的一項主要空防系統，其效果就是非全面有效的。除了與美國空防系統有關的專家們以外，很少有人知道自己的家鄉城市是否有空防，因此也就更談不到與其他城市的空防作比較。一般美國人民對此事的瞭解程度可是在一九六四年所舉辦的一項民意測驗中反映出來。那次的民意測驗竟發現美國三分之二的人民，相信美國已經有了「彈道飛彈防禦」系統，一切都已部署就緒，而且這種「彈道飛彈防禦」系統，隨時可以發揮它的作用。

五、結

論

由於限於篇幅的關係，在此我們無法討論若干與「彈道飛彈防禦」有關的其他問題：諸如爲西方盟國提供美國彈道飛彈防禦的問題，或者研討爲一般人所常提到的一項主張等；（本人相信此種主張是錯誤的。）這項主張咸認彈道飛彈防禦的一先決條件是要先擴大民防計劃。不過，如今已有若干學者們，曾經研究過這些問題，而且，就分析上，現在我們可以說這些問題看起來似乎要比我們想像的要簡單。

依本人意見，美國對彈道飛彈防禦問題上，究應採取何種政策？事理至明，應無爭疑。而美國這個國家也不可能承認美國國防部所追求的目標，竟是置國家於一定會遭受損害的狀態上。

第六章 戰略武力防禦問題

阿伯特·伍爾斯特著

一、一九七〇年代反彈道飛彈的任務

由於本人相信爲國家的衛兵計劃所列的經費是必需的，所以本人對這種預算是支持的。也許，我可以這樣說：本人完全贊成對國防預算的嚴密審查。本人贊成我們應盡可能以最少的費用而獲得我們國家安全的保證。尤有進者，本人相信，國防預算，有許多地方數目過大不當，應該加以刪減而不致發生不利影響。例如：本人建議，仔細檢查我們地面部隊的裝備與支援經用，并檢討陸上基地與海上基地的戰術空軍部隊；這些部隊有些似乎已無作用，有些則是其所防衛的威脅不明顯，或者這些威脅的嚴重程度不值得去作如此大的化費。

然而，對裁減國防預算所作的適當努力，並非以在戰略攻擊武力與防禦武力爲中心。當然，關於選擇戰略攻擊武力以行裁減，抑或選擇戰略防禦武力以行裁減，見仁見智，各有不同的意見。但是，八十億美元加上戰略預算，構成國防總預算的一小部份。爲美國與國際社會的安全，這項預算，誠然具有無比的重要性。爲嚇阻美國與盟國所面臨的核子高壓政治及核子攻擊，以及減少在嚇阻失敗後的狀況下所遭到的損害，其任務是複雜的，有許多地方是無法預期的，但是，由於這些力量對國家的安全防護，係具有其決定性的因素

，所以對他們的預算部份比較其他的任何一種預算，作更加深切的研究和更廣泛的瞭解。不管怎樣，一種相當大而又不能確定的性質，會影響到科學家們以及軍事方面的預期遠見，并限制我們不必作過份的冒險而能夠裁減預算的努力。戰略性武力將需要根據可預期或不可預期的變化而繼續作最適當的調整。但這些調整，在長期用費的水準中，不必使上下的幅度作巨大的改變。

作者相信，對反彈道飛彈的開始部署，就是對敵我雙方所面對的一切變化所作的一項慎重的反應行動。就戰略系統來講，這僅是一項中度的計劃。這項計劃可以予以審查，可以中止實施，也可以予以擴大。以五年做基準來計算，該計劃完成後，每年的平均費用，將比一九五〇年代末期，我們用在對付有人操縱轟炸機的積極防衛上的費用五分之一還少。這種計劃將不可能導致軍備數量上的增減現象。事實上在戰略性攻擊武力和防禦武力的預算上在過去就從無「不斷增快增高」的現象。而且也都未有任何長期性的增加。在一九六二會計年度中，供戰略攻擊與戰略防禦用的預算，是一百一十三億美元（註2：財政摘要第一部，審查一九六九的撥款。一九五〇年代的費用，雖然未曾按目的分列，但是一九五〇年代尾期的戰略預算，比較一九六二年的預算要高。例如：一九五九年的費用，高於一九七〇年的一倍多。）一九七〇年會計年度，截至六月底止，其所提出的預算，約為八十億美元。根據物價變化調整後，一九六二年的數字，高出一九七〇年數字的百分之五十多，也許甚至高出三分之二。

對技術的變更，所作定量的調整，與增多核子輸具，或增大核子百萬噸量，或所花費的美元數之間，有重大的差別。這種差異之點在辯論反彈道飛彈時，爲一般人所忽視。辯論之時似頗熱烈，但是太抽象，與真實的政治、經濟，及核子攻擊與防衛和其歷史等脫節太遠。例如：辯論中，主張防護義勇兵飛彈的變通方法，就是多購買義勇兵飛彈。可是，因增多飛彈，勢必也隨之增加承載輸具，而承載輸具所費龐大，而且與我們所論的重點防衛，幫助甚小。因爲這將增長爭取核子首先打擊的力量。若美國單方面自己否定反彈道飛彈的此一新的技術，則將導致我們飛彈數字與預算數字的增加，或者導致我們的安全減低；或者飛彈與預算增加，同時安全也因而減低。

在一九七〇年代，反彈道飛彈的積極防禦，具有保護第二次核子打擊力量，和發揮第二次核子打擊力量的重大任務。美國指揮當局，轟炸機基地，與義勇兵飛彈基地所計劃的安全防護，也是朝向這個目標。并且該安全防護計劃的一種有效的功能是提供地區防禦，以對付中等數量的飛彈攻擊。

關於安全防護計劃，曾經遭到許多指責。這些指責者說這項防護計劃不過是在本年三月間在缺乏自信心之下爲應付那些城市前哨防衛計劃的批評者所產生的一種欺人的東西。早在現在的執政政府決定防護計劃之前，在一九六七年，我就強調說由於現代科學技術的發展，使作者深信一九七〇年代中的反彈道飛彈，將爲行政當局提供所要的安全防護用途，而且在同一體系中，可爲核子攻擊，提供防禦。此外，僅須增加小部份的額外費用，可

爲居民提供輕型的地區防禦〔註3：在安德輝（Adelphi）有關軍力，權益與新技術的文件中，紀錄在一九六七年九月，在丹麥伊利諾亞所舉行的戰略研究講習會議上，以「一九七〇年代軍事技術的意義」爲題，發表演說之部份內容如下：「第一：如某一攻擊力量，具有高度的精確性與可靠性，以及廣泛運用具有「多路獨立再進輸具」（MIRV），便可有效，對敵方固定的攻擊武力，或對敵方機動武力的重要固定設施，發揮攻擊。第二：蘇俄此種改變的結果，使得美國以一種經濟的方式使用改良的反彈道飛彈（不是單憑充實飛彈的素質與數量），以保護戰略武力固定的部份；第三：將反彈道飛彈要點防禦系統的費用加以少量之增加後，就可能爲民間社會提供有效的輕型反彈道飛彈防禦，用以對抗敵方因錯誤或非法從小型潛艇上，或陸上基地上，或者是作爲大規模攻擊一部份所發起的飛彈攻擊行動……〕事實上，對反彈道飛彈所作的決定上，現行政府和過去政府之間，有一實際的連續性。上次的政府會提倡反彈道飛彈之地區防禦。不過那次政府說，如果威脅增大的話，政府將導成當義勇兵飛彈的經濟基礎。此種決定，過去曾經受到重視，而且現在將繼續受到重視——誠然，此一決定在一九七〇年會計年度的預算中將需要若干經費以達成要點防衛。

一九六七年的美國民主黨，和現在的共和黨一樣，被指責爲在反彈道飛彈的決策上用以反對在野黨。作者打算向「反彈道飛彈」的反對者提出建議，希望他們考慮兩黨政府對此事的決策上是否是基於正當的理由而不是用以對抗在野黨而已，而且我也希望他們能面

對事件的本質內容，能對事而不對人。

一項反彈道飛彈系統，除保護攻擊武力，與提供民間地區防禦，以對抗敵方輕型攻擊外，尚具有其他政治與軍事的功能。作者準備就後兩項功能稍加發揮，同時也對大多數反彈道飛彈系統意見所根據的「最低嚇阻」原則提供若干意見。不過由於時間關係，大部份研討還是放在對防護攻擊力量的功能上。

反彈道飛彈作爲一九七〇年代第二次核子打擊力量的一部份

一超級強國對抗另一超級強國，爲獲得與保持一可靠的第二次核子打擊力量，固屬可能，但是十分不易。它需要思維、努力，并須繼續對技術的改變作確切的調整。「最低嚇阻」的理論家們主張不要民防，并且幾乎全靠以轟炸敵方居民的方法，來構成加諸於敵人的一種威脅。他們說：攻擊者必須要使用許多戰略核子承載輸具以摧毀所要攻擊的敵方若干核子承載輸具中之一具。這種說法，缺少事實的根據，核子攻擊的效果是根據攻擊力量的變化能力與被攻擊武力的保護種類和程度而定。例如：在某一段時期，我們與蘇俄雙方皆有許多飛機聚集在一處基地上未曾採取防護措施。同時這些飛機正是在一顆核彈的致命半徑（輻射線）以內。又如，在某一駐有兩個聯隊的基地內，我們停有一百三十架飛機；在某一駐有一個聯隊的基地上，停放有中型轟炸機和加油飛機六十五架。由於預計之反應時間太慢，防衛之一方將無法獲得有效之預警時間。因此，攻擊者可能以少數的飛彈：少數載具摧毀被攻擊一方的多數飛彈載具。所以在一般的實際狀況下，情勢對攻擊者的有利

現象是一與八之比，或者高於此項比例。而這種防衛之一方所存在的「易損性」根本與兩方之飛彈數目差異無關。而且事實上這種易損性也早在這些推斷之先即已存在。

於是在這種情況下，自始就有人贊成採用一種自動的或者是不必經由國家指揮就可以發起的報復行動。那些主張完全以轟炸敵人城市為手段的人士，自從發現了此一原則之後就不斷企圖證明只有採行自動化，只有超越政治的決定，報復行動才能確切無誤。（請參閱國家計劃協會在一九五八年所刊印的一本編號 104 的計劃手冊。因為那本小冊子是所謂最低嚇阻原則的來源之一。）但是，決定發射「洲際彈道飛彈」（ICBM）指向蘇俄的城市，可能是歷史上最嚴重的一項選擇。此項決定可能就等於是第三次世界大戰。因此假定這種非常的決定，一旦必須作成的時候，事先必須根據我們所可能獲得的一切情報，并且儘可能由最高政治當局下達決心。這是我們絕不可讓飛彈電腦為我們所作的一項決定。

今日又是舊話重提，若干反對反彈道飛彈而極有名望的美國參議員與美國物理學家們，今天再度主張我們不要對「洲際彈道飛彈」，實施防禦；而主張僅依賴雷達的指示便將其發射到蘇俄的各大都市上，可是，不幸此項主張却是一種很落伍看法。因為如果我們萬一真準備這樣做的話，那麼我們豈就可廢棄我們所有的地下室，海神號潛艇，或者其他任何的飛彈防護辦法。這樣以來，我們就可能甘冒因錯誤而引起核子大戰的可能。

對於設計一種安全而又可靠的「核子戰略武力」問題的複雜性已慢慢為科學家與非科學家們，民衆與軍人們，民主黨人與共和黨人們所瞭解。這種瞭解雖然過程緩慢，但是確

實是在日漸增高之中。美國已經設計并發展成一項第二次核子打擊力量，此種力量可以經得起敵方的攻擊，而且在保護負責的指揮機構上，也已有重大的改進。此種打擊力量的形成並非僅靠擴大核子轟炸武力，而在本質上是要針對經常變化的威脅上凝結防衛的能力。一九六〇年代的口頭禪所謂我們的戰略武力以日漸增高的速度時成長時，我們的安全却因之減低的說法，是大錯而特錯的。以往我們的許多主要計劃一方面使第二次打擊力量的能力大為增加，而在另一方面却同時減少了億萬美元已經預計的費用。

在一九七〇年代中，除非我們繼續作適當的決定，以適應技術上的改進，否則，我們第二次核子打擊力量的大部份的存在價值，將會再度發生問題。在若干有關的技術革新中特別是可以攜帶數個能重返大氣層火箭之火箭推進器的發展。此種火箭可以各自精確瞄準一不同的目標。這種發展，可能再度興起有利於攻擊者的形勢。因為一個重返大氣層的火箭，可摧毀一載有若干火箭的推進器。因此一個推進器可承載摧毀許多推進器的重返大氣火箭。

對我們戰略武力的任一部份，在未來的第二次打擊力量所產之疑問與敵人首先發動攻擊，或者與敵人在將來能有效發動攻擊的當前意圖完全沒有關係。現在對蘇俄的SS-9飛彈是不是發動攻擊的武器，或者蘇俄是否準備用之作爲第一次發動攻擊的武器所作的辯論似乎都無關重要。假如我們能藉保持強大的反擊力量而使得敵人的發動突擊必須冒重大危險的話，我們就可以因之而影響敵人的意圖而對我方有利。而且假如我們能小心處理，使

敵人明瞭不發動攻擊固然不利，而發動攻擊則更爲不利時，這樣則我們在危機事件中亦可嚇阻敵人，使其不敢輕舉妄動，就如同那次古巴飛彈危機一樣。此外，我們也不應該專事談論「首次打擊武器」和「第二次打擊武器」的問題，以爲專從武器一方面來動腦筋就可以解決了問題似的。須知一種武器系統是否能有效防止他方的報復行動是依雙方武力功能上來決的許多未定因素而定的。未來對任一方面能否保有一項可靠的反擊能力的考驗是要看核子攻擊狀況下能否保持反擊的工具。能否使下達決心的機構安全無損，能否使這些機構間的通信暢通無阻，以及是否能將報復的命令有效傳達出去和能否貫穿敵人的防禦網而使反擊武器正確到達所期望的目標上。假如，我們甚至不願意接受這假設的第一次核子打擊，我們勢必不能利用反彈道飛彈，來防護我們戰略武力的任何部份，或防護戰略武力的管制中心。或者將它們變成具有機動性，或者使之不易受摧毀。若干具有領導性的科學家們，他們反對現行發展的「反彈道飛彈」，他們說：當蘇聯具有精確的重返大氣飛彈時，以及擁有一些有關的科學技術時，他們會贊成以反彈道飛彈來防護義勇兵飛彈。因此，這些人士所關心的主要問題是蘇聯擁有此種武器和科學技術的時間問題而不是蘇聯當前的意向問題。他們的立場，承認美國需要保持第二次核子打擊力量——不是僅僅一種，而是保持美國戰略武力中所有各類的主要承載輸具：義勇兵飛彈，各種轟炸機，及海神號潛艇。

在設計第二次核子打擊力量時，有最好的理由是需要把各種不同的承載飛彈的輸具混合而成。於是一種系統中可能包括：陸上基地與海上基地的輸具；人力操縱與非人力操縱

的輸具；每一輸具配以每一輸具本身類型的防護。這種系統於是具有其不同的限制，且使敵方不易判明而具有其獨立的不定性，敵人如要加以攻擊時須要使用各種不同的攻擊方法始可剋制。假如每類型確被妥善防護，則使敵方的攻擊，大大感到複雜的困擾。假如由於敵方的武力與技術的改變，而大大影響上述混合系統的大部份時，則將是一種嚴重的事。蘇俄擁有的武力和科學技術除了可以影響到我們的義勇兵地下室之外，尙會影響到我們戰略武力的其他部份。於是，「反彈道飛彈」則具有足以表現這一方面長處的任務。例如：「反彈道飛彈」可防護機動武力的各重要固定設施，包括政治的指揮中心在內。此際，對指揮、管制與通信的維護總是極困難的，特別是對那些機動的海上基地系統的保護更屬極端的艱困。

不過，就反彈道飛彈的反擊功能問題而論，本人所研討的都是集中在對義勇兵飛彈的防護問題上。我們有正當的理由去保持我們戰略武力中大部份武力的反擊能力。既使事實上美國僅需要少數的戰略武器能遭遇攻擊後不會被摧毀就夠了，但是爲使這少數武器能規後存在而去購置和維持大批易受損害的武器系統仍然是一種下策的作法。爲建立一項大小適當的武力自然比一項龐大得多的武力要安全要便宜，一項龐大的力量，其中大部份是易遭受殲滅的。

我們「反彈道飛彈」部署預期時間和蘇聯的攻擊性科學技術發展到能夠對我們所設計的義勇兵飛彈三式效力發生不利影響的日期比較時，情況又將如何？第一點：值得注意的

是，美國所計劃的衛兵防護部署，在時間上包括前置時間在內。假如繼續更新的情報顯示，該計劃應該向後延的話，仍然可以向後順延，不過這項計劃最短的完全時間是定於一九七六年年初。假如「反彈道飛彈」的反對者們強調其他有聯關事項的話，該計劃將需經過一段試驗階段，那麼完成的時間向後延，可能延至一九七七年，或一九七七年以後。假若就如同曾經所建議過的，我們遲延一年，或一年多以後再開始去設計和製造一種完全新的「反彈道飛彈」，那勢必要延期到一九八〇年代去了。

第二點：預測科學技術對敵方有利的時間，以及這些科學技術形成重要戰略價值的精確日期是很困難的；而且，我們在預料這一方面的本領，并不高明。尤其，我們犯有許多錯誤，不僅在一方面高估蘇俄的能力，而且在另一方面，經常低估他們。在早期，我們由於蘇俄迅速的成就，諸如：原子彈、氫彈、精進的噴射式引擎，遠程渦輪機螺旋引擎轟炸機，空中攔截雷達，以及大規模分裂性物資的生產等，而感到驚奇；不僅美國軍事人員感到驚奇，連美國科學家們都感到驚異。（註：我們對預測我們自己的技術，或預測敵方的技術，都不高明。因為科學技術在本質上，都極不確定。一九四〇年代末期，一般有名的科學家們，預料那些核子武器，是不能實用的；即使這些武器可以實用，也是無法投射的。既使能夠投射，在戰略上也沒有重大價值；因為那些科學家們錯誤的認為這些核子武器，只能被用來對付城市。當時有幾位科學家，認為熔洽性核子彈對城市的威脅，既是不道德的，亦無戰略上的重要價值；可是現在被證實兩者都具有重要性的價值。例如比較一九

五〇年四月「美國科學」雜誌中，柏色（Hans Bethe）對氫彈方面的意見和現在的意見。一九五三年二月，某一美國重要科學研究團體，預料蘇俄在一九六〇年代末期以前，不會有洲際飛彈，可是這項預測在同年底就被證實是錯誤的。參閱「林肯暑期研究會」（The Lincoln Summer Study）的最後報告，該科學研究團體中著名的團員，計有：肯廉（James Killian）、魏斯迺（Jerome B. Wiesner）、及卡以遜（Carl Kayson）。魏斯迺與游克（Herbert York）兩位科學家，於一九六四年十月在「美國科學」雜誌，以「國家安全與核子禁試」為題，很有信心的宣稱：科學技術上的新發現，將不會對洲際發射系統發生實質上的改變。當時由於此一觀念以致完全忽略了能精確發射之「多路獨立重層大氣飛彈」的主要潛在戰略功能。其實有關這種新武器的新構想已出現在機密的文件中。上列諸位科學家都是學有專長的人，但是對科學發展的確切判斷專靠充滿信心的斷言是不夠的。

第三點：公開的討論，尙未強調攻擊的精確性對被攻擊目標存在能力所發生立竿見影的巨大影響。在對一目標攻擊時，精確性對所需攻擊武器數目的影響要比核子武器本身的威力和被攻擊目標的超壓抗力還要大的多。概略的說，對目標增加稍多於兩個以上因素的精確性，猶如增加核彈十倍的威力，也就是等於可以抵消目標所有十倍的超壓抗力。

作者曾試把新近提供到或分發到美國國會去的許多統計證明資料整理出來，這些資料都想設法證明義勇兵飛彈毋須任何額外防護，而十分安全。不過這些證明所根據的是對蘇俄的各種限制條件作樂觀的估計。例如蘇俄核子發射系統的精確性，可靠性攻擊能力，以

及有時候，蘇俄拙劣的攻擊戰術等（請參閱下節詳細的論述），然則，假定到一九七六年，或者到一九七七年，衛兵系統經試驗後完成部署時，蘇聯却擁有了下述的能力：

1. 其精確程度如同我們目前正在發展的衛兵防護系統一樣。
2. 基於現有對核子全般可靠性的信心。
3. 具有類似我們的方法，就是廣泛與及時的利用情報資料，當資料顯示某些飛彈已失時效，即以其他新型飛彈，予以適時補充。
4. 以過去生產率相同的速度不斷生產SS-16型飛彈推進器。
5. 每一飛彈推進器，可發射適當數量的多彈頭獨立時間目標飛彈，例如國防部長賴德曾說每一俄製SS-16型飛彈推進器，可攜帶三個有五百萬噸威力的多彈頭獨立射向目標飛彈。

綜合上述五點，美國的義勇兵飛彈，假如在無防禦的狀況下，可能被摧毀的公算，約為百分之九十五。

上面所說的結果，可以說對蘇俄力能的估計，都是依據非常合理的假定得來的。例如以較佳的精度（精確性）來說，預期在一九七〇年代末期多彈頭獨立射向目標即會有較高的準確性，任何攻擊飛彈系統的可靠性，亦將依使用情形而逐漸予以改進，對於本人曾經列舉蘇俄可能力量的「極不合理」或「根本不合理」的情形是否真正考慮過這些問題呢？

關於中央與蘇俄核子打擊問題，若干反對「反彈道飛彈」者的看法，有些前後矛盾。

關於蘇俄對我們義勇兵飛彈實施攻擊的可能性，他們認為在一九七六年或一九七七年間不能做到，也就是蘇俄「斯潑尼克」(Sputnik)人造衛星問世後的二十年。當考慮到中共貫穿「反彈道飛彈」防禦的能力的時候，他們又認為中共可以把我們費時十二年用幾十億美元經多次失敗而發展的防禦系統，予以貫穿摧毀，並將此項成就歸功於中共的第一代的飛彈。這就是，他們低估了蘇俄，却高估了中共。而且從我們認為蘇俄對我們的第二次核子打擊能力，具有潛在的威脅，因此，我們需要我們第二次核子打擊力量，必須極為可靠，我們必須特別避免低估這種威脅。但是，假如這種威脅在預期的狀況下發生，即使作極消極的假定，認為不致於發生，可是為防範於萬一，我們仍應預先對人口作適當的防衛。這裏，依作者看來，再度顯示出反對反彈道飛彈的人們的看法與論點，都是背道而馳。

最後，為防止蘇俄這種攻擊力量的發展，必須有賴於更為加強我們的防護，以保護我武力的各種固定設施，這應該不是值得驚訝的事實。在一九五〇年代初期，由於飛彈不精確性的敏感反應，使原來用加強各種戰略飛彈的防護，以對抗敵方洲際飛彈的攻擊計劃：

- a. 在一九六〇年代對洲際飛彈的重要有效防護方法，為加強防護手段。
- b. 一九六〇年代以後，加強防護手段本身可能並不足夠。

當然，一九六〇年代中所預期的洲際飛彈，在速度方面，勢必比由人操縱的轟炸機要快得多，因此，使得在一九五〇年代中，若干表現很出色的計劃，都過了時；但是，洲際飛彈問世之初，其精度比有人駕駛的轟炸機的精度，相差很遠。那時候的誤差要用英里為

單位，似乎是在五英里以上；而有人駕駛轟炸機的誤差，則為四分之一海里，或者是一千五百呎左右。一九五四年二月一日出版的某書，曾刊出「防禦一九六〇年以後的戰略武力」的標題，用來提出加強一九六〇年代飛彈精度的建議。該書的子題為「一九六〇年以後」，那是非常得要領的，爲了要使讀者瞭解，我們何以應該預期在一九六〇年以後，我們將必須使現行的義勇兵飛彈，適應於敵方攻擊技術急劇變化的情勢。該書刊載之一節如下：

「甚至前文也曾提到，反彈道飛彈是一種防禦，這種防禦，它具有有限度的壽命。飛彈在精度與承載量方面，可能有極大的改良。然則蘇俄總會有一天有一種飛彈問世，這種飛彈可承載二千五百萬噸炸彈的能力，而其「圓周誤差公算」(OEDP)僅有一五〇〇呎，可充分予以消除，而使得我們反彈道飛彈的防禦，在精度方面，做到盡善盡美，在時間上，據我們的預料，可望在一九六〇年年底。」

在一九五四年二月，該書所列舉的數字，如與一般人談到的SS-9型飛彈數目，是完全相符的。而這祇可以說是一種巧合，而這種飛彈。所具有的性能，也與當時轟炸機的相同。然而，該書上述引文中所指，預期遲早甚至可能到一九七〇年代防護措施的本身是要感到不夠的。從討論中也可以看出，僅僅依靠更進一步的加強措施，由於飛彈命中的改進，這種防護也是可以受到危害的。

加強飛彈防禦，由於攻擊精確性的改進，而同時進步，這也並不是說將加強飛彈防禦，與利用反彈道飛彈二者合併起來用以對付可能的威脅，而是沒有用處的意思，也可能是

有用的，但是要完全用加強防禦來代替「反彈道飛彈」則是有缺點的。本人認為加強防禦在性能上與成本上其不可靠的程度都比較反彈道飛彈要大些。

衛兵系統的主要部分，業已接受精密的研究與考驗，此時我們不能再有對防衛堅強要點而改用其他新反彈道飛彈的想法。我們現在應該按建議的程序，開始發展此一系統；並且，我們應從其他每一攻擊與防禦系統中，獲取大量的作業經驗，俾作若干革新和重行安置的工作，依作者看來，當我們認為危及義勇兵飛彈的時候，這是補助防護義勇兵飛彈的一種妥善而又明智的方法。

二、部份反對「反彈道飛彈」傑出知名人士對有關反擊力量的計算

在撰寫本節起點部份，討論反彈道飛彈在一九七〇年代中的任務時，曾對我過去的觀點，再作檢討和回顧，并再度形成作者自己的獨立判斷。所以本人既不倚賴政府的推算，也不憑靠批評反彈道飛彈者的看法。我是採取經發佈有機密性與公開性的資料，并依此而作成我自己的分析。

分析如何能獲得一種具有防護性與可靠性的戰略武力，為本人十八年來研究的主要問題，也是作者主要關心的問題，在開始研究時，其範圍，為「第一次打擊」與「第二次打擊」，所產生的顯明區分；以及在目前辯論中，有關美蘇雙方所列舉防護與管制戰略武力的其他許多構想和方法。我認為反彈道飛彈尚具有其他功能，但在這一節裏，我祇是提到

反彈道飛彈在防禦義勇兵飛彈的任務。在這裏我要強調的，就是有關反彈道飛彈防禦方面的複雜性和本質上的變動性問題。科學家對這些問題有其不同的見解；一些門外漢則感到困惑而無主見，乃棄而不問任意附和科學權威的意見，一唯他們好惡爲依歸，然而，作者覺得，假如要小心的加以解釋，在科學家當中所存在的意見，在本質上是很不同的，這些對有興趣的讀者極易發生影響，而我這些小心的解釋，則可以幫助讀者形成他們自己的判斷，而基於判斷的結論，才是完善的。

關於義勇兵飛彈的安全問題

本人在四月二十三日於參議院三軍委員會的聲明中，我曾說：「我最近曾經想到重建各種數字證明，用以送呈或分發至國會，說明我們的義勇兵飛彈不要任何的額外防護，而能獲得安全；這些證明，大都是基於蘇俄所受各種限制，而作的樂觀估計決定的：如蘇俄核子發射系統的精確性，可靠程度，與有關的攻擊能力以及有時攻擊戰術的不良等」。在回答委員會的各委員對本問題的問題時，我曾說出義勇兵飛彈的安全遭到的困擾許多問題，但當時沒有時間詳細解釋這些問題的缺點。現在，我打算對這些缺點加以說明，特別要對美國科學家協會，羅斯堅博士（Rathjens）與賴樸博士（Lapp）等所作的推算加以評論，尤其是對賴樸博士所作的評論，以及蔡斯（Chayes）教授、潘諾斯基（Panofsky）博士及最近的魏斯迺（Wiesner）博士等所寫若干無證據的言論。

雖然作者自己的推算，係根據保密的與公開的資料而來，但我所推算結果的結論，如

同羅斯堅博士所作的結論一樣，是沒有機密性的，這也是作者所以要加以評論的原因，因為此結論是沒有機密的，不致於對羅斯堅博士與我本人所假定的若干數字以及明確而詳細的說明，有所阻礙，而避免使人作轉灣抹角的解釋。例如：作者可以這樣說，羅斯堅博士與我所作蘇俄SS-9飛彈的精度，到一九七〇年代中期與在一九七〇年代末期的情形，是相同的。作者可以說，俄製SS-9現在飛彈預料（而且它在尼克森政府以前被預料到）在未來的年代裏，會提早達到某種精度。我又可以說：正如羅斯堅所要說的一樣，在未來期間內，我們會假定蘇俄飛彈，必定會與我們自己的「多彈頭射向獨立目標飛彈」（海神號潛艇，義勇兵Ⅲ型飛彈一樣，具有相同精度的。但是，我不能說出是怎樣的一種精度。

所以，我補送了一份機密性的說明，在說明中，列有明確而又必要的假定數字，和有關的情報判斷。雖然，即使沒有這份機密的說明，羅斯堅博士、賴樸博士，與美國科學家協會在推算上所犯的基本錯誤，仍舊可以很清楚的看得出來的。

羅斯堅博士的計算

羅斯堅博士曾經說：「蘇俄SS-9型飛彈力量的增長速度，即使如同美國國防最感憂慮的預期速度進行，而他們所發展與所部署的多彈頭獨立射向目標飛彈，其準確優良的程度，如同我們的多彈頭獨立射向目標飛彈一樣（依據一九六七年末期，前國防部副部長尼茲（Nitzo）發表的有關數字），蘇俄如搶先發動一次SS-9飛彈攻擊，而我們的義勇兵飛彈力量，將仍有四分之一獲得生存，我們單憑這四分之一殘存的義勇兵飛彈，就可以使蘇

俄遭受一種無法承受的損害。

按照本人使用我稱之謂適度假定計算，對一九七〇年代中期及末期與此同一目的的推算，顯示出蘇俄如搶先發動一次SS-9飛彈攻擊時，我們義勇兵飛彈，獲得生存的力量，約有百分之五。這就是本人與羅斯堅博士推算的差別。這種差別作何解釋？經我們在四月二十二日參照雙方的原稿以後，使本人非常明確的了解到我們二人相同與差異之處。

本人與羅斯堅博士在假定上相同方面：是對蘇俄SS-9的準確程度，全般的可靠率，SS-9推進器的數量（五百枚），以及每一推進器可攜帶獨立射向目標的飛彈數目；我們二人間的差異點有三個重點：第一為我們的義勇兵飛彈地下室，其對爆破的抵抗程度；第二為蘇俄飛彈的產量；第三為有關那些飛彈蘇俄不準備發射，或在初期階段發射失效實際情報資料等，判斷蘇俄究竟使用那些飛彈，或不使用那些飛彈。

關於第一個重點：作者曾經說明過，羅斯堅博士對義勇兵飛彈地下室的爆破抵抗力，所作的假定，比作者的假定要大三分之二；並且，比官方估計的假定，也要大過三分之二。羅斯堅博士的假定，其所引用的資料，係從一些機密性圖表中所顯示出的若干有關義勇兵飛彈地下室承受各型飛彈產量命中時的資料。於是，羅斯堅博士用標準的規定，來推算武器的效果。並引申義勇兵飛彈地下室，具有超壓抵抗力的功能，但是，這些非機密性的曲線圖表，不能正確的用來符合羅斯堅博士所引論超壓抵抗力的適應性；他在研讀曲線圖表時，是有誤差的。

第二個重點：本人假定蘇俄每一SS-9推進器使用三枚產量五百萬噸的獨立射向目標飛彈，係根據部長賴德的公開聲明。羅斯堅博士則假定，每一推進器使用四枚一百萬噸飛彈，假如推進器的承載量僅為一百萬噸，則每一SS-9推進器可能裝置四枚以上的獨立射向目標彈頭。但是，羅斯堅博士與作者對射擊的準確程度，假定是相同的，對義勇兵飛彈的真實爆破抵抗力，如此，俄三枚產量五百萬噸獨立射向目標彈頭，使攻擊者已有足夠的攻擊力。羅斯堅博士推算蘇俄使用低產量飛彈，而高估美國義勇兵飛彈地下室的爆破承抗力，認為一個獨立射向目標彈頭，即可摧毀一個義勇兵飛彈地下室，其命中率約為百分之六十。假如，他應用官方的估測，蘇俄在使用產量五百萬噸的彈頭時，而攻擊義勇兵飛彈地下室的真正抵抗能力時，則命中精度可接近百分之九十九。如果他採用每一SS-9推進器攜帶三枚五百萬噸的獨立射向目標彈頭，以及精確算出爆破抵抗力，他就可發現他所估計美國義勇兵飛彈可以有百分之六十殘存力量，在實際上祇有百分之二十五殘存；假如，羅斯堅博士採用機密性的數字來估算，用一百萬噸級獨立射向目標彈頭，安置在一個SS-10推進器上，依他的估算可以算出義勇兵飛彈的殘存力量約有百分之七點三，羅斯堅博士與作者在估計上的差異，從上述第一與第二兩個重點的合併意義，是相當大而又不可忽視的。

第三個重點：羅斯堅博士與作者之間另一推算上的差異，在羅斯堅博士假定蘇俄將會把所有欲發射的飛彈，同時以一次羣射的方式發射出去，而不必觀察或過問這些飛彈，某

些飛彈是不準備發射的或某些發射中而失效，或者根本不用過問這些資料。然而，這是衆所熟知的，凡是一種較好而有效的方法，攻擊的一方，必須予以充分利用，以求保證給予敵方以高度的破壞比率。大多數被視爲「不可靠」的飛彈（不包括飛彈全盤可靠性數字在內），即爲不準備發射或者臨時發現失效的飛彈，而這些資料，都可以立即知道的。一種實際額外的關係因數失效，因而使之發生燃燒，這種徵候，可檢查其燃燒初速，是否在所望之耐燃容差以內，也可予以迅速有效校正之。對無線電導航飛彈來說，這些幾乎都是自動的，即使慣性導航系統，也可以藉無線電發回導航資料，當某一飛彈在空間飛行中，可藉測遠儀測量，按飛彈飛行順序而顯示之。則以後飛行的資料，亦屬有效。若干失效的關係因數雖然不能全部獲悉，可是大部份原因，是可以查出來的。因此，將所有額外的飛彈代之以盲目的羣射，而使得所有尙未獲知失效的飛彈，在此一羣射中，獲知其所產生的結果，一項重新設計若干額外飛彈的計劃，以補償其失效的部份，而成爲完整堪用的飛彈。利用一現行預定的因素，依測試以算出部份不可靠的飛彈，而該部份不可靠飛彈，則根據時效資料，予以補充之，此一推算，可使用三枚五百萬噸多目標獨立攻擊飛彈，顯示相當大的破壞效果行之，如其使敵方概略獲得百分之五的殘存力量，即作者以前曾提到過的實際結果，則視爲可靠；如其使敵方獲得百分之十六的殘存力量，則視爲不可靠。由此觀之，蘇俄五百萬噸多彈頭力量，足以摧毀義勇兵飛彈地下室的抗力，而使它殘存百分之五的力量，係假定於發射後，約有一半失效，而立即予以補充，并完成發射（此即爲藝術境地

內的優異數字)。尤其，即使在飛彈發射前或發射中，限制使用飛彈失效的資料，五百萬噸「多路獨立往再進輸具」，仍可使敵方殘存百分之八或百分之九的力量。

最後，利用飛彈檢定所得及時有效的資料，而使得飛彈被視為可靠，這種方法的應用，對飛彈產量小，及每一推進器攜帶較多數量獨立射向目標彈頭都是不適宜的，其重要性也很少。作者曾提到一百萬噸多彈頭獨立射向目標飛彈，沒有使這種技術，預料摧毀義勇兵飛彈的力量，可望殘存率約為百分之七點三，假如使用這種技術資料，其殘存量減為百分之五。羅斯堅博士所作推算的誤差，並沒有考慮重新計劃，自然也沒有準備把它修正過來。

下表所列，係作者與羅斯堅博士之間，所作推算差異的摘要。

第一表

假如沒有額外的防護，在一九七〇年代末期義勇兵飛彈脆弱性的推算。(羅斯堅博士與作者雙方假定上的差異)

- 一、SS-9 型飛彈數量：五百枚 雙方相同
- 二、全般可靠性：雙方相同
- 三、精確性：雙方相同
- 四、義勇兵飛彈抵抗
羅斯堅博士：比官方估計高出2/3
爆破力是 者：根據官方估計

五、SS—9 的酬載量

羅斯堅博士：四枚一百萬噸級獨立射向目標彈頭

（小於 SS—9 的酬載能量）

作 者：三枚五百萬噸級彈頭（符合 SS—9 的能量）

六、飛彈功能失效部份資料之使用

羅斯堅博士：未使用

作 者：使用

假定義勇兵飛彈地下室殘存量問題

義勇兵飛彈地下室殘存百分比

一、羅斯堅博士的推算結果：

25%

二、每一 SS—9 攜帶三枚五百萬噸多彈頭獨立射向目標飛彈，而將義勇兵飛彈地下室所承受的爆破抵抗力作正確的調整時：

16%

三、利用正確的義勇兵飛彈地下室所承受的爆破抵抗力，每一 SS—9 型攜帶若干一百萬噸獨立射向目標彈頭，並將兩者作交互調整：

7.3%

四、使用正確的義勇兵飛彈地下室所承受的爆破抵抗力，每一 SS—9 型攜帶三枚五百萬噸獨立射向目標彈頭，并使用發射前或發射中飛彈功能失效的資料：

8.7%

五、使用正確的美國義勇兵飛彈地下室承受爆破的抵抗力，每一 SS—9 攜帶一百萬噸核子彈頭，并使用發射前與發射中飛彈功能失效的資料：

6%

六、使用正確的美國義勇兵飛彈地下室承受爆破的抵抗力；使用百萬噸級或一百萬噸級多

彈頭獨立射向目標飛彈，并使用發射後（假定一半飛彈失效而立即予以補充）飛彈功能失效的資料：

5%

賴樸博士的計算

賴樸博士所作的推算，并未在參議院聽證會上發表，但是，他的這種估算，已有一份在他所謂「反對飛彈防禦案」的聲明後，列為附錄，而這份附錄已被幾家銷路很廣的報紙，於四月初用作首要新聞刊登出，並且形容賴樸博士是參議院反對飛彈防禦者的科學顧問。這些推算，指責美國義勇兵飛彈在遭受飛彈攻擊威脅的確實性，顯然已普遍受到各界人士的相信。他的這些估算，是包含有若干重大錯誤的，其中一部份。已分別由作者於四月二十三日在參議院軍事委員會中，奧迺爾（Lawrence O'Neill）博士在眾議院軍事委員會中以及由韋格迺（Eugene Wigner）教授於四月二十九日在美國物理協會會議中指出指責。然而我們這些對賴樸博士錯誤的指責報告，並未受到有關單位的重視，而且報紙亦無反應。因此，關於賴樸博士的推算，值得再加檢討，特別是他所犯最嚴重錯誤的一部份，有若干證人在參眾兩院的軍事委員會中，毫無批評的予以採納，特別是蔡斯（Chayer）教授與潘諾斯基（Panofsky）博士兩位證人為然。

賴樸博士說，他的估算是根據蘇俄能量的「最大值」推算而來。他計算義勇兵飛彈地下室殘存量為百分之七十，羅斯堅博士估計者的百分之二十五，本人估計者則為百分之五，不過，他也有若干假定與本人估計者相同：

1. 每一SS-9推進器，可攜帶三枚五百萬噸的獨立射向目標彈頭。
2. 對我們的海神號核子潛艇，或義勇兵飛彈的獨立射向目標彈頭精確性，與羅斯堅博士所估計者相同，認為蘇俄飛彈有相同的精度。

從賴樸博士上述兩點合併的假定中，他認為每一SS-9攜帶的獨立射向目標彈頭，其產量與精度，以及義勇兵飛彈地下室的爆破抵抗力等，其計算都是有高度可能性（或然率的），也就是說蘇俄發射一枚獨立射向目標彈頭，就可以摧毀美國一個義勇兵飛彈地下室。

賴樸博士認為發射產量五百萬噸力量核子彈頭有二又二分之一（ $2\frac{1}{2}$ ）假定半海里的射彈散佈誤差，或「圓周公算誤差」(CEP)〔註〕就可摧毀一個每一平方英尺承受兩百磅壓力的目標，並具有百分之九十五的可能性。假如圓周公算誤差為四分之一海里，彈頭產量的為一點一（1.1），亦可達到目標的可能效果。事實上，按照標準的推算方法，以四分之一海里的射彈散佈誤差，兩枚核子彈頭即可產生百分之九十六的可能摧毀性；用四分之一海里射彈散佈誤差，則一枚核子彈頭即可對每平方英尺承受兩百磅壓力的目標，產生百分之九十九以上的可能摧毀性，賴樸博士的推算，可能是根據沒有搞通的方法，要不然就是所用的方法沒有用對；但在任何狀況下，即使賴樸博士應用他自己的計算方法，顯然，他認為單發飛彈的高度可能摧毀性，也與作者的推算概略相同。

〔註〕：CEP為Circular Error, Proble之簡寫，名曰「圓周公算誤差」。通常被用來測量核子武器系統的誤差。在連續發射時，射彈有百分之五十，沒有命中其目標；而散佈

於小於圓周公算誤差（或稱中數差距）範圍內，另外百分之五十的射彈，則散佈超出圓周公算誤差以外，經常有一種錯誤的解釋：假定所有射彈，都有一種與該圓周公算誤差相等的差距，猶如假定一百名學生參加考試時，他們的考試分數都在第五十名左右一樣，一海里等於六、〇八〇呎，係一種用以測量圓周公算誤差或中數差距的標準尺度。

那末，賴樸博士何以假定：蘇俄將以「最大」核子力量攻擊義勇兵飛彈地下室，其承受爆破的抵抗力估計得那樣高，而尙能有較高的殘存力量，甚至此次殘存力量比較估計已夠高的羅斯堅博士所估計的還要高呢？第一：賴樸博士假定蘇俄所使用的 SS-9 飛彈的數量，要比羅斯堅博士與作者所假定的還要少。他假定蘇俄給予美國「最大」核子力量的打擊僅使用 SS-9 飛彈三百三十三枚。這個數量，實在難以說是一種「最大」的力量。如按蘇俄過去的生產比率，預期到一九七六至一九七七年間，其生產數字，要決不至如此少。按蘇俄每一火箭推進器可攜帶三具獨立射向目標彈頭計算，如賴樸博士的假定，則蘇俄獨立射向目標彈頭的數量祇有一千個左右。

第二：賴樸博士認爲蘇俄僅使用所有 SS-9 飛彈四分之三的力量，也就是說：蘇俄約使用二百五十枚飛彈（或七百五十枚獨立射向目標彈頭）。蘇俄未使用這剩餘的四分之一飛彈，也許賴樸博士認爲軍事戰略家係按世界傳統戰爭的看法，把它保留作預備隊；這如同或可能不相同的在傳統戰爭中，保留若干戰車或若干飛機作預備隊一樣（在一九六七年六月的中東戰爭中，一開始就用飛機攻擊，即使在此一非核子戰爭中，已顯示出保留預備

隊，並不是好辦法)。可是在核子作戰的第一擊時，要不要用傳統戰爭的眼光，保存實力呢？賴樸博士并未說明蘇俄保存四分之一SS-9飛彈力量做什麼用。最重要的，是賴樸博士卻忘記了蘇俄除SS-9飛彈以外，尚有超過SS-9飛彈數量的洲際飛彈。這些洲際飛彈，似乎可以滿足軍事戰略家的需要，而用作保存實力的預備隊。

第三：賴樸博士假定蘇俄飛彈的全般可靠性，略比羅斯堅博士與作者所假定的可靠性稍低，這也要歸因於他將蘇俄SS-9飛彈的數量，估計過低的關係。由於上述三種假定的結果，賴樸博士把蘇俄發射多彈頭獨立射向目標飛彈的命中目標的可靠性，祇有一半攻擊到美國的一千個義勇兵飛彈地下室，如此美國義勇兵飛彈地下室有一半可以不致受到蘇俄SS-9所載獨立射向目標彈頭的摧毀。

最後，賴樸博士還作了一個假定，這也是荒謬無稽的。他認為雖然蘇俄的每一核子彈頭，都具有高度的可能性，足以摧毀一個義勇兵飛彈地下室，但是，「任何軍事現實主義者」勢必發射兩枚彈頭，用以攻擊一個義勇兵飛彈地下室，依此估計，則尚有四分之三的義勇兵飛彈地下室，不致受到蘇俄的摧毀。但是，如果蘇俄以一核子彈頭，可摧毀一個義勇兵飛彈地下室，而具有百分之九十九的可能性，如發射兩個彈頭攻擊同一地下室，其可能的攻擊成果也祇到達百分之九十九點九九而已，然則，美國的另一地下室（如果以蘇俄的一個載具，摧毀美國一個地下室，則蘇俄兩具載具，即可摧毀美國兩個地下室無疑，但賴樸博士的假定，卻用兩具蘇俄的載具，來摧毀一個美國地下室，如此未免浪費），本來

可以受摧毀的地下室，但由於賴樸博士二對一的假定，該未被攻擊的地下室，自然免於災難，而無絲毫損害了。假如，遵循更有戰術意義的設想的話，即蘇俄發射兩枚飛彈，以一枚摧毀美國一個地下室，另一枚摧毀另一個地下室，則兩個地下室都被摧毀的可能性，為百分之九十八，但其中至少有一個被摧毀的可能性，為百分之九十九點九九（其中一個地下室被百分之九十九點九九被摧毀的或然率，與賴樸博士假定兩枚飛彈瞄準一個地下室，所獲得百分之九十九點九九的摧毀或然率相同）。總而言之，賴樸博士的戰術，大大減少藉攻擊所達成其所望摧毀的程度，甚且，并抹殺攻擊一方欲達成增加若干最低摧毀程度的可能性。作者深信沒有一位軍事現實主義者，會把賴樸博士的此一假定，視為攻擊者應有的做法，韋格迺博士說，賴樸博士所以作此假定，只是把假定的敵方，看成一種不可思議的愚笨行爲，作者同意韋格迺博士的說法。

值得我們注意的，是賴樸博士對蘇俄飛彈精度與噸量，及美國地下室抗力的三大假定，所隱喻的單發射彈可能殺傷率（摧毀率）概略為百分之九十九，此一概略的可能摧毀率，并非是其構成戰術上荒謬性之必然原因；即使是單發射彈百分之九十五的可能摧毀率，賴樸博士的戰術荒謬性之論點，依然彰明顯著。在百分之九十五的可能殺傷率中，敵方發射一枚飛彈，射向兩個目標中的任何一個目標，再用另一飛彈，射向另一未受攻擊的目標，該兩枚射彈的每一枚，皆具有百分之九十以上的可能摧毀率，但其中至少有一枚具有百分之九十九又四分之三的可能摧毀率，假如如賴樸博士的計算，蘇俄發射兩枚飛彈攻擊美

國的一個地下室，則該地下室被摧毀的可能率，也不會超過百分之九十九又四分之三；在這種兩枚飛彈對一個地下室的狀況下，無論如何，賴樸博士所能摧毀的地下室，最多也不過是一個地下室罷了。

蔡斯教授與潘諾斯基博士所作的報告，曾顯示也接受至少發射兩枚飛彈，射向一個地下室的原則。

蔡斯教授於四月二十三在參院軍事委員會發言時曾說：

……：攻擊者在打算發動第一擊前至少需要兩千枚精確的核子彈頭——也就是以兩枚核子彈頭攻擊我們一個地下室，這種說法，是應該同意的。

潘諾斯基博士於四月二十二日，在參院軍事委員會發言時也曾說：

進一步說，攻擊者為顧慮核子彈頭的可能性有限，而在攻擊一千個義勇兵飛彈地下室中的任何一個時，可能使用或兩枚以上的核子彈頭。

上述兩人所說的理由較之賴樸博士的理由還要少，潘諾斯基博士談到關於補償飛彈的不可靠性，而并未談精確性，這種構想似乎過於單純，而沒有作全盤的考慮。

賴樸博士第二套推算方法，於一九六九年五月四日刊登在紐約時報雜誌上。他假定蘇俄有SS-9飛彈五百枚，而不是三百三十三枚，並再度假定每架推進器可攜帶三枚獨立射向目標彈頭，因此，彈頭總數為一千五百枚，此時他避免保留四分之一的核子攻擊力量，作為預備兵力的顯然拙劣戰略，而將這保留的攻擊力量，去攻擊一半目標，而這些目標如

以較大兵力本可予擊燬的，可是他的推算，又一再的顯示出很高的殘存率：「殘存五〇〇至七五〇枚義勇兵飛彈」。根據這些多變化的假定，爲什麼演變的結果，對義勇兵飛彈的殘存力量，會始終保持有利呢？

賴樸博士又有若干其他修正，他將SS-10所攜的獨立射向目標彈頭的產量，減少百分之二十，而將義勇兵飛彈的牢固力量，增加百分之五十；最重要的是他目前假定蘇俄SS-10飛彈的誤差有時其誤差定爲三、六〇〇呎，在另一情況下，誤差則達五、五〇〇呎，由於他假定有五、五〇〇呎的誤差，故可以使義勇兵飛彈有殘存七五〇枚的機會，但是在一九七〇年代中期與末期，就不能假定仍有如此不精確的誤差，在賴樸博士的各種推算中，有某幾個不變的常數之一，用以顯示出他的結論。

韋柏格博士（Steven Weinberg）與魏斯迺博士對反彈道飛彈所作的推算：本文載於蔡斯教授與魏斯迺博士，於一九六九年在紐約所編纂的「決定發展反彈道飛彈系統的研判」一書。

韋柏格博士與魏斯迺博士對於計算方面有不同的構想，但認爲義勇兵飛彈的力量是安全的，韋柏格博士假定至少要有二、一〇〇枚具有一百萬噸產量威力及高度精確性「可靠的多彈頭獨立射向目標飛彈，才足以摧毀美國所有一、〇五〇座洲際彈道飛彈地下室的四十二座，他並表示每一枚來襲核彈殺傷率爲百分之八十；可是，他對於爆破抵抗力，產量與誤差等的假定，在計算百分之八十的殺傷率時並未明確加以計算，同時，他在這一方面

所引述美國副部長派卡德（Packard）的話，但也沒有辦法爲他所作這樣的假定樹立根據，派卡德副部長對核彈產量精度變化有三種不同的估量，在精度方面，從一英里至十分之一英里，在可能摧毀率方面，從百分之十至百分之百，派卡德先生并未說明預計SS-9的精度究竟到何種程度，因此，不能從他的證詞裏推斷出單發核彈的可能殺傷率。

魏斯迺博士假定有五百枚可靠的SS-9型推進器，每枚可攜帶三個獨立射向目標彈頭，或者更正確的說，有可靠的獨立射向目標彈頭一千五百具，而且，他並且假定每一到達目標的獨立射向目標彈頭，其殺傷可能率爲百分之八十，他爲他的報告辯稱，蘇俄可能使用一枚五百萬噸級的彈頭，而該彈頭使用導航系統的指引，具有良好的精度，最大功能爲具有零點八的可能殺傷率。我們可以從副部長派卡德的圖表上，看出魏斯迺博士認爲蘇俄飛彈與輸具的精度，在討論那段期間裏，其精度約少於二、四〇〇呎，是不可能的，而魏斯迺博士未曾實施技術性的討論，以支持他的此一主張，此種少於二、四〇〇呎的精度，與我們自己的多彈頭獨立射向目標飛彈系統的所望精度有所不同；而且它與情報單位預期蘇俄SS-9型飛彈，在一九七〇年代末期以前幾年中，所達到的精度截然不同，甚至它與羅斯堅博士所假定的精度，亦迥然不同，以蘇俄的SS-9可預料的精度，發射一枚五百萬噸級的可靠彈頭，該單發彈頭之可能殺傷率如作者已在其他各處所指出者，勢必在百分之八十以上。

假如魏斯迺博士以蘇俄SS-9可預料的精度，使用三枚五百萬噸的多彈頭獨立射向目

標，而且將他所估算可預料的可靠性合併在內，如此，則可顯示敵方的一、一〇〇個目標，只能殘存下六十四個，亦即殘存所有目標的百分之五點七，或者如蘇俄使用一枚一百萬噸SS-9他所預料的精度與可靠性，實際上也可以獲得上例相同的效果，亦即可使敵方一、一〇〇個目標，只能殘存下六十八個，亦即百分之六點二（6.2%）弱。

在韋柏格博士與魏斯迺博士的推算中，也有些許值得批評的缺點，此項缺點的本質，就是他們兩人把蘇俄核彈的精度，每一火箭推進器可攜帶核彈的能量及多彈頭獨立射向目標飛彈系統的數量等的合併效果，假定得比情報單位所預料蘇俄SS-9核彈的效果還要低。

一五六九年三月八日「美國科學家協會」的推算

美國科學家所作的推算，係於美國總統宣佈決定採用衛兵系統以前一週左右所發表，該協會的聲明，為企圖事先行駁斥對義勇兵飛彈作所需的額外防護，然而，這些推算所顯示者，根本與它的聲明毫無關聯，因為，該協會僅使用蘇俄「當時的核子力量」，并假定蘇俄的核彈有更大的誤差，而此種誤差，比較情報單位在近時對SS-9飛彈所估計的誤差還要大，事實上，據該文編者說，該協會根本未提到獨立射向目標彈頭，也未使用SS-9型核彈。

在本章的第一節裏（即本人一九六九年四月二十三日的證詞）我曾說過，目前許多具有信心的看法認為義勇兵飛彈在一九七〇年末期中時，不必增加額外防護，而獲得安全，

乃是一種未獲證實的看法。我的這些補充意見，已舉例及分析了對這種看法的重要缺點：他們依據錯誤的估計，把我們自己的義勇兵飛彈地下室的抵抗爆破力量，估計得那樣高，或一廂情願的低估蘇俄在這段時間內其核彈的力量，說是精度不良，或缺乏其他能量，以及缺乏適當的戰術，他們在發表意見時，對蘇俄的力量不使用「非常值得愁慮的計劃」，以及「最大能量」等語。事實上，按照作者自己的推算，蘇俄即使沒有使用「最大能量」，如果我們的義勇兵飛彈不增加額外的防護，其處境也是危險的。例如：到一九七〇年代末期，蘇俄的核彈很可能具有較佳的精度，我曾研究過一九七〇年代初期時SS-16飛彈的圓周公算誤差，假如它的圓周公算誤差較估計的兩百五十呎更小，那末，蘇俄祇要有四百枚SS-16型核彈，使用產量百萬噸級的獨立射向目標彈頭就可以摧毀大約百分之九十五的義勇兵飛彈。假如我們對義勇兵飛彈的防護，不予以增强的話，則其被摧毀的百分比可能更大。作者之所以要強調四月二十三日的證詞，在於預料到由於攻擊力量的正確性增加，使防者的危害亦隨之增大，羅斯堅博士與作者本人所假定的精度，不僅由於預期蘇俄在一九七〇年代初期SS-16飛彈的精度，同時也是根據我們自己的多彈頭獨立射向目標飛彈，使多彈頭獨立射向目標飛彈獲得更佳精度的計劃，雖然還沒有獲得經費，但是計劃却已經草擬完成了。

本人將注意力集中在義勇兵飛彈的防護問題上，我曾經強調過，其原因為我們需要有一種混合力量，而且有充分的理由，要能保全我們第二次核彈的打擊力量，作為我們大部

份的戰略力量，即使假定美國僅僅需要少數殘存下來的核子彈頭，這一種事實，但花費許多人力與財力，而以如此極不高明的方法，作成如此經不起攻擊的脆弱性，獲得如此少數的殘存核彈彈頭，這種做法未免是不智而又不值得的。有一種更安全與便宜的方法，可以不用花費那樣多的錢來購製大批核彈彈頭，却能使我們的義勇兵飛彈力量，獲得更大的保全，且其中大部份可免于遭受敵方的殲滅，保持了這大部份力量，可用來在第一打擊中，充分發揮穩定戰略局面的作用。

有時候對義勇兵飛彈潛在脆弱性的這些分析，正如談到一九五〇年代初期轟炸機的差距，乃至一九五〇年代末期飛彈的差距一樣，從這些事實裏，并未作更進一步的探討，過去大多數談論轟炸機與飛彈差距的人，都提到這些可能性，就是討論擴大我們自己的轟炸機或飛彈的數量，用以彌補我們的差距。他們想到這種增加轟炸機或飛彈的數量，可以作為對抗第一擊的力量問題；殊不知在這些條件中，他們不知道是沒有足夠的力量保持我們作第二打擊力量的。作者曾經說過，我們是否有此力量，不僅單單根據雙方力量大小和強弱的比較，而且還要根據攻擊力量與被攻擊力量的許多特性，及其雙方防護的情形。今日反對反彈道飛彈的人，不願作攻擊防護，而寧願增大攻擊力，尤其是許多同樣反對反彈道飛彈的人，都是過去要我們趕上飛彈與轟炸機差距的提議人；現在若干科學家已願意說他們過去曾幫助過「創造飛彈差距的神怪故事」。作者本人在這方面的紀錄是非常明顯的。在整個一九五〇年代裏，本人曾指出，為對抗第一擊，以及差距，從這樣配合的循環中，

兩者根本是風馬牛不相及，是毫不相干的，例如本人曾於一九五六年寫過下面的一段話：

「舉例來說，對蘇俄的力量，作誇大的估計，這可直接用來作為我們做效或競爭的依據，但是，我們已經很清楚的知道，在攻擊之前，不能單憑藉雙方的數量或品質就可以決定誰擁有最好的空軍，或誰有較差的空軍。也有此人認為，我們可能有比較敵人還要少，也許還要劣勢的飛機，但我們仍然具有一種嚇阻力量；同時也必須承認，我們可能擁有比較敵人要多，而且還要優勢的武器，但是，我們却沒有足夠的嚇阻力量。」

專門列舉蘇俄與美國攻擊前的力量，用各種不同的適當方法，以估量它們的動向，俾美蘇雙方連續顯露其態勢，以供現行的辯論。一方面第一擊力量有時候會射向敵方的各大都市，予以配合核子打擊力量，以討論「全般殺傷」的問題，在另一方面，蘇俄與美國的第一次核彈打擊力量，有時候相互對準目標，俾配合核子打擊力量，以展示出「優勢」，或「劣勢」，或「均勢」等。本人的觀點則顯然大不相同，在一九七〇年代中，由於可預期的技術變化，會迫使人們清楚的想到去從事改良我們戰略武力重要設施的防護問題，這種技術變化，能夠影響到我們的第二次打擊力量，關於這一點，本人集中精力來研討我們義勇兵飛彈的防護，但是防護我們轟炸機也是很重要的問題；更重要者，為我們必須改善防護關係國家存亡能有效控制以海陸為基地的戰略武力的「政治指揮系統」。

第三篇

反彈道飛彈對於其他政策
方面之影響



第七章 飛彈防禦：蘇俄與軍備競賽

約翰·荷爾斯特著

一、防禦之傳統

沒有證據顯示蘇俄對彈道飛彈防禦會有任何主要政策性的辯論，然而，也曾研究過，討論關於以有限度的經費如何撥配問題，撥配的優先順序，為視蘇俄軍事情勢，及各種重要設施的需要而定。在一九六〇年初期或中期的某一期間裏，蘇俄似乎曾作成一個決定，準備努力從事擴大攻擊性飛彈的力量，俾迎頭趕上美國，此一決定，曾遲延蘇俄從事彈道飛彈防禦努力的效果。然則，沒有證據顯示，在有關決策高階層對彈道飛彈防禦存有任何敵意的觀念和理論。但事實上，從現有的證據可以看出來，反對彈道飛彈防禦的趨向，還是存在的。

防空的傳統性

許多觀察家們，曾注意到蘇俄自第二次世界大戰以來，在軍事情勢的進化中，曾強烈注重防禦武器系統和武器的發展。蘇俄防禦的傳統性，根據蘇俄歷史，可說源遠流長，而部份解釋，也與蘇俄國家歷年的經驗有關，特別是與蘇俄長期遭受外來侵略的辛酸歷史有關。然則，我們對於蘇俄重視防禦的透視，僅限於到冷戰階段為止。

史達林對第二次世界大戰時，有關盟國戰略轟炸機轟炸人口稠密目標，使造成嚴重損

壞情形，獲有深刻印象。這種印象與事實相結合，可知美國擁有遠程轟炸機和原子彈的力量；應該將建立現代化的防空系統，列為最高優先，因之在大戰結束後的若干年內即予以實施，并以龐大資金，用於建立早期的警報雷達，和噴射式戰鬥攔截機。蘇俄第一批大量投入戰鬥行列的噴射戰鬥機，就是被稱為「鐵團」(Flagoff)的「米格15」據估計這種飛機，曾生產一萬五千架。一九五五年，蘇俄防空兵力包括有四千架噴射攔截機，和相當廣泛的早期警報雷達系統，此系統為設有縱深三層的雷達站警報網，遠從北極海岸以迄達蘇俄中央心臟地帶，對蘇俄南部、西部、及東部等接近邊界地區，亦各設有警報網。

說來也有奇怪，蘇俄以相當大的費用，投資製造攔截飛機，而這些攔截機的性能，實際上祇限於晴朗的白天使用。這種情形至少直到一九五〇年代末期為止還是如此。蘇俄米格17型戰鬥機，於一九五二年加入戰鬥序列，該機是一種低音速，白天用的戰鬥機。蘇俄米格19型戰鬥機，係蘇俄首批超音速的攔截機，於一九五五年加入戰鬥服役，其設計原先作為白晝使用，稍後，已改裝為有限度的全天候戰鬥機。蘇俄米格21型戰鬥機事實上也是有限度的全天候戰鬥機，於一九五九年加入戰鬥序列。蘇俄首批真正全天候的戰鬥機，是低音速YAK-25「閃電」型戰鬥機，於一九五五年參加服役。經過改良的超音速YAK-28型戰鬥機，係於一九六二年至一九六三年參加服役序列。另外一種超音速全天候戰鬥機為SU-9型，於一九五九年末期參加服役(註：最近蘇俄增加之全天候的攔截飛機，計包

括：米格23型，及TU-28型。一九六一年及一九六七年，蘇俄分別在突西諾（Tushino）與多摩德朶薄（Domodedovo）二城，舉行航空展覽會，曾展出若干試驗性的「垂直起飛與垂直著陸」、「短程起飛與短程著陸」、以及各種不同類型的戰鬥機。（一種可能為推測性的解釋，說明蘇俄未生產白晝及夜間全天候戰鬥機的原因，就是莫斯科可能選擇一個適當的戰爭時間，搶先打擊美國，此一適當時間，即為北極整個半年的白晝時間，蘇俄可利用一白天時間，以攔截戰鬥機攻擊美國轟炸機，而免受美國轟炸機的報復行動。更可能作這樣的解釋說，這是蘇俄的「官僚政治」在作祟，因為在採購上，而且戰術空軍也認為既已投下大量資金，白晝性能的戰鬥機具有價值，所以就發展此種飛機好了。

在蘇俄的防空形態中，還有另外一種顯明的「變態」，就是把龐大的經費投資在管射防空砲兵方面。多數西方分析家，深信蘇俄這種防空裝備，用以對付現代化的戰略轟炸機是完全無效的。（蘇俄現在可能已淘汰了57公厘口徑以上的高射砲，而代之以地對空飛彈）。由此觀之，再度說明了這種變態，乃由於蘇俄官僚政治的惰性，而不是繫於策略對策略的分析。蘇俄的防空部隊，原係從砲兵部隊中成長出來的。蘇俄的防空部隊，於一九四八年中才被正式升格為蘇俄陸海空三軍的主要部門。自從史達林死後，蘇俄部隊實行改編，改編的結果，防空部隊實行中央集權制，并於一九五四年任命砲兵元帥哥勃羅夫（Gorobov），為首任蘇俄防空部隊司令。我們對蘇俄在防空方面這種顯明的變態性，（從很多方面），可以被發現出來，可以看出蘇俄對美國的軍事部署態勢，如目前對彈道飛彈防禦的辯

論，都缺乏自動的預料的反應。這也許是蘇俄傳統的官僚政治，和傳統的理論上的毛病，而故作沉默以表示樂觀。

蘇俄從事防空努力當中，由於早年強調地對空飛彈（SAM）的程度，可以看出強烈的砲兵傳統性。根據來自蘇俄權威方面的資料，蘇俄在一九五二年就具備有生產地對空飛彈的技術。蘇俄在莫斯科周圍部署SA-1型第一代地對空飛彈，是在一九五六年，關於目前推測蘇俄在彈道飛彈防禦方面的意圖，以及其後怎樣向外擴展等有關問題，是非常有意思而值得注意的：即當時蘇俄的SA-1地對空飛彈部署，僅限於環繞莫斯科周圍地區。但是，在一九五八年蘇俄就已開始從事第二代SA-2型地對空飛彈的部署。SA-2型地對空飛彈曾經有過實質上的改良，並在蘇俄全國各地廣泛而又普遍的部署。一九六四年，蘇俄首次公開展覽SA-3型第三代「地對空飛彈」。這種飛彈一般相信類似美國的鷹式飛彈，它具有對低空攻擊的敵機，行短距離防禦的性能，在都市四周防衛時，則部署在固定位置，同時也可以將它裝置在卡車底盤上作遊動性使用。此外，尚有兩種其他機動的地對空飛彈系統，即SA-4型與SA-6型。這兩種機動地對空飛彈，都是安裝在大履帶車上。目前在蘇俄西北部建築的SA-5獵狗——達林型地對空飛彈防禦線，一般認為是一最新式的防空飛彈系統，亦即證明蘇俄在不斷關心積極防空問題。在這一地區內，所部署的地對空飛彈發射臺位置，總數約為一千座左右。（美國本土防空司令部所有部隊，為勝利女神力士型飛彈十六個營，鷹式飛彈兩個營，另有遠程波馬克飛彈一百八十八個）。蘇俄防空部隊的人員

總數，約爲五十萬人（美國防空司令部總人數約爲九萬人），其中地勤人員約爲二十五萬人。蘇俄防空部隊戰鬥攔截機的數量，約爲三千七百架（美國防空司令部駐北美洲的戰鬥攔截機約爲一千二百五十架）（註：上述數字，係依據倫敦戰略研究所一九六八年出版之「軍事均勢」一書）。

自第二次世界大戰以後，蘇俄在對空防禦方面所花的費用，爲美國用在這方面的費用的兩倍半（註：一九六七年美國參議院第九十屆會議第一會期，在三軍事務委員會與撥款委員會的聽證會中，由前國防部長麥納瑪拉提出「一九六八會計年度美國軍費採購」報告，上述數字，係根據該報告第三〇三頁所記載），換言之，即蘇俄用在防空方面的經費，約爲一千二百五十億美元（美國用在防空方面的經費，爲五百億美元）。根據最近估計，蘇俄用在戰略防禦武器系統方面的經費，如爲美金三元五角半到四元，則美國用在這方面的經費爲一元（註：根據美國防部長賴德一九六九年二月十八日記者招待會上所提出之估計）。美國現行用在戰略防禦系統方面的經費，每年總數約爲二十億美元，而蘇俄用在這方面的經費，每年總數約爲七十億到八十億美元。

蘇俄從事彈道飛彈防禦的努力

關於蘇俄的彈道飛彈防禦計劃，尙無大量實際和具體資料可資參證。如上述所述，蘇俄在戰略積極防禦系統上，一定用去相當經費，這是根據一種強烈的傳統性而來的。這種傳統，就是蘇俄決策的機構必須先行建造一座堅固的積極防禦休息室。這種積極防禦的傳

統，也可能由一種基本學理而予以加強，也就是盲目依賴相互標榜嚇阻的觀念，共產主義的教條，一再提出警告反對敵方操縱核彈的危機。當然，相互標榜嚇阻，可能促使停止各種潛在操縱的戰略。近來蘇俄戰略家達倫斯基（Nikolaj Talenskiij）曾說過這樣的話：「蘇俄有效的建立反彈道系統，旨在使依賴自己的能力來設防，并非依賴互相的嚇阻，也有賴於對方的親善和誠意。」

在蘇俄歷史性的程序中，為發展反遠程彈道飛彈的武器，所需國家的實際資源和財力，其在技術發展的觀點上必需要符合辯證法的論點。這些武器的發展與獲得，也必須符合蘇俄戰時的環境。以及需要贏得戰爭的觀點。最後，由克里姆林宮把獲得反彈道飛彈的觀點，與蘇俄戰略力量的心理計劃配合一致。

蘇俄過去的行爲，似乎顯示出若干早期發展的偏好，而將其作為研究與發展階段的一部份，俾獲得爾後大規模發展改良系統的作業經驗。這種方法，也可以反映出防禦建立的自然傾向，這種趨向，就是以軍事管理類此「技術」政策之決定，（蘇俄國防部係由軍官來處理部務）實施軍事管制的情形，如以前所述的一樣，蘇俄防空飛彈部署的情形，很明顯的，在以後發展反彈道飛彈計劃也是一樣。有關顯示蘇俄對彈道飛彈防禦方面的強烈興趣，可由最近兩年多以來，曾有若干關於這方面的專門論文，相繼發表，知道一切。

蘇俄官方正式說明蘇俄對反彈道飛彈防禦系統感到興趣，為當馬林諾夫斯基元帥（

Malinovsky) 繼朱可夫元帥 (Zhukov) 之後，出任蘇俄國防部長時，其時間至少要回溯到一九五〇年中期。當時馬林諾夫斯基曾強調蘇俄需要「注意空防與反飛彈防禦問題」。雖然蘇俄官方以樂觀態度，說此一問題在原則上可得到解決，但對若干技術問題，并未認為在短期內就可以實施。

一九六一年，赫魯雪夫 (Khrushchev) 接見美國紐約時報記者時，曾說他對「正在生產對抗這些（洲際彈道飛彈）火箭的製造工作，感到非常滿意，然而第一次正式宣佈成功，為馬林諾夫斯基元帥於一九六一年十月，在蘇俄第二十二屆共黨會議席上，才提出「摧毀在天空中飛行的飛彈的問題……業已成功的獲得解決」，一九六二年七月，赫魯雪夫曾以有趣的口吻，作了一項重要說明，他稱蘇俄已有一種飛彈，能「命中外太空的蒼蠅」，此後，蘇俄若干軍事領袖相繼聲稱蘇俄已有反彈道飛彈防禦的能力。

蘇俄第一次公開展覽具有對彈道飛彈防禦任務的武器，是在一九六三年蘇俄十一月國慶閱兵。這種飛彈，其後蘇俄把它取了一個名稱，叫做「獵狗」 (Соболь) 飛彈，該飛彈係兩節火箭，可發射二十五至三十英里的高度，射程約一百英里，速度為 3.5 馬克，可裝置傳統性彈頭或核子彈頭，這種飛彈的反飛彈能力，及其概略性能，仍然相當使人懷疑，而不能與美國高速性能的飛彈相比擬。一九六三，西方國家報紙報導「獵狗」飛彈，已部署在列寧格勒周圍地區。爾後證實，這種部署已經停止，大抵是由於技術上缺失所致，蘇俄雖然終止「獵狗」飛彈的部署，此時可能已構成 SA-5 達林系統 (Tallinn System) 的初

期（研究與發展）部署。

一九六四年十一月，蘇俄展出另一種巨型飛彈，蘇俄評論員說這巨型飛彈，具有對遠程彈道飛彈防禦的能力，以後又展覽出另一種名曰「套鞋」（Galosh）型的飛彈，但這種飛彈經常有一防護性的金屬外套，予以保護。據稱該飛彈具有遠距離攔擊彈道飛彈的能力，雖然在其他方面，堪與美國第一代的「宙斯」（Zeus）飛彈媲美，且具有類似「勇人」（Spartan）飛彈所具有到達大氣外層的遠射程能力。該飛彈的金屬容器，長約六十英尺，一般認為這種飛彈可攜帶大量熱核子彈頭。

雖然，對彈道飛彈防禦的任意發展，有過實際的努力，但在赫魯雪夫指導下，關於反彈道飛彈的部署，似乎沒有作明確的決定，可能由於畢魯索夫（Birinsov）於一九六三年被擢升為參謀總長後，才致力於建立蘇俄包括彈道飛彈防禦在內的飛彈實力。畢魯索夫曾任蘇俄防空首長多年（自一九五五年至一九六二年）任內曾從事大規模的地對空飛彈部署，他也曾短期（自一九六二至一九六三年）指揮蘇俄的戰略飛彈部隊，蘇俄初期部署的決策，可能是一九六三年至一九六四年策定的。

這是一件有趣而值得注意的事，就是索可羅夫斯基（Sokolovskij）元帥編著的一本書，書名為「軍事戰略」（Military Strategy），該書第二版與第三版，竟把第一版（初版）裏面的一句重要的句子刪掉，那句話是說，彈道飛彈「實際上仍舊是沒有脆弱性存在的防空工具」，該書第一版中有這樣兩句：「原則上，關於此點（即反飛彈防禦），現在已

經獲得技術的解決；在將來，這種防禦的方式，必定會很完善的」，在該書第二版與第三版中，上述兩句中的最後一句已被刪除。

一九六五年期間，蘇俄電視公司都放映飛彈攔截的影片，并於同年七月，布里茲涅夫宣稱：蘇俄在生產反飛彈系統方面，業已獲得重大的成就，而且，由於飛彈系統的不斷改良，業已使得它們有重大的進步。一九六六年四月，在蘇俄第二十三屆共產黨議會中，馬林諾夫斯基發表聲明，謂蘇俄防空部隊保證一定摧毀所有來犯的敵機和敵方來襲的飛彈。蘇俄領導當局，顯然業已作成決定，將建立遠程飛彈部隊列為第一優先，這種措施，為過去決定將彈道飛彈防禦初期部署限於莫斯科周圍的必然結果，此項決定，對於從事更進一步的研究與發展，以及決定擱置大規模部署二者間，尚無證據顯示有何實際衝突，然而，空軍元帥蘇德志（Sudets）（防空部隊總司令）於一九六六年四月未能再被蘇俄選為中央委員會，以致同年七月退休，接替者為蘇俄陸軍上將（其後任元帥）巴特梯斯基，從這次調動中，可見與決定遲緩發展彈道飛彈防禦有關，蘇德志元帥是一位對彈道飛彈防禦的強烈擁護者；這種延遲的決定，可能不是對這種積極防禦的價值有何理論上的爭執，而是由於有限的經費如何作合理的分配，致內部須相協調的結果。當畢魯索夫元帥於一九六四年十月因空難逝世後，「克哈羅夫（Zakharov）即繼畢魯索夫任蘇俄參謀總長，他似乎曾經強烈支持傳統主義者，反對裁減地面部隊的觀點」。

一九六七年，蘇俄某主要的戰略著作，曾指出蘇俄在彈道飛彈防禦技術方面，仍有改

良餘地，該文稱：「在改良飛彈的同時，反飛彈防禦問題，亦可同時獲得解決」，由克哈羅夫元帥爲主的某有歷史性的蘇俄軍事權威刊物，依其觀察所得並驕傲的說：「當敵方彈道飛彈與太空載具到達時，我方需要以核子空防系統來對付的，不僅是敵機的威脅，而首要的爲提供反飛彈與反太空的防禦。此一問題，在技術上我國已很快的獲得解決了。」蘇俄關於飛彈防禦功效所作的聲明，過去數年來，一直以穩重的姿態發表，他們認爲：「蘇俄的防空部隊，對防禦的目標，皆有能力摧毀遠程與短程的任何敵機與許多飛彈」。一九六七年春，在蘇俄高階層軍事領袖當中，關於「彈道飛彈防禦」所預期效果所作的估計，有若干不同的意見，這些歧見，可能由於涉及美國建議戰略武器談判方面的有關辯論，惟有一特性，即各人皆以軍事發言人的立場，反映意見，或可能被解釋各人偏見的反映，與利益的反映。所以，蘇俄防空部隊總司令巴特梯斯基元帥堅稱「彈道飛彈防禦」，能可靠的保衛國家；而蘇俄戰略飛彈部隊司令、克雷羅夫（Крылов）元帥，與蘇俄民防計劃首長屈以柯夫（Орников）元帥，則一致認爲必定有若干飛彈會逃避防禦而達到預期攻擊目標，因此，蘇俄集中使用飛彈是沒有脆弱性的；國防部長格雷溪柯（Гречко）元帥也有同樣的看法，而查克哈羅夫元帥最近也重申這項主張：認爲蘇俄的飛彈，具有貫穿美國飛彈防禦的能力（這是一種不爲美國官方所否認的見解）然則，應該予以強調的，雖然上述蘇俄各軍事發言人，對於彈道飛彈防禦的能力有各種不同的判斷，但對於建立完善的防禦希求，至少在公開場合沒有人提出異議。

近兩年來，在蘇俄的官方聲明中，或專業性的文刊中，極少發現關於彈道飛彈防禦的報導。這種沉默，顯然反映出炫耀的赫魯雪夫政權，與比較小心而又樸實的布里茲涅夫及柯錫金政權之間政體的差別，但也可顯示出對彈道飛彈防禦的重大決定，已遭到擱置，同時，在蘇俄的決策階層中，由於蘇俄戰略態勢的變化，產生蘇俄戰略遠景與手段的轉變，而使攻擊飛彈武力承擔更爲重要的任務。我們也期望以謹慎小心的態度，來妥善處理此一問題，因爲華盛頓方面明確表示，關於彈道飛彈防禦問題，在美國人心目中，是美蘇未來戰略關係過程中的一個主要問題。這可能就是詹森政府對彈道飛彈防禦從事非常持續的努力，而給予蘇俄在這一方面的教訓，至少，美國這種努力，可促使蘇俄在對彈道飛彈防禦的決定，使其領略到這種決定是屬於最高政治階層的，而不是屬於國防部的範圍。因此，蘇俄對彈道飛彈防禦方面的決策，將根據美蘇核子武器競賽狀況，了解美國核子效力，以及預料美國的核子反應和美蘇兩超級強國間政治關係的一般狀況等重大因素後，再作適當決定。

一九六六年十一月，麥納瑪拉宣稱：「蘇俄已根據「套鞋」型飛彈，開始在莫斯科周圍部署彈道飛彈防禦系統。」

華盛頓當局對於蘇俄在其西北部及其他地方正廣泛配置另外一種反飛彈防禦系統的真實性，有若干基本上的不同意見，所謂達林系統就是假定根據其「地對空飛彈」SA-5「獵狗」型飛彈而來，目前據一般相信，該系統的設計以及系統雷達配備，爲用以對抗高空

飛行的空氣動力飛彈威脅，而不是來對付威脅蘇俄的彈道飛彈。所以，這就有些奇怪，正當美國轟炸機力量走下坡的時候，（如B-70轟炸機未製造，B-52型轟炸機祇能低空飛行，未來的真正有潛力的FEB-111及AMSA在設計上也祇能實施低空飛行攻擊），而蘇俄却決定實際投資於對抗高空飛機的系統，這豈不是一件奇事；因此，考慮該系統以往與今後的適應性，使其與實際的彈道飛彈防禦能力相配合，這種瞻前顧後的週全辦法，似乎也是合理的。關於該系統某些不定性的因素，由國防部最近公佈的關於彈道飛彈防禦的「實況報告表」，可以獲得證明：該表說明：「多數情報單位，都相信在設計一種來對付高空性能飛機系統，而不能用來對付敵人的彈道飛彈，雖然彈道飛彈的攻擊是有可能的」。

關於在發展和部署彈道飛彈防禦上所作的努力，蘇俄從未正式發佈消息和資料，但却提到已改良「套鞋」型飛彈，此種經改良的「套鞋」型飛彈，在最近五月和十一月慶典閱兵時，在莫斯科「紅色廣場」已經展出（一九六九年蘇俄五月慶典閱兵中并未包括一項軍事展覽）。蘇俄現行「套鞋」型飛彈的部署，顯然已經遲緩；目前在莫斯科周圍配備的反飛彈發射場，計有六十七座；據估計，蘇俄反飛彈系統發射場，總數為一百座，「套鞋」型飛彈的有效射程對蘇俄西部提供稀薄的地區防禦。其雷達配備，最初係面向美國專防美國戰略性的攻擊。最近則已同時指向中共（註：參閱一九六六年三月十四日，尼克森總統在記者招待會所說；一九六九年三月十五日「紐約時報」引用尼氏十四日之說話。）在一九六八年某一段時間內，蘇俄顯然停止建立新的彈道飛彈防禦發射場，而在此時間內進行

改變其雷達的偵察方向，并且測試經已改良的攔截飛彈。據報導，蘇俄這種遠程攔截飛彈，具有一種「遊蕩截擊」敵方目標的能力，就是說當攔截飛彈被發射後不久，即在上空遊蕩航行，直至選定一目標後，再開始運動截擊該目標，那末，蘇俄在彈道飛彈防禦方面的意圖，仍然是含糊不清的，甚至連蘇俄的決策者，也舉棋不定。當前由於蘇俄與中共之間的成見，似乎使蘇俄產生一種強烈動機，就是至少要有一種稀薄的地區防禦系統。由於歷史性的傳統與展望，其前途似乎也構成強烈的偏見，而需要有更多重大的努力。

二、蘇俄對美國彈道飛彈防禦決策之反應

說來非常奇怪，蘇俄對美國在上年度爲了彈道飛彈防禦問題所掀起的激烈爭論，長期抑制而未加評論，即使蘇俄報紙，也保持緘默，直到美國尼克森總統宣佈，修正反飛彈配備計劃與位置，亦即爾後定名爲「防衛系統」時爲止。

蘇俄這種長期的沉默，反映出它在考量下列各項基本上的曖昧行爲：(1)基於蘇俄的利益遠景，美國將決定採取何種決心；(2)基於莫斯科所採取之立場，預期美國在討論後之結果；(3)爲了與美國重開談判的目的，應採取什麼最適當的姿態，特別需符合戰略武器談判的目的，目前仍在這些問題上保留着曖昧行爲。

蘇俄對於軍備管制問題經常反映出要加以政治操縱的一種基本成見，特別對敵方的內政問題爲然。例如：假定沒有突發或意外事件發生，蘇俄多數有關軍備管制與裁軍爲主題

書刊與手冊，在標題上都包含着「鬥爭」一字，顯示出需要運用政治壓力去壓制對方，或勉強對方決策者同意軍備管制協定。

當然，這種看法爲基於非共產主義國家的任務、利益與權力的分佈，情形反映出若干基本觀念上的憶測，我們并未表示，以爲蘇俄的軍備管制政策，完全係根據這種觀念上的憶測，但我們必須承認，任何一位決策者，他對這個世界的任務、利益與權力所作的假定，必須是一種有便於解釋經驗，觀察與目的等的一種合理或有體系的構想。因之，觀念乃構成對此一世界其他事物的印像，此種印像用以說明主要行事者，及其預先建立的任務。

鑒於蘇俄觀念的偏好，非常令人驚奇的是蘇俄評論員對於美國「哨兵計劃」爭論的保持長期緘默，特別是此一計劃逐漸明朗化後，爭論已到達某重要程度，甚至脫離建立彈道飛彈防禦問題，遂轉變成爲「自由份子」與「軍事工業集團」之間的對抗問題，而蘇俄的評論員們仍然保持緘默，像美國這樣的一種政治組織，似乎相當適合於共產主義者所期望，而應加以評論的。此外，美國人民對軍事與民防處理廣泛的不信任，係由於公開反對越戰而起，而且了解到從事越戰的不當，這種美國社會越來越增的隔閡與分裂跡象，以及傳進蘇俄估算的各種不能預料的因素，似乎使得曾經批評美國激烈份子的活動的蘇俄觀察家們感到驚訝！當發覺對方此種困惑情形，乃係一主要核子權威國家時，便有一種面臨被分析爲啓示預見的確實證據的感覺，而這種感覺是非常不舒服。

從全般來看，認為蘇俄不利用美國的爭論作為宣傳資料，是不合理的；蓋美國的爭論，在宣傳上可反映出美國哨兵部署（或者有其他變化）的一般評估，乃是一個受歡迎的提案，無論從那一方面看，蘇俄對彈道飛彈防禦部署並不是沒有意見。

蘇俄長期的沉默，終於在一九六九年三月十三日予以打破，消息報上以冗長題材，公開發佈蘇俄報界傑出的政治評論員馬梯維耶夫（Vikenty Matveyev）的文章。同日，蘇俄駐紐約新聞記者奧里克荷夫在真理報報上以「軍事勃興的哨兵部署」為題發表短論。從出版日期上看，可見各論文可能對尼克森的決定，并未意識到具有任何嚴重的影響力。

馬梯維耶夫的文章是評論美國的「哨兵計劃」，但可注意的，該論文祇是批判并未涉及爭論方面。更重要的是馬梯維耶夫說：贊成哨兵計劃的人是「軍事工業集團」的發言人，而「軍事工業集團」在本質上，是反對與蘇俄減緩任何軍備競賽及安排軍備管制，他的文章不是攻擊彈道飛彈防禦。例如：該專論亦未爭論美國彈道飛彈防禦的努力，會構成一軍備競賽，而促成所謂蘇俄戰略態勢的反應系統，談到軍備競賽論爭是指向所謂軍事工業集團的妨害對方利益，以及含有敵意的目的來說。

馬梯維耶夫論文的性質與要旨，其價值是值得注意的，該論文的主題是合理的，其用意在說明蘇俄決心造成「力量對比」，用以對付存在於莫斯科決策系統中的內在反對。因此，該專論證明蘇俄願意加入戰略軍備談判，並強調以下各點：(1)美國「進步」的武力，可迫使華盛頓政府從事軍備談判；(2)從事軍備談判的經濟刺激，限於西方國家，而不限於

蘇俄；(3)近來蘇俄飛彈能力的進步：已使「目前美蘇雙方的武力，達到均勢狀態，可以提供一可能獲致凍結與裁減核子軍備的協定」，同時也增加考慮反對中共立場問題。

蘇俄塔斯社報導美國總統尼克森的「彈道飛彈防禦」的決定，是很有意思的，該報導係由真理報與消息報所登載，祇刊載尼克森總統的決定，並沒有對該決定有任何批判，而且引證尼克森總統的話承認美國仍然保持願意加入戰略軍備談判。我們也應該注意，蘇俄官方並無人發言，對美國的決定作公開的評論，紐約時報記者雷斯頓（James Reston）可能言之過甚，謂蘇俄「甚至已對尼克森總統建立反飛彈系統的最後決定有了反應，好像我們已給他們一點好處的作法。但是，蘇俄百折不撓的堅持着，認為祇有積極防禦的意見，才具有增進和平的價值。當一九六八年六月，美國參議院投票贊成哨兵計劃工程經費後的第四天，蘇俄官方就正式同意與美國舉行戰略武器談判。

蘇俄對於麥納瑪拉一九六七年九月十八日，在舊金山發表哨兵飛彈部署的講演，以及麥氏隨後接見「生活雜誌」記者闡明他的政策的合理化的反應，甚至比對尼克森總統防衛系統的決定所作的反應還要少。少數蘇俄評論員描述麥氏的此一決定，為對美國軍火工業的壓力讓步，并解釋由於美國內部壓力的成長，可能到不可抗拒的程度，而表示關切。並再度對美國內部的辯論有所報導；然則，有趣而值得注意的，蘇俄的評論員們并未提及中共對美國哨兵計劃所作的理論解釋。真理報的評論員爽直的引用紐約時報反對哨兵計劃的社論（一九六七年九月二十日），但絕口不提紐約時報關於蘇俄美國間戰略武力的相互反

應與軍備競賽的議論。

由馬梯維耶夫所作的第二篇專論，於同年三月二十七日登出，文中重申他曾第一次評論中謹慎地所作的若干透視與展望。再度沒有說明彈道飛彈防禦將會引起彌補攻擊武力的增加，而產生美蘇的軍備競賽。軍備競賽的結果，不但軍備經費的升高，同時將如上述的向軍火工業的讓步。美國國會聽取彈道飛彈防禦的報告，以及擴大公開辯論以來，使得蘇俄評論員對彈道飛彈防禦的問題回復到以往的批判情形，美國政府就「彈道飛彈防禦」問題所採取的姿態，由賴德先生與派卡德（Pacard）先生謹慎從事發表聲明的語氣中，表露得很明白，而給予蘇俄評論員們的批評態度的具體化，貢獻尤大。經過精密慎重考慮後的方針，諸如選擇第二次核子打擊所需要的防護，假若嚇阻失敗，在核子打擊作用的價值，限制破損能量，建立為改良軍備管制時機的目的若干彈性的需要，提供「力量對比」新核子力量討論與防護的重要性等，所作有限度的部署，而取代爭論，美國防部長賴德所選定者，乃阻擾蘇俄發動第一次核子打擊意圖所產生的緊急威脅，從敵方潛在的力量，由內向外公開推算敵方的意圖，這種推算，勢必非常含糊複雜，而且可能是外交上不明智之舉，阻擾蘇俄第一次核子打擊的意圖，須建立一有備無患的組織，即萬全之策的「彈道飛彈防禦」系統，不久以前，麥克納馬拉先生與大多數重要戰略分析家們，曾相當詳細的解說并推敲關於美國態勢所產生「核子反擊力量」與「第一次核子打擊意圖」之間的差異性，而且，一旦嚇阻失敗，表示有辦法發揮符合軍備管制的反擊戰略的力量，我們也應該注意

的一點，就是蘇俄關於選擇的目標，有趨於強調反擊力量與反擊力量在經濟上的價值的趨勢，但從未反映有意毀滅人口，作為蘇俄戰略計劃的主要目標。

因此，美國政府選定用以討論彈道飛彈防禦的趨勢時，會不會引起蘇俄的關切，使其恐怕彈道飛彈防禦的決定，被用來作為核子彈頭的輸具，以擴大戰略軍備競賽。誠然，這種趨勢的遠景與展望，由於觀察而被加強，在美國的彈道飛彈防禦中，從許多未知的範圍裏，發散出許多的政治支援，特別對軍備管制的政治支援是友善的。當然，也有些例外，但是，有些分析家們，也如同現在的作者一樣，都是站在軍備管制的立場，傾向贊成彈道飛彈防護的一面。可是，也有很好的理由，會證明他們的「盟邦」，在這一方面而感不到不滿。我們不應該引以為驚奇的，就是蘇俄如此做法，也會處於類似的情形。於是，蘇俄「真理報」的評議員拉梯安尼（Georgij Patiani）這樣寫道：「某人在軍備工業的利益中，得到這樣一個印像，就是希望故意瞞騙美國的社會，一再煽動軍備競賽，使之陷入神經錯亂」。拉梯安尼認為美國國防部長的演講「是一種憑空想出的虛構故事，也是一種對『蘇俄的挑釁』。蘇俄紅星報的一位評議員李翁梯耶夫（A. Leontyev）結論稱：「我們承認（瞭解）美國人對於他們對反飛彈的需要與否，自有他們不同的觀點（意見）；但是他們實在有這種幻想，其目的在誹謗蘇俄。」

三、美蘇軍備競賽問題之相互影響

關於彈道飛彈防禦現行辯論中主要問題之一，就是戰略武器競賽未來演變的速度與方向問題。我們應該立即注意的，是蘇俄戰略武力態勢與美國戰略武力態勢間相互影響的程度與性質，這是美國政治上最難以瞭解與最難研究處理的問題。即使對美蘇戰略武力態勢的基本輪廓，其歷史發展作最草率的調查，必應顯示出曾經被包含的反應，係較最常假定的為少。

幾件不同的假定與論證

爲了有助於了解起見，關於蘇俄戰略武力的部署與大小，其在蘇俄預算決定中的性質，可以區分爲下列四種可供選擇的假定；(1)反應的假定；(2)制度的假定；(3)適應的假定；(4)藍圖的假定。

爲達成分析的目的，我們要明瞭「模擬反應」(Imitative reaction)與「抵銷反應」(Off-set reaction)之間的區別。所謂「抵銷反應」，可能暗示出蘇俄計劃者對美國的防禦打算作某種反應，藉此反應而研討蘇俄的攻擊力量，美國可以根據此種能力，重建其武力，使之維持以前的原狀，而不致使美國遭受到核子戰爭的損害，可能由一種相對相關的嚇阻原理，產生一種相互反應的形態，這種相對相關的嚇阻，係以一種固定標準的「保證毀滅」的能量來實施，另外一種的「抵銷反應」，可能是部署堅強彈道飛彈防禦，在經過改進與精確的狀況下，用以反擊攻擊性飛彈，依據定時、反應對反應與敵方的計劃等方式，可能是「連續的」(意即隨着這些行動與計劃循環繼續不已)，或者是「先發制人的」

（即在這些行動與計劃中佔優先）。

國本的假定：即集中注意力於蘇俄的戰略態勢上，尤其着眼於蘇俄特殊傳統、形勢，所關切之點，與蘇俄決策階層中佔優勢的政治權力的分佈等。適應的假定：即在任何特殊時間中，領悟到或看出蘇俄所受到的拘束與機會之時，即予以揭發或發掘出來，以視蘇俄的實際妥應性，而推出蘇俄所作成的決定，這種拘束與機會，含有經濟狀況國外地區的政治發展，技術發展以及目前的趨勢等。最後，藍圖的假定：意即假定依據蘇俄征服世界的戰略優勢的遠程計劃，而徹底瞭解蘇俄所作的決策。

我們在分析研判各種假定以前，我們應該注意蘇俄決策系統中的幾項特性，這些特性似乎與研判「彈道飛彈防禦」問題有關：蘇俄的硬性決定，假如一旦把它廢掉，比美國所作類似的決定的廢掉，還更要困難，尤其是蘇俄有一種明顯的硬性或獨斷性的傳統，這種傳統有「軍事原則往往跟隨在硬性之後」，以遂行「硬性既得」之意。最後，這種「硬性決定」（獨斷專行的決定）也有它爲人所共知的優點，就是每當華盛頓正完成決策之際，照情況推測的證據顯示，蘇俄所作類似美國的決策，已在此際以前完成。

我們在這一點上，僅能提供某些一般的觀察，推算蘇俄戰略的態勢如何發展，來證實或否決被我們已做成的各種假定。

蘇俄似乎并無任何證據顯示出其對於攻防相互反應的形態，而對美國戰略防禦作出反應，以檢討蘇俄自己的攻擊力量。一九五〇年中期，就是這樣的，美國在本土構成空防體

系後，經再加改良而形成「半自動地面周圍環境」(SAGE—Semi-automatic ground environment)防禦系統，此時并未促使蘇俄擴充它的遠程轟炸機的武力，但某些裝備則加以調整——如空對地飛彈的問世——而且終於作成，但是并未明白指出，這是構成「抵銷反應」，而不是「模擬反應」，而且也可以明白的說，由於美國缺乏戰略防禦，就可以使不致生產這種空對地飛彈。

某些場合可以作成這樣一個假定，即假定蘇俄在空防上作龐大的投資，用以對付美國用在戰略轟炸機上的龐大費用，而構成蘇俄的一種反應。然則，很難舉出一個適當相互關連的例證，而且，正如我們曾經注意到的，蘇俄并不經常以它們努力的樂觀方式作出反應，以反擊美國的攻擊能量。

蘇俄攻擊武力的特殊配置，似乎反映出蘇俄某些傳統性的形勢，我們曾經提到過它特別強調「積極防禦」，另一特點為至少直到一九六〇年中期為止，稱之為近似重點；此就是蘇俄從未建立一龐大遠程轟炸機的力量，而僅撥發實際資源與財源，建立并維護中程轟炸機的力量，這樣優先的規模，可能反映出蘇俄區域性武力被透視的一部份，根據蘇俄歷史的慘痛教訓，它重視來自鄰近強國的威脅，特別重視來自歐洲的威脅。

蘇俄的戰略空軍創立於一九四六年；到一九四七年模倣美國B-29型轟炸機自行製造TU-4「公牛」(BULL)型轟炸機。這種中程轟炸機經大量製造，到一九五三年已生產有一千架。TU-4中程轟炸機具有單程轟擊美國目標的能力，但現有證據，未能顯示出

這種戰略是否為蘇俄戰爭計劃的一部份。蘇俄 TU-16「穴熊」式雙翼噴射中程轟炸機，於一九五四年首次在蘇俄出現。最後終於取代了 TU-4 型中程轟炸機，一九五九年蘇俄計有此種 TU-16 轟炸機一千架，一九六一年蘇俄作第一次展出第三代中程轟炸機，超音速 TU-22「眼罩」(Blinder) 型中程轟炸機，此種飛機已取代 TU-16，係按照補充一架 TU-22，取代三架 TU-16 的比率逐次換裝。目前蘇俄的中程轟炸機武力中，計有 TU-22 七百五十架，約為蘇俄中程轟炸機武力的四分之一弱。

美國根據蘇俄中程轟炸機的航程，美國 B-52 型戰略轟炸機，遂於一九五五年問世，然則，蘇俄并未模倣美國，以從事獲得大量的轟炸機武力，或藉獲得一實際的反擊力量，以從事抵銷美國大量的轟炸機武力（然而，蘇俄承認它的轟炸機武力，近來可能接近美國轟炸機的武力）。蘇俄 N-4「野牛」(Bison) 型，四引擎遠程轟炸機，於一九五四年在蘇俄作第一次展出；蘇俄 TU-20「熊」(Bear) 型，四渦輪式重轟炸機，於一九五五年問世，可是該型重轟炸機并未大量投入生產，然則，關於蘇俄有關武力變更的主張與能量的顯示，造成美國對於即將來臨的轟炸機間隙的恐懼，據一九五六年的估計，蘇俄可能有六百到七百架 N-4「野牛」型，四引擎遠程轟炸機，投於一九五九年的作戰行列。但事實上，這些數字不符，其實它的生產實數，僅為該估計數量的一部份而已。蘇俄戰略空軍現行的遠程轟炸機與重轟炸機，計有 N-4「野牛」型四引擎遠程轟炸機一百一十架，TU-20「熊」型四渦輪式重轟炸機九十架，該兩百架數量，其中有五十架，用以充擔運

油任務。

一九五〇年代期間，蘇俄在北極地帶構築大量戰略空軍前進基地，以供蘇俄戰略空軍遠程轟炸機之用。一九五六年至一九五七年期間，蘇俄透露蘇俄空中加油的能量，然則，在蘇俄武力態勢的發展中，再度出現一次顯明的異常性（變態或矛盾），即蘇俄每發表一重大的作戰能量，必須先保持一段很長的時間，然後才透露出來。

一類似的形態，顯露蘇俄戰略轟炸機力量的特性，即此一特性，須適合蘇俄飛彈的趨勢，亦即須與蘇俄飛彈的態勢相配合，直到一九六〇年代中期為止，蘇俄進入飛彈年代的決定，可能構成一有效技術或接近一有效技術的時機的適應性，該決定也可能重視蘇俄強調砲兵與火力的傳統性，蘇俄砲兵軍官們，支配蘇俄的飛彈計劃，使蘇俄的飛彈V-2型（德國製）及SS-1「斯卡迺」（Sounner）型於一九四七年獲得第一次的改良，使SS-2「姊妹」（Siblings）型飛彈，於一九五一年獲得第一次改良。蘇俄第一代的中程彈道飛彈，可能於一九五五年至一九五六年，從事小規模的生產。蘇俄「短程彈道飛彈」（MRBM）SS-3「訟棍」（Slyster）型，其射程為六百英里，於一九五七年十一月蘇俄國慶日閱兵時，作首次展出，這種短程彈道飛彈，係配置於地面上的固定位置。一九五八年，蘇俄開始部署SS-4「涼鞋」（Sandal）型「中程彈道飛彈」（IRBM），該型中程飛彈射程為一千一百英里。射程兩千英里的SS-5「短劍」（Skean）飛彈，第一次出現於一九六四年。據統計，蘇俄短程飛彈與中程飛彈的數量，截至一九六二年止，已從兩百枚增至七百萬。

反彈道飛彈對於其他政策方面之影響

枚；至一九六三年則增至七百五十枚左右。一九六五年，蘇俄第一次展出SS-XX「查漢」(Scrooge)機動中程彈道飛彈，其射程為三千五百英里；一九六七年，蘇俄SS-14「劫盜」(Scamp)型系統，配有「罪羊」(Scapgoat)飛彈，其有效射程為兩千五百英里。蘇俄短程飛彈與中程飛彈計劃，美國并無此類似的計劃。(美國「木星」(Jupiter)飛彈，於一九六一年，在意大利配置了三十枚，并在土耳其部署十五枚，但由於這種飛彈具有缺點，於一九六三年，由美國將其全部撤走；美國在英國曾配置六十枚「雷神」(Thor)飛彈，這些都是事實)。我們可能再度面臨到蘇俄決策者的接近成見的一種解釋。

一九五七年八月蘇俄發射第一顆SS-6「白木」(Sapwood)洲際飛彈，但是，因發展這種飛彈太快，致產量極少，截至一九六一年止，實質上蘇俄僅有少數這種洲際飛彈(此時美國亦僅有二十八枚洲際飛彈)。此時蘇俄亦從事洲際飛彈改良工作，並正設計將SS-7「鞍工」(Saddler)洲際飛彈使用儲存液體燃料，這種洲際飛彈，於一九六四年十一月國慶日閱兵時曾作首次公開展出。另一種第二代洲際飛彈為SS-8「殺生」(Sasin)，於一九六〇年代初期已行部署。據估計，蘇俄在一九六〇年代中期，部署的SS-7型與SS-8型洲際飛彈約為兩百枚。一九六五年，蘇俄於五月慶典閱兵時曾展出較小型的SS-11「野人」(Savage)洲際飛彈，這種飛彈除了以儲存液體燃料取代固體燃料外，和美國義勇兵洲際飛彈相近似。據估計，SS-11可攜帶一百萬噸量的核子彈頭，而SS-7型與SS-8型

洲際飛彈，據估計均可攜帶五百至一千萬噸量的核子彈頭。同時並曾展出巨型「瘦長」(Soviet)型飛彈，據說這種巨型飛彈是一種「全球性飛彈」。一九六七年十一月國慶閱兵時，蘇俄第一次展出巨型SS-9「懸崖」(Scarp)飛彈，據估計該飛彈可攜帶二千五百萬噸(25MT)的核子彈頭。蘇俄目前的洲際飛彈武力是從一九六五年以來所建立的，可能在古巴飛彈危機與黑魯雪夫被黜後，所作一連串決定的結果，蘇俄建立的洲際飛彈，包括SS-11與SS-11，該兩類型飛彈，每年生產約一百五十枚，其中SS-11為兩百枚，SS-9為四十枚至五十枚。所以，預計至一九六六年十月為止，蘇俄有洲際飛彈三百四十枚。至一九六七年十月為七百二十枚。至一九六八年十月為九百枚。「註：以上數字可參閱美國國防部長歷年國防計劃及預算報告」。一九六八年初期某段時間內，蘇俄似有減少SS-11飛彈部署及停止部署SS-9型的情形。而同時開始製造二十五枚新型固體燃料SS-13型洲際飛彈(可攜帶超過一百萬噸量的核子彈頭)。似乎蘇俄將要在飛彈數量上與美國併駕齊趨，但至一九六八年十二月，蘇俄又重新開始建造SS-9型洲際飛彈發射場所，目前蘇俄洲際飛彈的力量據估計包括已部署或正在安置於發射站的，約為一千二百枚。以上為蘇俄首次下定決心，撥發預算，志在建立及保持一巨大的洲際打擊力量。

一九六七年十一月，國防部長麥納瑪拉宣稱：蘇俄曾經試爆一種所謂「部分軌道炸射系統」(Fractional Orbital Bombardment System)。這種方法是將一枚飛彈(據悉係用SS-9飛彈做推進器)發射至地球上空約一百英里的低軌道上(一枚正常洲際飛彈彈

道軌跡的最高點約爲八百英里)。當其飛行至指定的某一點上，再引發發射火箭，使攻擊載具脫離軌道，依規定的航道，發射至地面目標。由於再向地面的攻擊載具距地面很低，所以，可避免敵方「彈道飛彈早期警報系統」的偵察。這種軌道發射系統，有它若干重大缺點，就是精度不良及裝載量不大。不過，對攻擊敵方飛機場與指揮中樞而言，在核子攻擊第一擊時，可能是一種很好的系統。

自第二次世界大戰戰後若干年來，蘇俄經常保持非常強大的遠洋潛艇艦隊。這種情形，從各方面來說是一種自然態勢，因爲當一位於「心臟」地區的強國，面對一海島強國與大陸邊線國家結盟的狀況下，所必須採取的行動（此爲借用麥金德(Mackinder)的術語)。然而，蘇俄自一九五〇年代中期以後，仍保持強大的遠洋潛艇艦隊，在局外的觀察家看來，這種蘇俄自認爲未來戰爭將是一個長期的消耗戰的看法，是不正常的。

直到最近，蘇俄尙未有任何計劃，用以對抗美國的北極星飛彈計劃。一種射程七百英里的「襯衣」(Sark)型飛彈，於一九六二年在蘇俄作首次展出；一千英里射程能在水下發射的「賽布」(Seyd)型飛彈，也於一九六四年問世，這些飛彈，都被裝置在柴油動力的潛艇內。爲此一目的，蘇俄會建造「G」級潛艇二十五艘，每艘可攜帶飛彈三枚；及可攜帶飛彈兩枚的「Z」級潛艇十艘。至一九六〇年代中期，又建造裝有三飛彈發射管的「且」級核子動力潛艇十艘，以加強潛艇力量。所以，截至一九六六年十月，蘇俄擁有一潛艇發射彈道飛彈「一百三十枚。第三代潛艇發射彈道飛彈「鎖佛來」(Sawfly)型，於一

九六七年十一月國慶日首次展出。該型飛彈係裝置於一九六八年開始生產之新型「Y」級核子動力潛艇上。「Y」級核子動力潛艇，同美國飛彈核子潛艇一樣，可攜帶十六枚水中發射的飛彈。這種潛艇已有八、九艘下水，估計其現行生產計劃，每年可建造七艘。一九六七年初，國防部長麥納瑪拉在比較分析美蘇戰略力量時，確實祇是計算蘇俄核子動力潛艇所配置之彈道飛彈，在理論上來說蘇俄的其他飛彈，其主要攻擊目標為具有戰略性的歐洲陸上目標及攻擊海上運輸。所以，截至一九六八年十月止，祇是計算蘇俄的四十五枚潛艇發射飛彈。假如，再加上傳統性潛艇發射的飛彈，則蘇俄將擁有一百四十枚潛艇發射飛彈。此外，蘇俄還有二十五艘「Y」級與「Y」級核子動力潛艇，各艇均配有巡航飛彈（「Y」級每艘攜帶六枚；「Y」級各攜帶八枚）；另有二十艘傳統性的J級與W級潛艇，（J級每艘配有四枚飛彈；W級配有一至三枚飛彈）；因此，蘇俄潛艇裝有的巡航飛彈，總數約為兩百二十枚左右。

蘇俄目前已完全體會到防護飛彈的重要性，他們將飛彈安置在堅固的地下室內，并在地下室頂上實施掩蔽與偽裝，諸如構築假村落，栽種植物或灌木，地下指揮及管制中心亦有同樣措施。有一段很長的時間，蘇俄戰略部隊對於其作業程序，似乎是反常的，譬如說他們從來沒有採取戒備行動。這可能是由於蘇俄沒有可靠的安全措施，而用類似美國所採用的作業程序。據說，蘇俄將核子彈頭放置於距離飛彈發射位置五十英里之處，又據報導，即使當古巴飛彈危機期間，也沒有下達命令，將飛彈採取全面戒備。關於這些情形，甘

迺迪政府給予蘇俄人許多「教訓」：現在他們才宣佈「飛彈已裝置有可靠的安全制度，可以防止任何意外、錯誤或誤會的發生」。有了這些新的安全措施，蘇俄現在正在加強戒備演習中。

要想了解有關蘇俄飛彈計劃的幕後動機，那是不可能的；但由於甘迺迪政府從事飛彈武力的大量擴張，以致影響蘇俄的決擇，這是一定可能的（在一九六〇年代初期，有「飛彈差距」可能的預期狀況下，當時美國原定計劃部署的洲際飛彈為二十至四十枚，但艾森豪政府曾擬有計劃部署兩百枚，到甘迺迪政府時擴大計劃，曾預定其兵力目標為一千枚義勇兵飛彈與六百五十六枚北極星飛彈）。然而蘇俄當時很難把握時機，密切迎合美國的進展，以致不能符合及時反應的原理。由於蘇俄在古巴「匆促」部署飛彈而失敗，所導致的慘痛經驗與打擊，以及美蘇核子談判獲致的和解而造成黑魯雪夫的下台，於此兩種情況之下，當蘇俄決定在洲際飛彈方面作需要發展技術，迎頭趕上的時候，而美國對洲際飛彈的建立，已具有規模。所以蘇俄的反應，事實上是模擬反應多於抵銷反應的變化。

尤有甚者，依據推測，蘇俄之試驗「部份軌道炸射系統」，預料係針對美國彈道飛彈防禦而有之反應。其動機可能導源於美國以前已有戰略轟炸機武力，對蘇俄形成威脅而來，當其有此動機以後，蘇俄對美國的態勢，就產生一個別反應。同樣的，一九六七年八月蘇俄實施之「多彈頭射向目標飛彈」(MRV)「蘇俄此種飛彈是否能個別獨立射向目標，尚無確證。但據報導，此種飛彈發射後之三角形飛行軌跡，與美國現所配備之義勇兵飛

彈地下室之位置相近似」，大半係對美國的「多彈頭獨立射向目標飛彈」(MIRV)的計劃，所作的模擬性的反應，而用以貫穿將來美國的防禦。蘇俄這種試驗，也可反映出在改進其反擊能力，或者表明蘇俄已決定獲得所要的最新武器。

經濟方面的可變因素

將從一九五五年以來，美俄兩國官方統計的國防經費總數，加以比較，顯示出美蘇雙方全般趨勢有若干相互關連處（參閱第一表），但增加經費的年份都是在國際情況（如柏林、越南）遭遇政治危機的時候。事實上，確可論證的事件，如此一政治危機——韓戰——初步提出國防預算數，預算數作成後，其戰略武器系統之預先獲得，則在財務上宣告可行。

第一表 一九五五年至一九七〇年美俄國防經費比較表

（按當時計算，貨幣單位：美國為十億美元，蘇俄為十億盧布）

年	份	一九五五	一九五六	一九五七	一九五八	一九五九	一九六〇	一九六一	一九六二
美	國	三七六	三六四	四〇八	四三三	四三六	四二八	四三七	四八二
蘇	俄	一〇七	九七	九二	九四	九四	九三	二一六	二二七

反彈道飛彈對於其他政策方面之影響

年 份	一九三	一九四	一九五	一九六	一九七	一九八	一九九	一九〇
美 國	四九九	五二二	四七四	五五四	六六三	六二二	六四四	※七七六
蘇 俄	一三九	一三三	一二八	一三四	一四五	一六八	一七七	

（蘇俄軍費總數，并非均隨國際趨勢的變化而有增減，有時其公開的經費雖已減少，但其祕密經費反而增加。）

※表示美國一九七〇年會計年度的預算申請。

根據公開的資料，來研判美蘇兩國在戰略武力經費上所可能發生的相互應影，那是不可能的。因為對於蘇俄國防預算的詳細編列，缺乏資料；而且美國一九六二年以前的國防預算內，并未包括業務經費。然而，值得注意的是：美國戰略武力預算，從一九六二年至一九六六年逐年降低，一九六八年與一九六九年則稍為增加，但并未達到一九六二年至一九六四年的預算水準（參閱第二表）。另外，也應該注意的是：即使在甘迺迪政府建立飛彈的初期數年中，也未能如一九五〇年代末期一樣，其用在戰略武力方面的經費，每年有一百五十億元。

第二表 一九六二至一九七〇年美國戰略武力核准總預算

年份	一九六二※	一九六三※	一九六四※	一九六五	一九六六	一九六七	一九六八	一九六九	一九七〇
數量 (單位：十億)	一一三	一〇四	九三	六八	六五	六五	七六	九二	八〇
佔國防預算 之%	二三五	二〇八	一八二	一四三	二二七	九二	九七	一一六	一〇三

※在一九六八年，有關計劃因素已重新規定。一九六二年至一九六四年之數目，應該稍予降低，但在一九六五至一九七〇年期間才加以調整。

根據國防部長賴德的計算，蘇俄現行的戰略費用，已超過美國，如將費用折合美金比較，則蘇俄與美國為三與二之比。美國現行（一九六九年會計年度）戰略武力預算中用於戰略防禦武力方面的約為二十億美元左右，用於攻擊武力方面約為七十億美元；但蘇俄目前用在戰略攻擊方面的預算，約相等於一百零五億美元。而在一九六九年用在戰略武力方面的總經費（戰略防禦武力的經費約為七十五億美元），則相當於一百八十億美元。

蘇俄宣佈其一九六九年國防預算為一百七十七億盧布。而蘇俄真正的國防經費與所公佈的數目實大有出入，把它低估一點來說，其真正的國防經費數字，要超過公佈的數字百分之二十五到百分之五十；把它估高一點，則實際數字比公佈數字要高出百分之七十到百分之百（就按拆衷的辦法，取它的平均值，較低與過高可以百分之三十到百分之八十為標

準)。例如：有關研究發展及國防工業的投資經費，都被隱藏編列在其他廣泛的預算項目中〔註：爲便研討分析推敲，可參閱美國出版之「一九五五年以來蘇俄軍事經費支出」、
「蘇俄經濟力量之衡量中，蘇俄軍事建立之主張」、
「蘇俄的軍事預算與外交」；
法文「蘇俄趨向軍備管制之姿態中之經濟因素」、
「裁軍與世界經濟的相互倚賴關係」等書〕。
關於盧布與美金兩者之折算也有許多問題。盧布在貨物和勤務上的相對價值（購買交換率）方面，其實質上的價值顯然比官方規定的價值要高。蘇俄對進口重工業方面的軍事裝備及原料，照例都有補助，如果我們假定，軍事物資與軍事勤務的實際交換值，在匯兌上將一元盧布，市價折合二元五角美金計算，而不是以官價的一元一角美金計算，〔註：畢契爾（William Beecher）於一九六六年十二月二十五日在「紐約時報」發表專題，他引證華盛頓專家的估計，蘇俄一九六七年的國防經費爲兩百億盧布，如將其在美國市場，獲得相同的貨物與勤務，則蘇俄須付出五百億到六百億美金。〕則蘇俄在一九六九年的全部經費，以低估來說，折合美金約爲五百八十億美元，向上估計，則折合美金爲八百億美元。因此，蘇俄一九六九年中的戰略武力預算，約佔其國防總預算的百分之二十三至三十二（美國一九六九年的戰略武力預算，爲佔國防總預算百分之十一）。

照目前的幣值來說看，蘇俄的國家生產總值，少於美國百分之五十，因此，蘇俄在國防上的努力，必須被認相當艱苦。所以蘇俄與美國在有關戰略武力上謀求軍備管制，如獲得協議，對蘇俄的經濟來說，顯然是有利的。但是，經濟上的動機，在蘇俄的估算中並不

太重要。在一九六〇年代，蘇俄經濟的成長率曾經逐漸萎縮（一九五五至一九六一年間，其經濟成長率平均為百分之六點四；一九六二至一九六七年間，為百分之五點四；而美國在同一時間，其經濟成長率為百分之二點一與百分之五點一）而且，由於向資本之投資額之減少，以及提高資本與產品之比率，都可能更進一步阻礙蘇俄經濟的成長。值得注意的是：當蘇俄國內資本投資率增加時，（這些增加都是國內非軍事的消耗品的機器與裝備。一九六四年（一二·一）與一九六六年（四·七）急劇減少之際，蘇俄在機器的總輸出上，却有大量增加，這可看出蘇俄在軍事武器方面，作重大的投資。這也可以確信蘇俄對於經濟政策的經費撥配，在國內曾發生困難與爭執。所以，蘇俄現行的五年計劃（一九六六至一九七〇年）的遲延定案，可能也就是由於這些衝突。目前關於資源分配所採取之方式可能涉及下列四點：(1)增加軍事與太空計劃方面的經費；(2)提高國民消耗者的收入；(3)更進一步減低資本投資的成長；(4)減少原計劃撥配在農業方面的經費，蘇俄領導階層，現正草擬一九七一年至一九七五年新五年計劃的經費撥配，蘇俄與美國戰略軍備談判結果，可能為對參與蘇俄新五年計劃的參加人員，提供有關的資料與論證，俾作蘇俄今後經費撥配的依據。

「保證毀滅」與軍備競賽

透視軍備競賽相互反應的逐漸昇降，被「抵銷」反應能力點燃導火線，而抵銷反應力，似乎大大根據這種某些「保證毀滅」潛意識的想法，意圖構成嚇阻的繼續生存能力的一

種必須條件。所謂「保證毀滅」構想，在蘇俄的戰略思想中，似乎並沒有這種類似的觀念，即使在美國，也是直到一九六五年以後，才有這種構想，而且祇是將這構想用來區別美國戰略部隊（戰略武力）的兩種任務：即「保證毀滅」與「損害限制」。起初，這種構想祇為達到建立若干戰略武力計劃目的，可能會經構成一種有用的計劃；同時認為不是一成不變的。於是，國防部部長麥納瑪拉預計美國第二次打擊的能量，可摧毀蘇俄全部人口的四分之一到三分之一，以及全部工業能力的三分之二，如此可構成一足夠的保證毀滅潛力，進而嚇阻蘇俄對美國及盟邦所從事的一次經慎重考量後的核子攻擊。然而，至一九六八年，麥納瑪拉降低毀滅要求，把毀滅蘇俄的人口估計降低為全部人口的五分之一到四分之一；及毀滅蘇俄全部工業能力的一半。「保證毀滅」一詞亦可被改變意義，用以作為與一種戰略理論，它被解釋不能控制戰爭及不能控制敵方反擊力量（設防的城市）所產生的變化，是相符一致的。

「保證毀滅」觀念，除了用作削弱或減低促進軍備競賽的動機以外，還有一種政治功能，用以有效的阻止美國人民需要更大攻擊武器的內部壓力。這種「保證毀滅」的觀念，可以提供核子力量是否足夠的標準，用以抵擋人民更多「要求武器」的壓力。然而，依目前的處境，這種觀念已是英雄無用武之地，顯得功能全失！由於敵方採取積極防禦的措施（包括抵銷我方攻擊力量的改進），致使我方遭受外部壓力的必要反應，我方欲想重建「保證毀滅」能量，勢必在敵方設防以前，取得攻擊優勢不可。因此，似乎要重新考量某

些基本理論的假定，是否適合情況；須考量某一環境中，積極防禦與攻擊武器作成本費用的競賽是合理的。誠然，關於美國毀滅蘇俄人民生命財產所具有的能力，與美國所具有嚇阻蘇俄對美國的能力，二者之間的關係是難以確定的。比方說：考慮嚇阻的需要，是不是單考慮關於預期戰爭結果的因果，而不需考慮毀滅的固定標準，這種考慮是否可行呢？假如，美國保證能夠嚇阻蘇俄，那末，美國至少須能做到給蘇俄以毀滅的能力，必須要大於蘇俄所給予美國的毀滅能力。在戰爭的形態上一旦出現這種變化，就可以導致一種「防禦加強」態勢的趨向。如此，當戰爭爆發時，它也可能導致重行考慮控制反應，與重行考慮避免毀滅城市作為攻擊目標。

關於遵守限制避免摧毀某種目標（特別避免城市）問題，蘇俄并不想或急於與美國保持任何默契，而這一問題為美國政府在一九六二至一九六五年期間所期望者，值得注意者，為蘇俄從來沒有固執這種想法，認為蘇俄的安全，全靠殺傷美國人口，使達到某種百分比的能力。蘇俄曾對核子目標所發表的聲明，說明為包括敵方之反擊力量、敵方工業、敵方行政中樞等的統合力量，即是說：「核子攻擊為指向敵方政治、經濟、直接有關軍事戰略設施等目標為基礎。對敵方軍事打擊的最重要目標，應該是敵方戰略核子武器：戰時經濟基地、軍政行政機構，及敵方軍隊與軍事設施」。

蘇俄曾一再表示，對西方國家建議彈道飛彈防禦的部署，是為停止軍備競賽而應予以取締一事，認為極不友善，一九六七年二月十日，蘇俄總理柯錫金在倫敦記者招待會上，

作以下說明：

「那一種武器可以被視爲促成緊張的因素呢？到底是攻擊性的，是防禦的？本人認爲防止防禦系統祇是用以防止攻擊，不是構成軍備競賽的原因，而是構成一種防止人民死亡的因素，若干人士作如此的爭論：說什麼武器比較便宜？具有攻擊武器就可以摧毀對方城鎮，或摧毀對方整個國家！是否防禦武器可以防止對方這種摧毀？無論如何，在目前不能在理論上認爲比較便宜的，就予以發展，這種所謂理論家的爭論，正如殺死一個人的成本費一樣——到底五十萬美元，或十萬美元才合算。可能反飛彈系統要比攻擊系統更爲昂貴，但設計防禦系統，不是用以殺人，而是保護人類的生命」。

必須予以強調的，現在不可能預知有何健全防禦系統，能夠有效防止蘇俄在一次重要的核子戰爭中，給予美國大規模的損害，我們現在不談關於免除可能的損害問題，而祇談如何減低可能的損害問題，蘇俄可能需要保持必要能力，俾達成其嚇阻目的，以使美國遭受相當的損害，然而，當蘇俄打擊能力增加而使敵人損害同樣增加後，美國爲減低損害，亦必增強其防禦力量，於是，雙方均增加力量的結果，反會造成雙方稍爲減低緊張而增加更多費用。根據報酬遞減律，當在可能的損害超過某一水準時，將會促使可能損害的增加量減低邊際效用，而使邊際的成本增高，當邊際效用與邊際費用兩者達到相等時，在觀念上，我們已達到了均勢地位。

彈道飛彈防禦系統的效果，在提高敵方造成任何損害所付出的代價。提高潛在損害的限界成本，表示限界成本在一較低損失水準時，則變成與限界效用相等，亦即平衡點與承受較小的潛在損失有關，現在所要論證的，反對防禦的人士認為，只要由攻擊一方花費稍低的成本，就可抵銷對方的防禦價值，因而防禦力量作任何的增加，均無濟於事，惟反對防禦者表示，假如防禦企圖使攻擊所造成的損害在水準之下，以減低損害，在這種情形，防禦是有效的，值得注意的是：沒有堅決顯示，蘇俄計劃者有意保持摧毀美國人口的指定水準，即使蘇俄有意這樣做，而攻擊的成本亦比較少於保衛蘇俄本身的防禦成本，從引證蘇俄總理柯錫金聲明中，可以看出，一個政府可能具有更強烈的動機，以保全它本身的價值，而這種保全它本身價值的動機，要比敵方摧毀這些同樣價值的動機更為強烈。尤其是終點彈道飛彈防禦系統的現行技術，就是這樣的一種成本交換對比；（亦即防者用以減低預期傷亡數所增加之成本，達到某一程度，與造成這些傷亡的攻擊所費之成本相等），應為美國人口的殘存率為百分之七十。（這就是所謂均勢點，或稱平衡點）。那末，即使從對付蘇俄的攻擊中，美國能大為減低傷亡水準（從一億兩千萬減低至六千萬），而且，即使我們採用悲觀的預料，蘇俄在美國改進其防禦過程中，有所反應，而擴大它們的攻擊，如此則增加它們攻擊的成本，以致達到與美國防禦增加的成本相等的程度。

我們應必須強調者，我們找不到證據，用以說明有任何特殊的理論，證明蘇俄對美國武力的態勢，有何強烈的反應，對蘇俄可能反應的任何分析，需要衡量蘇俄決策機構的作

風與其內部的磋商情形，具體一點說，包括：蘇俄的態度、傳統、及蘇俄經由利害考慮與美國武力態勢產生相互反應所構成的廣泛利益。例如：我們需要瞭解蘇俄國防部主要由蘇俄軍官掌理，從事本質上傾向的含意，及蘇俄高級軍事領袖的平均年齡均在六十二歲左右，相對的，美國高級軍事領袖的平均年齡為五十六歲。任何辯論所達成的決定，其結果可能反映出蘇俄官僚政治組織所產生的特殊作風。當然，蘇俄的姿態與廣泛的利益，可能視其發展的效能而隨時有所轉變。

讀者應當明瞭：現行可用的技術，離開獨霸全球的距離尚屬遙遠，也就是說：蘇俄或未來幾年可能出現的其他強國，依它們現行有效的技術，要想獨霸世界，仍甚渺茫。因此，我們無法逃避國際間相互倚賴的限制。國際間相互接受倚賴到達某種重大程度，是穩定國際體系功能的先決條件，而且，我們在戰略防禦態勢中利益的強調，應該不會導致我們陷入盲目的狀態，而追求既不能得到，想得到也得不到的絕對無脆弱性的防禦，核子武器與其發射的遠射輸具的採用，帶來無法挽回的損失，在一非常真實的意識中，國際間的和平安定，必須預先假定在各強國各自所有的脆弱性狀況下所取得諒解，與相互敦親睦鄰。但是，其他各強國往往不易遵守這種立場，因此，我們應該建立武力，並應採取行動，使我們的一保證脆弱性」盡量減少，冀以達到盡善盡美的巔峯狀態，並且使得它成爲我們國家政策永遠的中心目標。無論如何，莫斯科不可能接受這樣優先的尺度。

當某一國家欲獲得，或甚至追求某些絕對無脆弱性的觀念時，這種行爲勢必在由世界

組成的國際體系中必然受到適度的影響，而構成一種危險的挑戰，假如這種挑戰使得國際間其他國家無法接受時，這個挑戰的國家就無法免除其應得的懲罰。但是現行或可預見所選定的彈道飛彈防禦，則不像那樣的獲得或追求「絕對的無脆弱性」。假如美國或蘇俄爲了減輕本身的損害及保障本身的安全，而從事「彈道飛彈防禦」的選定，國際間其他國家，決不因此而懲罰美國或蘇俄，「彈道飛彈防禦」，係主要構成國際間小心謹慎的保證方法，而且我們也希望，「彈道飛彈防禦」能在國際政治上，仍舊保持其能主要影響核子的工具。

反擊力量的威脅

由於飛彈的一般反擊力量的效果，可以用公式： $(M) \parallel M \text{ 轟} 2/3 / \text{圓周誤差}$ 表示之，可以看到嚇阻力量的潛在脆弱性，也就是對於精度的改進，特別敏感，美國義勇兵飛彈三型投射工具的概略精度（圓周誤差），約爲四分之一英里，似乎應該謹慎假定，當美國設置「防衛系統」的同時，蘇俄的「多路獨立再進輸具」飛彈亦可能已獲得類似義勇兵飛彈三型的功能。據估計，蘇俄SS-9飛彈，可攜帶一枚25-NT級的飛彈，或可攜帶一個多彈頭獨立攻擊目標飛彈彈頭，該彈頭具有三顆各別射向目標的五百萬噸級的核子彈頭，蘇俄軍事官員曾強調稱，由於最近電子的改進，業已使蘇俄的飛彈，在可靠性方面，加以相當的改良，而且，對於重新標定目標與集中發射等戰術亦有實現的可能。現在，我們假定蘇俄飛彈有0.20的偏差，據估計，蘇俄祇要使用四百二十枚SS-9型飛彈，每枚攜帶

三個5MT的核子彈頭，就可摧毀美國一千個義勇兵飛彈地下室；（該地下室現行強度，為每平方英尺可承受三百磅超壓力。）假如，我們再假定蘇俄具有一重新標定目標的能力，即利用這種能力，重新計劃以飛彈攻擊美國，俾補償前者的偏差；如果使用方法，蘇俄可能具有摧毀美國地下室（假定四分之一英里的圓周公算誤差）約0.95的或然率（可能性）；因此，在蘇俄這種核子力量摧毀之下，美國一千座義勇兵飛彈地下室，僅剩下五十座，而蘇俄這種核彈攻擊，尙未包括用在反擊力量打擊方面的SS-12型飛彈在內。

在估定嚇阻力量的脆弱性當中，也應該注意核子爆炸所產生「電子磁性脈波」（Electromagnetic Pulse—EMP）效應對飛彈電子的敏感性。此種「制壓」攻擊之目的在擊發此一脆弱性，也會造成一種問題。

我們并不需要假定，預期在什麼時候蘇俄意圖選定第一次核子攻擊，在技術上是可以做到實施第一次核子打擊的，尤其是對方沒有諸如「反彈道飛彈」一類堅強防衛的反擊措施狀況下為然，而這第一次核子攻擊的技術，在國際嚴重危機中的討價還價的談判和要挾行為上，亦具有重大的影響力。

美國在國防思想上所保留的基本理論認為「嚇阻」應該要根據設立一種基本上與敵方截然不同的系統，這種系統勢必對於敵方予以本質上不同的挑釁，所以由於蘇俄只顧及美國總戰略武力的北極星飛彈成份的存在，而忽視美國義勇兵飛彈出現的威脅，因此，蘇俄倘如發動核子攻擊，似乎是投下它冒險的賭注，比方說：美國的北極星飛彈系統，可能被

發現有它難以預料的脆弱性；但是，由於反潛艇戰戰術的改進（包括衛星偵察，新型V級快速核子動力的追蹤獵殺裝置，或藉轟炸機或飛彈遂行核子武器的密集攻擊），與改良的反彈道飛彈系統兩相合併，可能發展而構成對蘇俄的一種威脅，當然，我們并不需要創造狂想的恐怖局面，基本要點，是在我們的國防上，需要有繼續不斷的努力，俾保持品質優良而可靠的嚇阻力量。

四、美蘇軍備限制問題之相互影響

詹森政府與尼克森政府，均有明顯企圖，意欲將採用反彈道飛彈的決定，列入軍備管制範圍，所以美蘇間未來舉行「限制戰略武器談判」的結果，對美蘇有關彈道飛彈防禦政策的未來發展，將有重大的影響。

軍備管制的外交謀略

減低戰略武器投射工具的規定，業已被列入美蘇「普通與全面裁軍」的計劃中，關於這方面，蘇俄的建議特別重視所謂「核子傘」(Nuclear Umbrella)觀念。此觀念為：「對於洲際飛彈反彈道飛彈的飛彈以及地對空類的防空飛彈的數量兩國應獲得協議，並嚴格限制其數量」。而此類飛彈，在裁軍會議進行到第三階段（原定第二階段）末期時應由此兩國超級國保留「在其本國領土範圍內」。蘇俄同意對直接保留在飛彈發射場上的飛彈加以管制，但不願明白說明對保留「有限度」飛彈的定量到何程度，僅說所保留之飛彈應減

至「最低限度」。值得注意的是：

戰略武器系統可能形成核子傘的爲限制以陸上爲基地的飛彈（不包括潛艇發射者）及限制兩超級強國本土以內的飛彈，美國所草擬普通裁軍與全面裁軍協定，對裁軍進行的三階段則涉及戰略武力裁減的百分數（第一階段裁減百分之七十；第二階段裁減百分之三十五；第三階段裁減所有武力。美國於一九六四年元月二十一日，建議實地檢查來封存或固定「戰略核子攻防武器的數量與特性」，用以作爲軍備管制規定的個別問題，其首先之主要企圖爲對戰略武器投射工具的管制。美國的建議，特別重視先行部署「彈道飛彈防禦」，根據霍斯特先生的意見，認爲：「凍結戰略核子投射系統，而不凍結反飛彈系統，可能有不安定性，所以不能接受此種建議」。這次建議包括許多強制性的檢查；而且必須凍結當時蘇俄正努力迎頭趕上美國水準，欲使美蘇核子戰略保持均衡的企圖。此種建議亦可使蘇俄強化其飛彈政策，而有害於飛彈部署的穩定狀況。

蘇俄提出各種理由（有許多理由是很牽強的）反對美國的凍結建議，所提理由，可歸納下列各點：

1. 所提建議中，沒有包括所有投射工具（例如近程戰術飛彈及戰術飛彈。）
2. 無法防止北大西洋公約組織多邊武力的建立。
3. 并未包括廢棄軍備競賽。
4. 僅重視對現存軍備的管制，而未重視裁軍。

5. 此項建議，係對美國有利。

一九六六年十二月，國務卿魯斯克宣稱，他希望美蘇兩大強國應行達成協議，停止部署彈道飛彈防禦系統，俾防止進一步的加速發展軍備競賽。一九六七年元月，詹森總統向全國發表文告，表示他願意美國凍結彈道飛彈防禦的部署。此一問題曾與蘇俄駐美大使杜布里寧（Dobrynin），商討過，爾後，由美國駐莫斯科大使湯姆森（Llewellyn Thomas）就此問題與蘇俄總理柯錫金商討，柯錫金總理於同年二月，在倫敦記者招待會上，亦表示他贊成反彈道飛彈防禦的意見。然而，奇怪的是：蘇俄真理報的評論員却表示，柯錫金總理對於討論有關防止攻擊與防禦性戰略武器作更進一步的軍備競賽問題，在觀念上，較他在事實上做的還要多，接着，莫斯科「權威方面」不對上述說法，加以否認，然而，在一九六七年三月二日，詹森總統宣稱，蘇俄總理柯錫金業已同意商討兩國間限制有關攻防飛彈的軍備競賽。有談判問題程序問題，已在莫斯科開始；隨着國防部長麥納瑪拉在格拉斯波洛（Glasgow）城高階層會議中，就彈道飛彈防禦的危險問題，發表比較激烈的講演以後，柯錫金於一九六七年六月就此問題，提出意見，作為答覆，蘇俄對限制彈道飛彈防禦系統之獲致協議的態度：

「我們相信，核子裁軍討論的問題，不應該僅集中在反飛彈防禦系統方面。因為，畢竟反飛彈防禦系統，不是一種攻擊性的侵略武器。這祇是一種防禦系統。因此，我們認為應該考慮的是武裝與裁軍整個複雜問題。」

因爲，假如，我們不祇是建立與部署反飛彈防禦系統，而把用在反飛彈防禦系統方面的錢，轉用在建立攻擊飛彈系統方面，則人類將一無所得；相反的，則人類仍將面臨更大的威脅，而且將更加接近戰爭。因此，我們贊成考慮關於武裝與裁軍方面的整個問題，而且，我們正準備討論這個問題，也就是普遍裁軍問題。」

一九六八年六月二十七日，蘇俄外交葛羅米柯重新證實莫斯科方面願意參加美國的飛彈談判，俾達成「相互限制與相繼裁減發射攻防核子武器（包括反飛彈在內）的戰略投射工具，以獲致美蘇雙方的瞭解。（同年六月二十四日，美國參議院會否決依建軍授權法案，請求爲「哨兵部署」申請撥款的提案。）一九六八年六月一日，詹森總統於簽署禁止核子擴散協定時發表聲明，說美蘇兩大強國業已同意進行實際的戰略軍備討論，同日，蘇俄就軍備管制問題向美國提出備忘錄，重申蘇俄的希望，本諸「相互限制與相繼裁減核子武器的戰略投射工具，」並願與對此問題與美國「交換意見」。蘇俄關於這個問題所作的全部聲明，可以看出其想法，仍舊着重在「核子傘」的觀念。

正當詹森總統要宣佈即將開始高階層戰略軍備談判的時候，蘇俄的戰車長驅直入捷克，而使美蘇的戰略軍備談判突然宣告終止。其後，華盛頓方面，經對政治與戰略重行檢討後，美蘇的戰略軍備談判，將要到一九六九年夏季某一時間召開。

未來的商討

根據現有資料，到蘇俄將來在戰略軍備限制談判時，願意提出者，與接納者爲何，現

尙無法確定予以預測。唯可見者，蘇俄決定參加戰略軍備談判，可能多屬於其戰術性質而非多於實際性質者。甚至，蘇俄初步建議，重申「核子傘」觀念，亦毫無足異，蓋蘇俄這種做法，可作權宜之計，用以拖延時間，使其對重要與困難的決定，能有機會研討美國的立場。蘇俄領導階層，可能受到重大的壓力來與美國保持正常的關係，特別是捷克事變的餘波後爲然，而限制戰略軍備的談判却正合適，可達成此一目的，因此，蘇俄的動機也可包括下列各點：①意欲取得戰略武力上的均等；②爲探測美國新政府；③受到東歐動亂局面無法解決的牽制；④與中共間的嚴重衝突日加的恐懼；⑤蘇俄內部問題（經濟問題與理論爭論等問題）。

依照談判的形態如將談判區別爲「正式」與「非正式」兩種安排，也許是有助益的。當然，其中有許多臨時狀況，其範圍可從非正式的軍備管制談判，至後正式的條約簽定。此外，我們亦可把核子裁軍的談判，區分爲公開的談判與祕密的談判。最後，我們可根據美蘇相互瞭解的情形與範圍，視其程度，而考慮安排一次戰略管制的談判。

由於裁軍問題須有正式的條約，故必須有一種相當正式的安排。蘇俄的行政系統，對於特別的建議，能作良好的反應。就蘇俄官僚政治而言，那種難見結果的談判可能形成最可懷疑之方式，蓋合理的談判，再加上政治上的處理，實非蘇俄政治傳統的一部份。蘇俄在這些事務中的觀點，顯示其強烈的偏重於法律方面。

從戰術的觀點來看，在這次裁軍談判中，如企圖圓滿達成美蘇雙方體諒的協議，將是

困難而且費時的，因此，最好將重點分成若干小組進行，使問題單純簡化，易達成有限度協議之效，而不須作成一範圍廣泛的協議。

在核子裁軍談判中，明確而又詳盡的處理，可使美蘇雙方一目瞭然，不致留下模稜不決的餘地；但在另一方面來看，一小部份的含糊不決，也是必然的；由於工業技術日新月異，因此，此種協定勢須獲得充分的彈性始能應付。今後參加協商的人員，不論在何種情形下，對他們所同意的如何措施，都必設法予以適當的伸縮性，這一問題，乃今後必然會遭遇者。

爲了達到啓發或研究的目的，我們可以想像戰略軍備管制協定，應着眼於下列一項或數項因素：

1. 投射工具的數量。
2. 核子彈頭的數量。
3. 百萬噸級總噸量（或以 $NY^2/3$ 表示之，N代表核彈投射工具的數量，Y代表每一核子武器的能量。我們重視某一核子武器的效果，以預期某一面積所承受的超級壓力，量取這種核子武器效果，作爲該核彈能量的立方根。）
4. 投射工具的總發射量。
5. 平時作業實施情形。
6. 情報資料的交換。

7. 目標的標定。

關於上述因素的選擇，在預定與協定有關的安全平衡方面，我們會面臨到一連串非常複雜的技術問題，（例如：限制某方核彈發射輸具的數量，可能使某方去爭取更大噸量的核武器，在目前現有的國際飛彈的準確命中下，可能產生非常嚴重的第一擊的力量。）因此，核子裁軍須實施檢查的問題，乃必須考慮顧及。美國政府會明告蘇俄，美國不再堅持進入國境內的檢查。查證的方法，可藉任何一方面的科學方法，予以實施，譬如用高空照像法等是。然而，如用人造衛星監視系統來監視核子裁軍協定，例如規定的核彈發射總噸量，則屬不可能之事，（如以總拋射重量來構成核子裁軍協定的核心，非常合適。）（註93：有關限制戰略軍備無結果討論的種種準則，可參閱開若悌（Glenn A. Kent）上校，於一九六三年，在美國麻塞屈塞斯州，劍橋大學、哈佛大學國際事務中心第五號國際事務臨時報上，所發表在「裁減軍備協定之下，東西雙方的反應」專題。）

爲了集思廣益起見，我們可以對戰略武力協定擬定下列七項不同的設計：

1. 清查攻擊武力（可由雙方規定），限制攻擊核彈投射重量至X磅；但對防禦武力不加限制。
2. 清查攻擊武力（由雙方指定），限制核彈投射工具是爲Y，即投射工具之重量，不得大於Z磅；對防禦武力方面則不加限制。
3. 所有戰略武力（由雙方指定），均應根據上述第一項或第二項，予以限制。

4. 對某類武器及考驗在其品質上加以限制，如對陸上機動洲際飛彈，多路獨立再進輸具的試爆，反彈道飛彈，以及「部份軌道炸射系統」的試爆等。

5. 對預算上的限制，其中可與一項及四項合併一起予以限制，上述第一至第四項合部予以預算限制，或每一項分別加以限制，或予以此項無關，單獨在預算上限制。

6. 戰時作戰的默契，例如可包括下列各項目：

(1) 將（首都）城市，作為避難所，可免遭受攻擊。

(2) 將若干指揮所與管制中心，作為避難所，免於遭受攻擊。

(3) 不得以通信系統，作為核子攻擊目標。

7. 制定有關於軍備競賽電訊往來之術語規則。

據作者的估計，蘇俄極可能接受任何禁止「彈道飛彈防禦」部署的協定，而我們集思廣益的計劃，亦反映出這種期待。然而，我們應當注意者，與蘇俄從事雙邊談判須避開具有傳統偏見的蘇俄官僚政治，而直接與蘇俄高政治階層從事問題的檢討，俾可依據蘇俄的外交政策與經濟內在的關係，使此一問題，可更為明確地予以檢討。如此一來，與蘇俄作此一談判，可說多少是看誰在蘇俄戰略武器製造的決定上有影響力量有關，這看法，應說是相當合理的。目前現有的情報資料顯示出蘇俄高級政治領導階層的官員們，他們都具有關於防禦武器的傳統成見與態度，此可從作者在本章中引用蘇俄總理柯錫金的聲明中證實。此外，中共與蘇俄之間衝突的升高，以及蘇俄恐懼德國「復仇主義」的舊有觀念，兩者

都可能加深蘇俄保護本身國土的一般觀念和願望，防止核子武器作更進一步散播，而使得蘇俄領導階層，傾向「彈道飛彈防禦」系統的部署。他們深信部署「彈道飛彈防禦」系統，至少能夠防護蘇俄的國土，不致受到小核子武力國家的襲擊，這裏，蘇俄與美國的利害和志趣似乎是符合一致的；尤其是在穩定國際社會局面中，美蘇廣泛的利害關係更是一致的。設若，美蘇兩大強國，缺乏事先防範的措施，而輕易讓另一具有核子能力的強國，乘機後來居上，其後果實不堪想像，屆時欲想挽回國際頹局，勢必要付出極大的努力。

在限制戰略軍備談判的實施中，政治方面，定然有一些難以預測之事，但依然不能脫離國際政治的範疇。設如某種永久性質之機構或先例產生，則在經過一段時間之後，可能脫離國際政治而獨立存在。在這種狀況之下，如將限制戰略軍備談判與雙方的政治問題暫時分離，則尚須努力，因前者尚不能完全與國際政治的正常處理脫節之故，管制問題。實在說來，要使戰略軍備管制與政治處理，完全分開，那是決不可能的事。在本文中，我們須予以強調的是：在戰略軍備管制方面，蘇俄極不可能自動或被動把技術問題與政治問題，作明顯而可行的分開，以前的事實，就是很好的借鏡；同時我們也沒有理由根據，來假定蘇俄業已改變初衷。在任何一方面來說，軍備係用以維持國家的安全與國際的秩序，那應不就是屬於政治問題麼？是以軍備無法擺脫政治，而必須牽連到政治。當然，假如，各核子強權國家在處理它們的核子武器問題時，將其視作是政治範圍以外的東西，在它們自己的政治圈裏，並不佔有任何重要的地位，果能如此，這對美國，與對整個世界，是有

助益。作者也非常贊成這種具有遠見的看法。例如：上述這種具有遠見的看法，而把它弄清楚，它可能就是核子繁殖問題的長遠處理的必須條件。在另一方面，避免在「限制戰略軍備談判」中，以及在類似的裁軍談判中，製造這樣的既得的權利，似乎是重要的，這種既得權利的避免，就是說，美國除了在戰略軍備競賽以外，在其他範圍內，毋需在政治上反應蘇俄所作政治與軍事方面的挑釁。

第八章 飛彈防禦與歐洲之錯綜關係

約翰·荷爾斯特著

一、討論範圍與關係

在許多歐洲國家之中，對於飛彈防禦問題有些就像單純是屬於「歐洲人的」樣子，各歐洲國家的政府具有這樣一致的反應。這是相當不可能的，在一開始就這樣說似乎是合理的。但應該同樣注意的是各政府並沒有了解主要軍事武器能單獨決定所牽連的問題，甚或主要依有效價值分析或「大戰略」估計作為依據。各政府期望彈道飛彈防禦影響他們自己的希望與預言，彈道飛彈防禦問題勢將形成非常重大的政治反應。關於這些含糊的錯綜問題，我們希望政治見解可以用來影響建立偶像與偏見——或者甚至不同程度的無知——如同利用彈道飛彈防禦的戰略評價作為軍事系統一樣。這些對於許多小國與中等國家並無價值可言，因為他們主要外交政策的利害受了地域的限定，較諸那些構成全球利害關係的超級強國，形勢會造成他們考慮不同的優先與重點。因為國際政治並不能領會超過人類反應與估計前後關聯的範圍，任何目標分析必須要考量可能影響各政府行為與見解的主觀考慮事項。

迄至目前為止，彈道飛彈防禦問題在歐洲只受到很少的注意，所表現出來的廣泛意見，認為彈道飛彈防禦對於戰略平衡的安定會有不利的衝突，類如：劇烈的武器競賽，外交

的緊張狀態，大西洋聯盟的團結，中、小國家政治變動等等。在廣大範圍的情況下，若干結論也許是合理的。不過，問題是肯定地如此複雜並且具有滲透力，評定的基礎與其是真理的推測不如說是我們的分析與觀察。毫無疑問地，彈道飛彈防禦問題對於歐洲將會發生多方面的影響。最具關鍵的問題是如何影響。對於歐洲人來講，最重要的是，鑑定彈道飛彈防禦的錯綜關係與基於歐洲人自己利害關係來完成他們的內部工作。歐洲人這種考量可能構成影響美國關於彈道飛彈防禦的決定及其優先次序的一項先決條件。

目前的討論重點集中在阻止蘇聯與美國可能設置彈道飛彈防禦系統的問題上，並非着眼於本身對於可能實行問題的任何細節，或者飛彈防禦系統佈署直接防禦西歐或在那個區域內的特殊國家的意義。這種限制祇是爲了事情的方便，不應該用來反應作者關於歐洲彈道飛彈防禦的任何意向。

二、領導權與政治變化

從歐洲中等國家與小國的觀點看來，最具重要考量之一，大概是在所期望的彈道飛彈防禦衝突中非超級強國在國際領域享有政治行動自由問題。通常斷言彈道飛彈防禦將會基於超級強國的統治趨向，而重建嚴格的兩極系統。這項爭論有時認爲可以進一步預測美蘇共同管轄權均衡領導的變化，目的在調節國際系統。

相對地，戰略攻擊部隊有效的堅強據點防禦可供作防護次要的攻擊能力，應視作戰略

平衡的穩定力。此項部署可能最後由於戰略核子平衡的影響促成緩和廣泛地區的國際政治。對於核子戰爭疏忽或先發制人的情形增強的恐懼，會使決策制定者減低估計。所以，減少該項增強的不安可能會除去目前若干強制的干涉，彈道飛彈系統事實上會減削超級強國達到他們核子能力與統治結合的領導地位的程度。

爲人口所行的地區防禦，足可使超級強國的社會對核子攻擊較諸國際體系中的其他國家少受遺害，但很少達到這個目的。例如，美國可能在歐洲危機中因遭受威脅或執行懲戒性攻擊而陷於退却狀況時受到敲詐。它可能對於間接嚇阻（委託嚇阻）給予鼓勵，因此使敵對超級強國的同盟國成爲核子的抵押品。在這一方面或有可能成爲明確的不相對稱，因爲很難想像美國在追求經由東歐而與蘇聯相對的戰略嚇阻。這與東歐正常化關係的政策有著很明顯的矛盾。並且在美國內部與西歐會非常肯定地發生政治的反對。在防止核子擴散假定的利害關係中，也會發生反對該項發展的作用，該項發展似乎在拘束因被指定核子武器做爲國際事務仲裁者的中心角色，刺激與鼓勵不受他人控制的核子武力。應予注意的是目前所預期的彈道飛彈防禦，對於主要核子國家所發動的核子攻擊，決不能夠給予絕對的免疫。在核子交換中所惹起的損害，使最易受災禍的蘇聯與美國決策制定者，會將如何爲充分的避免災害列爲最高優先。我們在國際體系中已經會研討過邊際的傾向而不是重大的變遷。

關於美蘇希望共同管轄權評價一致問題爲論據的辯論，主張共同努力解決。我們能很

容易的想像各種不同方面的相關利益，會拋棄基本的世界前途的矛盾。該等範圍將包括防止核子戰爭與核子擴散。不過，由美國的估計看出何者會構成一個和諧共處的世界，與蘇聯展望製成美蘇全球性的一個非常不大有希望的國際星羣的共同管轄權，是充分地不相符合的。彈道飛彈防禦的部署，對發展美蘇共同管轄問題，一定不會構成充分或者甚至必要的先決條件。該項問題，對於兩個社會的對內發展以及核子擴散的進一步處理，以及中共對於國際衝突區域的行爲等等，似乎都是極其敏感的。

三、軍備限制與歐洲問題解決之展望

美蘇共同管轄處理程序的全部問題，可能演變爲介紹飛彈防禦的結果，由於超級強國的戰略武器管制會談理論的錯綜關係，來達成某種程度的決定。一般說來，歐洲人的立場似乎對於該項會談有利，由於歐洲的利害關係其熱心程度，在會談中可能甚至超過美國。因此，要是由於盟國間的摩擦，若干情勢可能使得會談不能產生一個與歐洲期望相一致的結果，或者美國爲了某些對歐洲盟國難以使其悅服的意見，而使其選擇停止會談。

就整體而言，歐洲的意見已經如此全體一致地不利於彈道飛彈防禦部署的程度，是令人驚愕注意的。對於美國各種不同的可替換的彈道飛彈防禦部署形勢，一般的批評態度沒有什麼區別，特別是在大規模人口中心防禦與戰略部隊據點防禦之間。任何彈道飛彈防禦部署或有可能產生武器競賽，依此將增加兩個超級強國之間的緊張狀態，並且在歐洲未來

整個問題上將會產生很少進展的情況，這種期望並非基於可能交互影響形態的任何詳細分析，而是在於考量固有的惹人討厭的任何新軍備介紹的一般姿態。武器競賽重大問題的焦點，反映在詹森政府對此所做的一般估計有關文告及重大措施中。因此，它對盟國協議的政策留下了一種諷刺的評語，是即美國企圖使問題如此廣泛，以至使每個人對武器競賽的中心問題——都有合法的要求聽證與諮詢——純粹爲了審慎理由，關於飛彈防禦部署方面欲使美國限制了行動自由。

不依賴核子的實際想法已在歐洲普遍流行。核子武器（特別是戰略核子武器）對歐洲穩定秩序看來似乎是一種無情的挑戰。由於生活在核子時代已超過了二十年，大多數歐洲人，對它沒有認識，而已經起來學習「與炸彈同居」。近來已經沒有太多的可以引起記憶的事物，就其本身而言，對於州與州間正常關係來說，這表示出對核子武器不相關聯的情形。不過，核子平衡的穩定已經被視爲當然，使得一再困擾關於嚇阻的存在以及關於易變技術普遍衝突的期望遭遇更多的困難。

自然，某些重要問題對於歐洲有極直接的關聯。在超級強國戰略武器限制會談這一點上，將成爲談判的主題，特別是蘇俄中程彈道飛彈對西歐的威脅。就蘇俄目前建立的洲際彈道飛彈武力，在蘇俄的估計中，由於美國在危機中的良好表現，西歐將很少成爲人質。在美蘇核子平衡中建立同等地位可能合乎歐洲人的利益，不過，剩下的危險是蘇俄在超級強國對等狀況下，對歐洲飛彈威脅可能反而增高有關歐洲政治的行動水準。美國戰略武力

的一定百分比，是被分配以蘇俄中程彈道飛彈爲目標，而歐洲或許會要求一些保證，不論華盛頓與莫斯科之間談判有什麼限制，均不能限定減少美國對歐洲各國政府最大關注的目標武器的可能行動。在此種透視中，有一應爲歐洲政府所關心的，是美國目標能力的限制可能會受到蘇俄高度準確的多彈頭獨立射向目標飛彈攻擊的影響。因此，在計算時，他們可能想到支援圍繞美國飛彈與轟炸機基地的堅強的點式防禦部署，成爲有利於攻擊者反擊所望的措施。堅強的點式防禦，可採取的方法，諸如增加飛彈投射工具之數量，對於擔心由於武器競賽，使他們這一代受到可能成爲最先攻擊的歐洲，似乎很難合乎他們的希望。沒有一種原則會依賴發射先予警報的姿態做爲嚇阻行動；對於盟國觀察者似乎具有特別吸引，他們不僅關心信賴美國對歐洲的防衛行動，並且也恐怕由於美國的錯誤估計（註）在毀滅的戰鬥中有成爲混亂的可能。

（註）我們應該注意在爭論中的一項新奇的不符前提的結論，是那些人聲言，用以決定發射防禦攔截飛彈可用的時間是太短了，但是他們又主張或建議，美國應該採取發射時警報的姿態，意思是說他們認爲總統可以決定在約略同一的時限內攻擊蘇聯。

自然，提出蘇俄中程彈道飛彈的目的，似乎在使俄國需要在所擬訂的任何協定中都要包括英國與法國的核子武力。如此，武器談判可能對於西方盟國結合的北大西洋公約組織具有最大的影響力，而使其成爲敏感的問題，換言之，就是要擔任一種獨立的核子武力角色。其次，蘇俄飛彈對歐洲的威脅，在官能的感觸上與在西歐的七千個戰術核子武器有關

，由於堅持這種關連，莫斯科可能在目前盟國核子計劃小組正積極集中審查的範圍裏，對於北約組織整個戰略問題達到瓦解的目的。

北大西洋公約組織繼續排除在超級強國戰略武器限制會談的意見衝突，大概有賴於美國部隊在歐洲附帶的進度。由於美國遭受到國內的壓力，從歐洲的實際撤退在時間表上已成為不可抗拒的事，當超級強國戰略武器限制會談仍在進行，或在它的直接餘波中同時片面撤軍的結果。此類事件的結合將會堅定那些惟恐超級強國駕凌歐洲國家之上者的期望與了解，這種恐懼在蘇俄侵略捷克及布列茲涅夫原則宣佈後，或許已經更加廣泛地在散布中。

就目前來說，作者認為一項更為有效的緩和歐洲恐懼的手段，是怕超級強國戰略武器限制會談的實行，產生了美蘇協商在歐洲的和解，如此將為西歐建立其自己通往東歐的道路，特別是有關歐洲的安全問題。因此對於預防欺詐受騙須要有法律的保證，特別要美國參加去共同努力。我們認為無須依據大的歐洲安全會談，但是寧可就工作小組方式對於歷時過久的歐洲安全提供檢查的各種方法。假使各種不同種類的武器管制措施，為構成該結構的重要成份，如此上武器管制措施將被估計為不僅要依賴這種傳統標準，做為他們提供警告蘇俄準備大規模攻擊西歐的能力，並且也從提供政治障礙的廣泛希望，利用接受它的組成分子相互依賴為基礎的偽造，逾時的歐洲安全系統，在軍事現狀中（諸如蘇俄介入東歐國家）所做的片面改變。這種發展，也在進行反對美蘇交易，對有關不許外人介入歐洲

大陸勢力範圍的任何傾向。

在一九六〇年代中，美蘇關係的穩定促成了目前爲東西歐國家所享有較大的行動自由，這大概是真實的。然而，此種情況的需要毫不明確，並且對於綜合性的適應能力的進一步發展最不充分。經濟繁榮、工業復興、世界其他地區的擾亂，「核子懷疑」，蘇俄的目標等，均爲美蘇戰略關係各自獨立的主要有力因素。此外，東歐最近的事件促成了蘇俄在那一地區的政策，這些政策是明顯地在戰略部隊組織估計之外，僅憑各種所考慮構成。值得爭論的是，彈道飛彈的發展，多項目標機動發射車（MIRV's），關於繼續安定的關係可以使得超級強國更熱心地計劃在歐洲從事採取多種解決方案，以減少因目前德國分裂的緊張狀態激發出來的大戰機會。

蘇俄的領導看似專心在獲得一些合理的保證，以應付核子的危機以及敵對的德國。他們可能不希望彈道飛彈防禦本身減緩核子擴散的可怕進展，然而他們可能希望彈道飛彈防禦給與一些防護措施，以防止其真正發生的結果。因此，它並不是完全不可思議的，蘇俄會更願意討論在歐洲的殖民地——包括德國再統一的一些方式——在周圍環境中，對於來自西歐大核子威力可能的威脅，彈道飛彈防禦可以減少蘇俄心臟地區的損害，在任何情況中，很難看出蘇俄（以及美國）彈道飛彈的獲得在歐洲協調方面不致影響蘇俄任何利益。

四、對北約組織未來之影響

另外最重要研討的範圍，將是未來大西洋聯盟組織對彈道飛彈防禦的連帶關係。彈道飛彈防禦對於聯盟會有整體或者分裂的影響，或者忽略了在此範圍內的影響？我們在此處並未論及適當可以量計的關係，而祇是帶些政治的理解與期望。

假定美國減緩在美國國內大規模彈道飛彈防禦部署，包括實際的地區防禦，大西洋主義者却盼望獲得一種特惠，希望美國的部署可以增強美國對歐洲保證的可信性與可靠性。此種理解，係基於估計美國願意承擔保證將增加美國原來就能以限制因蘇俄報復所產生的損害。因此，藉美國保證所增加的力量，彈道飛彈防禦能用以加強聯盟的國家。然而，如果我們假定蘇俄同樣地也有彈道飛彈防禦部署，美國可以動員她的部份同盟國使這種威脅減少一些影響，蘇俄彈道飛彈防禦可以大為減低任何美國報復的損害。因此，雙方的彈道飛彈防禦部署可能相等，也被認為減少了保證的效能。不過，美國要點防禦報復能力由於維持美國對歐洲保證的可信性與可靠性，將構成合意的措施，似乎比較地不會引起爭論。

對於人民防護給予實際而有效的彈道飛彈防禦加以介紹，可以使得兩個超級強國的安全機構與她們的盟國之間有着相當的實際區別。例如，美國的安全，大體上或許非常依賴直接防禦，而歐洲則依賴（是指美國的）嚇阻。在那樣的世界裏，超級強國也許會由代表在歐洲可能遭受損害國家的鼓勵而發展嚇阻，指定他們充任受人保護的國家的角色，這在美國友好的憐憫與蘇俄的善行下組成人質的最近發展中所可予以瞭解。（如我們所瞭解的蘇聯，爲了代表嚇阻的姿態，很久以前就組成了她的戰略部隊，加強對西歐的威脅，而不

是對美國的洲際威脅。）這樣發展會導向凍結歐洲的政治對抗，並且因此看似抵消對歐洲再統一與和解的希望。無可選擇地，歐洲國家會理解在那種情勢下的調解壓力，變成願意做實質上的讓步（投降？），爲的是使她們的城市不受核子圈套。

那些現時懷疑美國保證可信性的人，可能集中注意不同的論點：蘇俄對美國與歐洲人口的攻擊可能會使彈道飛彈防禦再予加強（這種爭論適用於城市防禦，並非是戰略部隊防禦）。美國將會對她的歐洲夥伴存有不能利用的選擇。因此，不可思議的，是彈道飛彈防禦對於某些人看來似乎是表示美國的新孤立主義——一項以無牽連的自衛爲基礎，使美國回復到堡壘政策。這種感覺可以從美國國內對越戰的反對而予加強，越戰對於一般孤立主義姿態產生的堅強壓力可能極爲有力。自然，歐洲的地位較美國更易受到蘇俄的攻擊損害，但是，在某種情形下，更可能打破不均衡，它反映出來寧可貧乏與分裂，而不願無技術性的防禦系統。

歐洲人寧願一貫地堅持她們的意見，認爲她們的國家安全應該加強嚇阻。因此他們對於彈道飛彈防禦系統並不特別關心，事實上會使嚇阻受到影響而失敗。嚇阻的成功對歐洲而言，可能會使其社會受到蘇俄核子力量的蹂躪。我相信歐洲的態度是現實的，它希望將歐洲所有國家最後的損害加諸於其他國家，以及爲歐洲國家調停幾世紀以來已是她們部份歷史處境地位的一種作用。核子時代變更了歐洲人的重要易損性問題，她們並沒有像美國人那樣的獲得了解。

我們然後不妨注意彈道飛彈防禦對於歐洲與北大西洋公約組織連帶關係廣泛不同的見解。所獲得的結論大概都首先依靠歐洲天然狀態的現有映像以及大西洋聯盟的發展。不過此時似乎應該中肯的引導修改如此強有力的相對矛盾遠景。他們都以假定斷言戰略核子威脅在北大西洋公約組織歐洲國家的安全位置中構成了控制因素。我願冒險地說，那並不是一個無可置疑的假定。此外，爭論的邏輯似乎與非常不正確的世界情勢相符合的絕對條件來表達。在可預見的將來，超級強國可能部署的各種地區防禦系統決沒有假設絕對的沒有易損性。美國與蘇聯仍然都在使得對方遭受重大損害的位置，有理性的人也許會發現不能接受。超級強國即使是在彈道飛彈防禦的世界裏也不能夠獲得免疫。縱然在限制損害方面嚇阻失敗了，積極防禦充任了重要角色，我們仍然生活在一個嚇阻的世界裏。嚇阻大體上依然充分有力地構成有效的阻礙，以防止任何人使用任何核子武器。因此，對於歐洲蒙受核子威脅，彈道飛彈防禦並沒有重大影響，是必定是可以辯駁的。在美蘇戰略平衡及由國際政治領域排除核子武器使用的相互利益等多樣性的限制要素中，就信任美國約束而言，或許可能消除美國地區防禦系統任何不安的衝突。

介紹在美國涵蓋地區的稀疏彈道飛彈防禦系統，可能有另一個關於北大西洋公約組織防禦狀態嚇阻機構的間接衝突。歐洲戰術核子武器的部署，依歐洲人的意見，必須經過擴大的程序，構成與美國戰略嚇阻結成連鎖，以促成重大的嚇阻姿態。然而自可控制的戰略核子部隊，推廣至適應性與限制使用的相關學說，由於他們的若干嚇阻價值對於緩和戰術

核子武器有所幫助。在歐洲戰術核子武器如此的緩和可能重新成爲焦點，我認爲他們早已使它重新成爲焦點到相當的程度，而歐洲所關心的是關於超級強國限制歐洲武裝戰鬥及主要毀滅進行中的衝突地區的可能性，並不恐懼他們自己國內的核子毀滅或者對那種恐懼已大爲減低。地區防禦系統會導致增加的火力錯誤，由於主要地拒絕給予蘇聯對美國領土選擇核子示範攻擊自由的戰略嚇阻，它會更進一步的緩和戰術核子武器，因爲該種攻擊祇有大規模攻擊方才有效（與高度滲透信心相結合）。由歐洲的觀點看來，雖然進一步就有關適當有力的核子能力，以加強北大西洋公約組織在歐洲地面姿態的未決問題爲論據，不合意地發展是不必要的。歐洲的利益，也許會由更有效的致力於提供意義重大的傳統防禦，而將發動核子的責任轉嫁由蘇俄承擔。

由實在的與可能的核子力量觀點看來，彈道飛彈防禦也許看來是證實超級強國統制的一種手段，在某種意識上也許感覺由小國抵制大國好像威脅沒有效果。彈道飛彈防禦可能成爲提高大國地位的報酬，由於那些理由，可能會受到某些歐洲國家的憤恨。其他歐洲國家也許會考慮這類體系功能的衝突。讓我們注視有關法國的武力衝突。

以法國武力而企圖將法國提高爲超級強國，這一點並不十分明確。隱藏在武力之後的主要動機，被發現最有可能的是政治因素而不是考慮軍事水準。武力在其他事物中可以被認爲是恢復法國自尊、武斷、與聲威的象徵。像這樣的象徵，在通往以國家爲目的與自傲的新意識道路中，也許有助於調和覺醒的軍隊與戰備的政治體系。不論武力是否是法國外

交必須的附屬品——關於這點無疑地是沒有充分的基礎——並不是允許明白回答的問題。從加強短促性質的政治行列看來，抵制可能變形的外交衝突區域，武力可以認為是非常必要的藩籬。

蘇俄彈道飛彈防禦部署在實際上將是如何的影響關於法國估計武力的效能呢？這並不是一個易於回答的問題，因為基本假定是什麼並不明確。在法國制定決心過程中爲了要成功地爭取繼續不斷的財源，達成它所期望的滲透能力，其武力必定要有如何的效能？目前的武力包括獨一無二的配有人員的轟炸機（已經訂購了總數六十二架的幻像IV-B式轟炸機），使蘇俄的空防系統面對合理的印象（如果照那樣進行的話）。法國的嚇阻估計，大概是根據對蘇俄觀察所得的不確定的估計，那就是說，認爲武力已足夠強大，及有充分的不可靠的自信，認爲可予蘇俄一個不能接受的損失。假定有關彈道飛彈防禦部署不能確定，對於未來法國飛彈武力對抗蘇俄彈道飛彈防禦系統，那種相同的估計也許是中肯的。在時間表上排定的法國武力，包括一九七一年以前的二十五至三十個太陽神戰略彈道飛彈加上一九七五年以前可有四十八艘發射子午太陽神戰略彈道飛彈（Mer-Sol Ballistique Strategique）的潛艇。然而，蘇俄的彈道飛彈防禦系統，可以有高度的信心，不使法國的那種武力可以集中甚至進入蘇俄的城市目標。法國將需要保持一個非常複雜的及耗費的滲透補助方案，以獲得征服現代防禦的合理信心。不論觀察所得的結果，以及公式中平均計算的結果，似均不足以阻礙蘇俄，均勢將以戰鬥作賭注及所要的政治環境與其他事物做爲

依據。在目前，要制止蘇俄攻擊法國似頗不可能，即使他們如此做法，美國介入的機會極肯定地被認為不能為莫斯科所接受。如果我們以大的賭注假定蘇聯與作為西歐保護人的法國發生戰鬥，並且在美國克制中具有高度信心，結論就更談不上有何明顯的結果。法國武力在那種情況中會發覺有用，由於未來的成長而進入可以信賴的嚇阻，彈道飛彈防禦基於現實主義的期望可予以充分的干涉。

如我們已經注意的，超級強國可能在可以預見的將來所部署彈道飛彈防禦系統的種類，決不能使其絕對不會遭受損害。核子力量仍然處在彼此間加諸難以接受損害的地位。自然也許會有技術突破，而使防禦處於優勢，彈道飛彈防禦系統或許有幾分更為可能地被認為較實際所為更為有效。假若因此就廣泛認為法國部隊無力與蘇聯相敵對的話，它也許形成增加抵制德國武力的潛能，或者作為保證法國在歐洲優勢的工具。我們無須詆毀由於那種遠景可以造成的政治結論。

即使沒有彈道飛彈防禦，獨立國家未來的核子武力在經濟與政治兩者的基礎上都是靠不住的。戴高樂以後的第五共和，對於可能成為看似一座帶有不相關連而又孤癖的紀念碑式的武力，必然極少可能予以繼續不斷的龐大開支。不過英國的經驗暗示，完全放棄已經產生作業能力的核子武器方案是非常困難的。歐洲核子武力的接替物，將是幾年前接受的更大的政治注意，這是可能的。

戴高樂以後的歐洲，在歐洲合作上基於心理上與政治上的需要，而徹底革新顯著的情

性，並不是不可能。就此而論，歐洲的核子武力可能是所考慮的一項選擇。即將來臨的超級強國彈道飛彈防禦系統的存在，對於英國與法國（也許還有其他國家）爲了經濟標準利益的聯合，將要給予額外的激勵。創造歐洲核子武力，以取代現有英國與法國的部隊，從整體來看，大概是要在它的廣泛衝突中防止擴散，不僅是因爲要消除參加的歐洲國家成爲可能的擴散者，並且也是因爲要設置一個有關需要核子威力大小的標準，而不允許普遍的競爭。那種武力必須要根據一些能生存的學理設計，並且不因爲要求與特許而構成意外的凝聚。我特別記在心裏的學理，是着重在昇高與報復兩者之間的區別，在對武器管制政治協議的過程中，各歐洲政府或許可以來看「不肯先使用」原則，作爲構成各方面制定決心的工具。

彈道飛彈防禦是否可以在歐洲設置，也是繼續存在的問題。對它或者是言之過早，並且受本章篇幅的限制，很多枝節問題不可能加以討論。我們可能認爲在歐洲部署一個美國系統，歐美聯合的系統，或是美國建立的歐洲系統。歐洲建立的系統並不屬在近期內可望其實踐的。爲了設計此種武力，可能涉及彈頭管制系統的計劃，及擴散力不致蔓延問題。由力士型飛彈所模擬的雙重系統也許可以實施。這是可能設計的一種防禦系統，因爲此彈頭僅僅在上昇至一定高度時才會爆炸。不過，這並非僅是設計問題，而且也是一個政治問題。使那些懷疑人士確信這些設計是爲了在實際上防止意外與濫用。

在歐洲建立彈道飛彈防禦系統，也會涉及盟國的整體問題。已經有一些應用彈道飛彈

防禦以取代多邊式武力的討論，其目的在創造團結。何種系統可以適合於那種政治性目的，而不惹起產生不和及如同分裂狀況的可能結果的危險，這是難以預測的。假定歐洲多數國家組織起來，如何去訂定協定（例如，那些城市應該予以局部防禦），可能就會有分裂而不是成爲一體的結果，這是易於了解的。

蘇俄對西歐的威脅，如果以投射工具的数量來計算，則較對北美者爲大。如此，在歐洲的彈道飛彈防禦系統必須要相當嚴密以防止其浸透。然而比較小的防禦地區，可使之需要較美國與蘇聯地區較少的涵蓋地區設施。在歐洲幾乎沒有堅固的目標，所以在歐洲的彈道飛彈防禦祇須要對人口加以防衛。在歐洲有用的提供一些合理有效的防禦，使達到相當水準，有關的技術問題是可以克服的。警報的時間將會短促，但是中程彈道飛彈，由於其緩慢重新進入的速度，會構成更容易對付的目標。然而，對西歐的核子威脅，在特質上是多方面的包圍，例如：戰鬥轟炸機、短程戰術發射工具與潛水艇發射的飛彈，以及中程彈道飛彈與中程轟炸機等。彈道飛彈防禦不能封鎖所有的缺口。彈道飛彈防禦比較上對西歐的損害限制是否一種最耗費而有效的武器，例如，民防措施與任務重新計劃及減少中歐戰術核子武器數量等，仍然是繼續存在的問題。

更進一步說，歐洲的西方地區設置彈道飛彈防禦的政治牽連必須予以估價。衝突的和解以及正常化處理又都是什麼呢？危險的是彈道飛彈防禦在西歐也許會導向繼續敵對的態勢與敵對的氣氛。

五、對中共的態度

歐洲與美國對中共的態度與政策，已經有相當長時期的重要爭論。對於哨兵飛彈決定的反應，可以看出歐洲所關心的，大致認為美匪政策中已有其混亂的痕跡。沒有經過北大西洋公約組織事先的磋商，即在核子計劃小組會議前夕就宣佈了對各種爭論的事實，使爭論更趨複雜。這種未能事先磋商，也許是基於預期的不利反應，而故意如此決擇的。

引起爭論的是美國彈道飛彈防禦部署可能阻止中共發展核子能力這一點，在歐洲是不可能使人相信的。在歐洲仍然有着普遍的感覺，認為必須以某種方法使中共重新完整地進入國際社會，它在那裏已被疏遠得太久，並且它有擔任主要角色的義務。更可能會引起爭論的是，中共要求被認為有「大國的身份」是毫無伸縮性的，以致任何增加的代價會主要地導向減少中共可以分配供為其他用途的資源。此類資源可用以增加經濟成長與生產日用品等。此種資源的轉變，使北平可能不必要產生一個較少的好戰姿態。由文化大革命所反應出來的不可預測的與極端主義的暴徒氣慨，以及一個可能不完整與軍閥割據式的擁有核子武器國家，以致可能使許多人隱匿他們的對中共政策。

據我猜想，美國可能發現難以說服歐洲國家必須適當地部署一個防備中共的系統，以增強美國保證亞洲非核子國家的信賴。許多事實大概要依靠亞洲人自己所表示的選擇。可以使人相信美國的部署在意識上將要證實為在擴大促使增加生產，而不是在減少至最小程

度，在印度與日本眼中，中共的威脅是有重要性的。結果可能是增加而不是減少對於擴散的激勵。美國保證抵制中共的洲際彈道飛彈，也會促使中共大為加強它的短程飛彈，這些飛彈涵蓋美國在亞洲的主要盟國（可能的與實際的）。

基於共匪的觀點，美國彈道飛彈防禦系統將要及時擴展美國的能力，首先以可靠的攻擊威脅中共。事實上，預期的美國彈道飛彈防禦部署明確地證明是防備中共的措施，可以再證實與中共不能並存的敵對假定，因此減緩中共與國際社會的建交。加強美國在亞洲的核子優勢，可能造成其他亞洲國家取消他們建立對於局部抵抗必需的傳統部隊的責任，這也是危險的事。後者似乎是安定亞洲政治系統結構中的主要組成份子。

無疑地，在原則上，歐洲國家會支持美國對於其他亞洲國家抵制中共的核子敲詐與攻擊，并給與信賴保證的，我猜想瞭解程序及實行那樣的保證會在歐洲產生一些理解。可怕的是接受美國保證以抵制核子敲詐與核子攻擊的國家，會更無拘束地計劃在這件事的開始，在導致災禍行爲中挑撥或放任，藉以增加美國與她歐洲盟國被牽入大戰的機會。由北大西洋公約組織得來的經驗，大概會暗示許多擴大信任的保證即是對有關的有組織盟國都是極端複雜的。保證時常會產生要求瞭解在不同的廣泛的現狀中保證的作業性質。的確，提供保證可能增加對防護理解的需要，而最後，實施協定的真正程序可能發生對核子獨裁的鼓勵。

或者應該指出，依據飛彈彈道的射程，中共與西歐較諸與美國爲近，或者就這一點而

言，與南澳大利亞各大城市更爲接近。在中共已經具有作戰的洲際彈道飛彈能力情況下，承認中共核子潛力對於歐洲的易損性，可能會改變歐洲的看法。從那種情況推論出來的政治結論，可以假定完全是依據歐洲利益與中共不正當的目的，以及在亞洲實際衝突的程度而定。簡言之，大多數歐洲政府或許會想要利用中共進入國際社會的企圖，以緩和它的目的與行爲。自然，這種爭論並不是說對中共可能的核子威脅應該不認爲嚴重。然而，在審慎考慮的土地上部署一個稀薄的地區防禦系統已經證明爲是適當的，以加強美國否定任何廉價核子武器的潛在的與真實的核子力量的價值。在這方面美國與蘇俄的利害關係似乎是相一致的。這些利害關係也會與國際社會的利害關係大爲一致，在核子情況中國際社會的利害關係由超級強國限定的共同管轄，來提供比較他們由更廣泛的散佈能力以致對國際秩序的基本結構挑戰及操縱，可能更爲妥當。

第九章 飛彈防禦與防止擴散：敵乎？友乎？

密契爾·薛爾曼著

一、概 說

武器管制團體有些會員們，在新進的討論中，曾經表示希望任何一方或是雙方能夠廢棄衛兵系統與套鞋系統的決定，如此使飛彈防禦時代在它真正開始之前就可以結束。不可否認地，在各種方式裏有一種是可能發生的：就是實施決定受到立法的阻礙，或者是兩個政府之間磋商協定。但是雖然這些仍有可能（拋棄是否為他們所希望的一類問題），武器管制人員不再實際的或負責的過分着重指望他們。兩個超級強國正在發展的飛彈防禦是造成廣泛的各種影響，有些值得褒獎，有些則不值得讚美。然而不論那一個期待反彈道飛彈時代，對它恐懼，或者真正不知結果如何，似乎美國與蘇聯兩國所有的飛彈防禦方式現在可能都在擱淺中。這不是由於美國國會或其他地方否認它的發展，也不是其他方面使反彈道飛彈部署程序複雜或是遲滯。不過，早晚，我懷疑我們將有測驗國務卿羅吉斯預言的機會，是即倘若蘇俄放棄各種反彈道飛彈的方式，美國也會予以放棄。假如這種假定是正確的，一種或另一種反彈道飛彈方式將成爲長期戰略型態的一部，那時何種方式適合決定性的問題呢？使用較少時間猛烈抨擊飛彈防禦的觀念，並且轉變他們努力的方向以保證此類

防禦能夠有用，而不是暗中破壞武器管制的主要目標，對於武器管制人員特別成爲必要。本文即在檢查此問題的一項要點，亦即如何避免在反彈道飛彈開始時代，使管制核子散佈的努力挫敗。

二、反彈道飛彈對於防止擴散之可能影響

反彈道飛彈核子散佈的效果，將受到超級強國初期部署系統類型以及有關係統的影響，這是顯明地被公認的真理。同樣明顯地，有很多可能的部署類型及理解，到目前爲止，達到令人驚愕的程度，特別是參加公開辯論者已經集中在一個或另外的特別可供採用的方法，並且對其因擴散而產生的錯綜關係已經發生顯著信心。在大部情況中，結果已經有頗爲簡單的型式，以簡潔意圖區別及組織可供採取的方法，部份可能是正確的。依此目的，將反彈道飛彈衝突中關於擴散的一般問題分成三個部門是有幫助的：即主要戰略平衡的衝突，核子武器在國際關係中的地位，以及超級強國在世界舞臺上的廣泛任務。

主要平衡：反彈道飛彈產生的是武器競賽還是武器管制？

第一類是飛彈防禦時代與反彈道飛彈對等最普遍的一種典型，它的特性是攻擊與防禦部隊之間較容易發生變化的，公開完成的競爭。此處的主要假定是，一個超級強國的防禦部署必定激起他方藉以獲得更多攻擊，試行恢復他的早期戰略態勢。而由於這種循環週期，推斷戰略武器的競爭必然增加超級強國之間的緊張狀態；整個國際環境必然因此蒙

受損失；管制戰略武器的失敗必然損害在其他武器的管制的機會——例如，在非擴散方面，或者因爲非核子國家拒絕忠於現已顯示爲囂然特殊的條約，或者單純地因爲核子武器在不安定的世界被顯得更爲需要。

顯然，在此藍圖內，有一些引起爭論的連鎖關係。例如，由憤恨反對特殊非擴散條約進而向「去進行發展核子」的決定，是有點差別的。有些分析者祕密的爭論，認爲非核子國家即使繼續承認擴散的不安特性，但爲了洩憤而放棄他們的核子約束。就非核散措施減退情形而論，以外界的核子誘因上昇而感到熱心，目前作者而言，這點並不明顯。自然，這一種可能的憤恨方式能夠減弱對擴散的障礙。對於須要建立核子的政府也許提供了似乎合理的藉口，但是這樣做法在其他方面會產生外交上的困難。或者，可以爲親核子的小黨派在國內辯論中準備了有力的動人爭論。如此，如我們在以下即將討論的一樣，在爲非擴散的打算中將這種憤恨減至最低，甚至分析者提出意見，核子武器中不應給與沒有核子武力的國家更大的實際利益。但是爲現時的目的，足以表示這一類典型的主要負擔：產生一個分區的攻防武器競賽，對於企圖管制核子的散佈，不論是長久或是短暫，在反彈道飛彈時代開始時，將有不愉快的後果。

在戰略分析家的心目中，在競賽時，贊成飛彈防禦者已經提出反對意見，認爲反彈道飛彈是一種步驟，不是走向武器競賽而是走向武器管制。此處所談的一般前提是這樣的，戰略典型包括某種程度的反彈道飛彈能夠與武器管制的三個主要目標完全一致：阻止戰爭

，如果戰爭發生則限制損害，或在世界各地減低武器價值的標準使與前兩個目標標準相容。不過除去此種一般說明以外，任何有分歧意見的事物都有一些難處，必須要仔細的予以探索。各個不同的「反彈道飛彈作爲武器管制」學派的人員，都着眼於不同的目標或將這些目標混合爲一體。例如，一位分析者可能覺得反彈道飛彈祇要它允許拯救生命，就能合格的成爲武器管制機構。另外主張飛彈防禦將造成更進一步的貢獻，使得它易於達到限制真正威脅國際安定的攻擊部隊，並且那種限制在非擴散條約下能夠真正提出局部完成超級強國的義務，以「從事忠實的磋商有關中止核子武器競賽的有效措施」。而且，在非擴散條約下與特定義務分開，這種意見堅信，倘若反彈道飛彈確實便利那項限制，對創造更安定的世界，將有助於非擴散，其中尤以無核子的國家，在他們對國家安全，特別是對核子武器的態度上，大概能夠更爲寬心。

雖然在此集團中的全體分析者，其共有意見是：反彈道飛彈能夠成爲他們稱之爲武器管制的基礎，同時，雖然所抱有對攻擊部隊有若干限制的熱忱，這並不是表示全部抱有有關反彈道飛彈本身的共同政策。當有些人曾經堅持攻擊與防禦兩者一定要受到相同限制的時候，其他的人則爭辯說攻擊應予遏止，而防禦可允許繼續進行不受遏止的限制，至少在開始的時候。而此種觀念的擴張已經允許防禦在攻擊力量上昇限度下，繼續的在一種爲防禦而防禦的競賽中無限地變強。

「反彈道飛彈作爲武器管制」的詳細理論公式已在本書各篇概要敘述，無須在此予以

評論。目前要緊的是給與重複堅持的根據，評估反彈道飛彈關於擴散的衝突中，我們不必一定接受或者是反彈道飛彈產生攻防的武器競賽映像，或者是通常由那種典型所推論的核子散佈錯綜關係的信念。很顯然的，超級強國政府認為那種反覆無常的競賽能夠予以避免，同時，在我們不應接受以上兩種信念的時候，一定建議說問題是相當的複雜，或者，可能較常常假定的更有希望。

核子武器所擔任的角色：在國際政治中反彈道飛彈是否會提高或降低核子武器的重要性？

通常被接受的是，假使核子武器對於各國政府在世界事務中完成許多有利的功能——不論這些功能是軍事的，外交的，或內政的——擁有它們的報酬將會繼續升高，並且會繼續散佈。就此原因，有些分析者已經建議核子國家在世界舞臺上試圖盡量減低核子武器的任務；而反彈道飛彈的批評家則爭論認為大國的防禦部署將會暗中破壞這種努力。這些批評家覺得美國與蘇俄的防禦部署，尤其對它大加讚賞的時候，會加強體認核子武器作為地位、獨立、或安全的標記——培養一種姿態，使核子武器的獲得對於全世界各政府似乎是出於自然的。甚至於已經有這種爭論，如果反彈道飛彈本身被認為是第一流國家的新標誌，那些確在進行核子的先進國家將要尋求的，不僅是攻擊的，而且也是防禦的核子武器。但是包括美國與蘇俄的反彈道飛彈中核子着重的類型，可能除了最具野心的國家外，與其他所有國家均無關。因為並非所有政府都在尋求超級強國的地位。最有力的理解，也許正

如在國內社會中，不同的社會階層有不同的形態，這情形也同樣適用於國際社會；根據地位，也許沒有理由了解何以比利時或者巴西祇是因為美國或蘇聯已經獲得反彈道飛彈，就應該進行尋求不是攻擊就是防禦的核子武器。或許更重要的是，超級強國採購武器的政策不論是否着重或不着重核子方面，他們是在全世界發揮他們的力量。

另一派在此一辯論中主張在長期希望中考量，由於世界上多數國家對於核子武器的獎勵，超級強國的防禦部署將會減弱而不是增強。首先，他們堅信（至少對於輕度或真正的核子攻擊），超級強國的自衛所提供的安全保證（不論是暗示或明白表示）在連續的核子節制交換中更可信賴。對於亞洲各非核子國家抵制中共的保證，自然已是常用的例證，這種爭論就是麥納馬拉、華克及其他人員所辯論「哨兵系統」中的主要項目。擴大言之，也會受到重要的非核子國家時事評論家的支持。例如著名的澳洲防衛批評家的評述：

倘若美國與蘇聯給與中共隣邦以安全的備用力量（這種力量以國家核子武力為代表），以保持他們目前超越中共的軍事優勢實在非常重要。如果大國沉迷於裁減軍備，他們對非核子國家提出的保證就不再可靠，除條約本身外，對於核子武器散佈更重要的防衛會被排除。

不同於此爭論的則認為，即使有對輕度核子攻擊的防護，也就能證明可獲得核子平衡作用，以抵制超級強國的代價，簡直超過了最富有與最前進的國家。中共當然主張具有那種平衡作用，以對抗美國（或者甚至對抗蘇俄），並且特別希望予以暗中破壞，使意欲與

中共競爭的國家將會減少。不過這類爭論在致力於檢查核子散佈中也許不是不相關就是反對生產。也許是不相關的，因為許多非核子國家會認為幼稚的核子力量對抗一個超級強國，甚至對於威脅是有用的，這一點是值得懷疑的。它可能是「反生產」，因為各國政府一定會注意比較落後的國家，諸如中共，只是由於獲得幼稚的核子力量，就能迫使世界上最強的國家進入一個全新的武器時代。假若那種力量就能威脅改變那樣的兩個國家的基本戰略關係，其他方面則可視作新的原因。這種反對理由事實上是詹森政府對「對付中共」施行的哨兵系統的批評者所提出，這一評論似乎只能說服作者的一個理由。

超級強國對那種力量進行部署防禦，可能是給與他們更多的尊榮，在非核子國家的眼中，亦並非貶抑那種幼稚的核子能力。如果這件事就這樣發生，即使放置「牛車炸彈」(Oxcart—Bombs) 其效果也會提高，反彈道飛彈將會有助長的效力，並不是在制止核子的散佈。

超級強國所擔任的角色：反彈道飛彈將導向「超級強國」堡壘似的世界還是「超級強國共同管轄」的世界？

對於下述問題是最後兩個可供選擇的方式，世界其餘國家對防禦部署的問題有關美國與蘇聯的部份將被視為「向內」或者「向外」。兩者似乎都是真的解釋，而每個分析者希望或關注的原因都基於他們的偏見而定。一方面可予爭論的是反彈道飛彈將被解釋為在地球上減弱超級強國支援遙遠盟邦與友人的象徵與工具。這類說法已經特別受美國反彈道飛

彈批評者的歡迎，他們認爲將以歐洲作爲美國縮小對北大西洋公約組織的行動：由於歐洲爭執的增加，使得戰略能力偏頗而導致爭論，美國調停的意願將成比例地減低——或者，同樣地不幸，在北大西洋公約組織的國家中（尤其是德國）他們最有力的體會是覺得有增加屬於他們自己的國家核子武器的需要。

自然，悲觀的推論並非唯一由於超級強國的褊狹前提。在超級強國製造的世界中，無意在地球上擴展他們的權力，並相信可以能夠減少對核子的鼓勵，不是因爲支持外交政策傳統的防禦就是因爲減少在國際關係中核子武器的廣泛任務。超級強國已經轉向內部的意識，也可能至少減低對核子的鼓勵，即是說祇是希望一個適中的核子能力，其大小適足促使一個超級強國的盟國參加戰爭。不過應該注意的是，恐懼超級強國爲防護自己的人民，將偏狹地採用衛兵系統而減少它的武力，預料衛兵系統主要（並非唯一的，因爲它也準備全國對輕微攻擊的地區防禦）在對戰略部隊的防禦。但是即使承認如此，也並非所有盟國觀察者認爲有所區別，而須要有更進一步的觀察。

雖然反彈道飛彈辯論在很多方面有機會妥協，但此處可能爲真正不能和解之點：一方面，那些分析者認爲只要自己的人民對核子報復保留人質，美國對其他國家不可能相信擴展核子嚇阻。另外一部份人似乎認爲美國保證的可靠性不能夠持續，除非美國的人民保留人質。如此，政策的評斷必須在此制定。就本人猜測，即使是推測的，愈多美國友人與盟國思考問題，他們愈要參加從最近五十年代起在歐洲熟知的意見。即使保證人在實施保證

中冒有毀滅的危險，他們會更加認爲保證是不可靠的。自然如何影響各政府決定進行或不進行核子的那種估計是不能斷定的。例如有些國家可能是那樣的懷疑外界的保證，沒有一樣可以確使他們信賴。但在本問題確爲一個角色的時候，它似乎在爲保證者、被保證者以及一般非擴發的原因。以減少保證者對報復的易損性。倘若那是真實的話，則超級強國反彈道飛彈佈署（特別是假定他們發展一部份全面戰略武器管制計劃）能被認爲不僅與擴散相諧調並且也是它的柱石。

當可採取的辦法可能時，反彈道飛彈也許是超級強國對於其餘世界孤立的信號，可以認爲是蘇美繼續控制世界事務，甚至以此爲擴展的基礎。因此，皮格路易斯（Pierre Gallois）所著的超級強國進入反彈道飛彈時代，在那些防禦目的僅在保持過去幾年政治安定的時候，他們堅持飛彈防禦不是不安定的，這一點是不足驚奇的。雖然對那樣的控訴由兩個超級強國政府發出義憤的呼號，或許在控訴中有些事實可以允許適量的國民觀察，同時大概有些事實是預言中的是許多非核子國家將會理解在這種情勢中的防禦部署。然而那種對擴散本身進展的了解的衝突會是如何情形却決不明確。如果已成定局的非核子國家看出超級強國統制威脅到國家的利益，只有獲得核子武器才能予以防護，那又是一回事。但是他們要這樣做並不明顯；的確，有關超級強國嚇阻共匪的爭論能夠綜合爲頗似合理的理論，是即兩個防禦良好的超級強國停止擴散的決定可能造成最安定的骨幹是可以想得到的。我並不爭論這是必然的情形，或者說那種安定是我們應該判斷爲國際系統唯一的準則。

重點祇是在重新警告因憤恨超級強國統制廣泛的核子散佈所做的明顯的直線分析。

三、反彈道飛彈與防止擴散間的交互感應

反彈道飛彈與「戰略武器限制會談」：

前節業已試圖顯示反彈道飛彈對擴散的衝突有時候較已有的評定更難評估，同時也在試圖孤立一些令人更不愉快的可採取的辦法，希望在策定政策時加以避免。現在讓我們轉向更特殊的政策問題，以緊迫的蘇美戰略武器限制會談與非擴散條約兩者之間的關係開始。簡單而重要之點是談判本身應該明確地籌劃，作為試探以應付超級強國在條約中的第六條遭遇之義務。在戰略武器限制會談與第六條兩者之間明確的連鎖，不僅顯示在超級強國方面「適當的尊重人類的意見」，也象徵及明白表示一種承認，雖然超級強國武器獲得與擴散兩者之間的連結，可能沒有像批評保持反彈道飛彈那樣強烈，然而在他們之間却有着微妙的關係。

然而，一種重要的警告是，雖然條約的確是委諸超級強國誠意從事戰略武器管制的協商，並沒有預想這些協商的任何特殊結果，同時也的確沒有預想任何最初的一停止核子武器競賽」需要包括涉及飛彈防禦的全部禁令，超級強國當他們仍然懷疑本身關於何種程度的攻擊或防禦對於穩定平衡最為適宜的時候，幾乎不能蒙受那種委託。如果判明，例如，戰略武器限制會談產生對於攻擊凍結，以及限制防禦在低的標準但仍然超過零的程度，此

一會談與第六條兩者之間就沒有必要不相一致。最初的仔細陳述的外交可以足夠說服他人的是，最初戰略武器限制會談的努力對於非擴散條約下的義務平衡是令人滿意的第一項步驟。但更進一步，將需要保持擴散與戰略武器政策的加強而不是與另外一個發生衝突，那樣的步驟可以使反彈道飛彈與加強和非擴散條約的協力提供的安全保證緊密的連結，似乎是可能的。

反彈道飛彈與保證：

本問題的背景是衆所週知的。在非擴散草約擬定的時候，明顯地，有某些非核子國家，除非增加他們對核子攻擊或敲詐的安全由他人給以保證的信心，可能不願意簽署。在一九六四年共匪戲劇化試爆之後不久，詹森總統宣稱：「凡沒有企圖獲得該國所擁有核子武器的國家，如果需要我們強力支持以對抗核子敲詐的威脅……可以確定的就會有他們所需要的幫助」。⑨因而產生了延長的國際辯論，首先，在原則上，安全保證是否較國家核子武器有更多的或較少的有效的防護。何種形式的保證可以使得與其他的要求相一致，諸如不結盟國家繼續的保持中立。一九六八年六月聯合國安全理事會通過的一項決議案，企圖以下列途徑解決保證問題：第一，承認若對非核子國家施用核子武器侵略，或以那種侵略的威脅時，則要求安全理事會，以及「尤其是它的核子武器國家永久會員國」，根據他們的憲章的義務立即採取行動。第二，歡迎「某些國家」表示的意見（這項意見係由美國、蘇聯與英國共同聲明中宣佈）、對於締約的任何非核子國家夥伴在可能遭受核子攻擊或威脅

時，他們將根據憲章立即給與援助或支援。而第三，再度斷言，在有效的安全理事會行動中，所有國家有權根據聯合國憲章第五十一條所提供對於攻擊採取個別與集體的自衛。目前，這項決議案精確地在宣讀，各非核子國家除根據聯合國憲章已有者外，並沒有提供更多的安全。在困難地區可能已經給予防衛以作為第一步行動。但是如果要說，以後的發展只會減弱，而不是增強它的效果。美國國務卿在國會聽證中強調安全理事會的決議案並不延及美國在憲章以外的行動，而有些立法者甚至要在條約的但書中使此點成為正式化。雖然如此，為非擴散條約應該繼續尋求一個更可靠的安全基礎，或許適當的反彈道飛彈政策有系統的公式才能有所幫助。

以上指出的，彈道飛彈防禦部署可能解釋為超級強國企圖放棄國際的行為並且使得各小國在安全範圍內為他們自己謀求獨立生活，這才是一種危險的負擔。在美國與蘇聯微弱程度的反彈道飛彈部署中，不足希望非核子聯盟國家獲得正確的結論。有系統的努力將可以與反彈道飛彈連結成為保證的骨幹，並且在有些方面的策劃能夠合理地表現是加強而不是削弱這些保證。第一步可能是一項較強的聲明（或許由超級強國聯合發佈），懲罰核子侵略的行為將是光榮的；一些有系統的聲明必須決定以減輕在聯合國中阻礙能夠導向閒散或者作為藉口的恐懼。加上一項較強的聲明可能要求出於自然的回答，是即超級強國終於願意使得保證的能夠實施。其中，提出的問題是蘇俄與（或）美國的領導者是否願意使用核子武器來對抗核子攻擊以防衛非擴散條約簽約的國家。我深切地知道各政府不願在事

先保證特殊的行動。不過我們可能已經徹底研究潛在歪曲和含混的宣言。當能有很多選擇自由的時候，有些必須要加以拒絕，在這種情形中，「行爲或保證」兩者之間進退維谷似乎無法避免。而在要求超級強國進一步解釋中，我們終於與反彈道飛彈連結。美國與蘇聯對於國際安定行爲真正擴展在一起，對於他們防護自己人民以對抗他們可能面對的任何核子侵略者似乎是合理的。關於這一點，反彈道飛彈與加強的保證形成了明顯的包裝。諷刺地說，反彈道飛彈技術的惰性可能在這方面迫使超級強國結束在保證問題上的兩邊投資。倘若這樣碰巧，反彈道飛彈將會幫助造成對非擴散保證持續的骨幹，以取代目前草率構成的組織。

不過這種爭論可能必須要允許向前更進一步。日本的觀察家考量了這種怨言：

美國建立反彈道飛彈系統以防共匪，以增加亞洲對美國原子嚇阻力量的信心，並且藉以消除亞洲國家希望有他們自己的原子武器到某種程度，以防止共匪的威脅，那種系統的存在有助於非擴散條約的實現，這是……不值得爭論的。那種爭論有意不顧反駁，以爲如果抵制共匪的反彈道飛彈防衛系統如何議論的那樣有效，那麼非擴散條約將祇是否認非核子國家防衛系統拯救億萬人民生命的能力。^⑩

看似可能地，如果宣稱的外交單獨不能滿足這種關係，新的核子分配計劃可能需要，因此那些需要有反彈道飛彈的非核子國家在某種形式的聯合管制下，不是美國就是蘇聯或者是兩者，將被允許如此做法。雖然那種提議激起超級強國對全世界政治與經濟成爲極廣

大的幽靈，這不是必然地情形。因種種好的理由，許多政府不要在聯合管制的反彈道飛彈中分配。有些不惜經濟損失故意錯過，其他的不惜喪失外交獨立可能的政治損失，還有的祇是打算任何種類的核子武器被放置在他們的領土上。^⑩如此，可使美國或蘇聯或兩者都引得通並且合意，或許認為是部份負擔一齊列入戰略武器限制會談之中，宣佈他們的意願以分享防禦的核子技術，以及與在非擴散條約簽署認為需要那樣分配的那些非核子國家進行策劃。受保護國家獨立的防衛系統平時管制與目前所草擬的非擴散條約會不相一致，但是這可能不如在攻擊系統中不利於受保護國家那樣嚴重。那是說低級合夥人應該沒有理由懷疑主要合夥人在適當狀況可以發射被分配的武器。一旦攻擊彈頭在它們的途中，捐獻者似乎還不致於拒絕轉變他恐懼事態擴大的關鍵；自然類似的恐懼主要是關注所分配的攻擊轟炸機以及在歐洲的其他核子系統。

⑨華盛頓首府一九六四年裁減軍備文件，美國武器管制與裁減軍備機構，一九六五年版第四六八頁。

⑩柯華他他達西 (Kawata Tadashi) 在日本季刊第十五卷第二期第一八四頁發表「核子軍備的經濟牽連」。愛得華泰納 (Edward Teller) 所著「在反擴散條約中最大的危險可能有阻止以後十年間西歐真正有效防衛的情形」。詹姆士衣·道台與小傑·愛夫·來門 (James E. Dougherty and J. F. Lehman, Jr.) 在普林斯頓一九六七年出版的最近六十年代的武器管制第一一〇頁著有戰略和平中的彈道飛彈防禦

⑪最後的事並不是虛構的障礙。在我自己的國家，加拿大，在公開討論中主要的是空防與飛彈防禦兩個問題。

此處所提出的計劃可能受到來自很多方面的攻擊。第一，它不能滿足尋求核子保證對抗傳統攻擊的那些國家。不過在計劃中這個缺口是經過深思熟慮的，部份意圖在誘導各政府不論在什麼地方可能要以非核子武器應付非核子威脅。第二，受保證的國家在他們的核子傘下將會遭遇更多非核子危害的機會；這似乎是不可避免的冒險，惟兩相抵消却是可以接受的。最後，雖然加強保證與反彈道飛彈分配兩者應該受到非擴散條約簽約國家的限制，繼續存在的危險是參與分配的防衛將會造成對獨立攻擊武器的願望。能夠僅僅希望的是那種壓力能夠予以抗阻。即使不能，此核子防衛分配的斡旋步驟可以在繼續致力於至少可以避免最壞的擴散方式中給與我們更多的時間。

反彈道飛彈與核子再度加強

以上我們所注意的危險是，超級強國的防禦部署可能被認作一種信號，在國際政治中戰略武器任務已經增強，並且輪到在別的國家可以（雖然並不一定）增加對核子的鼓勵。彌補這種印象，在製造反核子姿態的企圖中一些新的創始在此時也許是適宜的。達到此種途徑有很多方法，而此處能予考慮的僅有一種可能。我記得的建議，多年來依照各種認真地去考量，對在戰鬥中合法地首先使用核子武器尋求一項明確的禁令。當這不是試求充分

分析這個問題的場所時，那一項步驟的確似乎很適合於嘗試減少由核子武器國際系統設置的獎勵。例如拒絕相信核子國家對於首先使用核子武器反對非核子國家或者甚至及對核子國家有威脅的能力。關於那一點，在緊張時期核子紊亂的軍力會在外交上減少或者甚至失去「正常」的策略。與由反彈道飛彈支持的組織保證相配合，大部份國家對於外交業務的推行可以假裝並沒有核子武器的發明一樣。

在考量此項提議中，應該注意共匪與蘇俄政府兩者在過去都會發表對不首先使用的贊助概念的聲明^⑫。可予反對的是，這種友善的發生僅是由於他們對美國處在戰略劣勢的地位，但是這項宣告已經列入紀錄，並且可以成爲變更協商出發有用之點。事實上，可予爭論的是有些美國的聲明已經接近接受這種原則，例如，在國情聲明中特別強調美國戰略部隊的任務在報復核子攻擊^⑬。自然這並不是保證美國會明確的禁止引用戰略核子武器阻止對盟國的傳統攻擊。的確，曾經遭受反對的那種態勢——並非首先使用的合理牽連能夠有昇高而非降低全世界對核子鼓勵的無意結果。最常引用的例證是西德，她的核子嗜好（遭受爭論）到現在爲止已經受到美國，如有必要時，自願使用核子武器阻止蘇俄對歐洲傳統攻擊的信心所抑止。美國不首先使用的宣佈，在觀察中，會使德國完全遭受蘇俄傳統優勢的支配，因而造成波昂發覺需要屬於她自己的國家核子武力。

⑫見華盛頓首府，二十七次發行，美國武器管制與裁減軍備機構，第四五〇頁，一九六四年裁減軍備文件，以及華盛頓首府，四十三次發行，美國武器管制與裁減軍備

機構，第十一頁，一九六六年裁減軍備文件。應該予以注意的是此處所提出的蘇俄聲明超過了「柯錫金公式」（Kosygin formula）的範圍，該項公式對國家的限制是不能有任何核子武器在他們的領土上。

⑬ 國防部長克拉克·克里佛（Clark M. Clifford），一九六九年正月十五日擬定，一九七〇國防預算與一九七〇——七四會計年度國防方案，第四十七頁。

爲回答這項評論，對依然贊助不首先使用的原則的分析者不同的見解是公開的，沒有政策的爭論就不會有相反的結果，而德國惱怒的是對廣泛利益須付出的可接受的代價。另外一稱僅僅是同意在不首先使用的信約中對德國爲例外。最後，可予爭論的是反對不首先使用的真正力量是基於關心對德國多半已經有了一個調節。那就是說有理由認爲在最近幾年制定那樣的宣佈是不合時宜的。由於蘇俄成功的沉迷多邊武力及使德國成爲非擴散條約條款的惡棍，波昂與華盛頓之間的連繫已經拉緊。利用打破德國對美國核子協助抵制傳統攻擊的希望來加以傷害，似乎不智。不過，按戰略武器限制會談成功的結果，較強的保證結構與德國大概參加的反彈道飛彈分配計劃，對不首先使用協定的若干進展也許是有可能的。總之，如果美國與蘇聯能夠承認需要彌補反彈道飛彈的一些政治損失，飛彈防禦對於最強國與不是那樣的最強國兩者的武器管制可以引導他們進入合乎邏輯的政策。

第十章 中共問題

法蘭克·阿布拉斯特著

中共洲際與潛艇發射的核子彈道飛彈，其所表現的威脅將與蘇聯表現的不同，照這種情況看來，要實際使用或許要在未來要有相當時間。與早期的報導相反，中共的核子武器方案可能已經受到毛澤東「文化大革命」的騷擾而有不利的影响。中共的洲際彈道飛彈武力最初裝置的日期可由一九七〇年代初期延到中期較晚的時間，據國防部長麥納瑪拉所知，由於預定在一九六七年底以前試驗的長程飛彈已遭受失敗。

據報導有兩艘核子飛彈潛艇過去幾年在大連建造，現在據說有一艘已經使用。每一這種潛艇（至少是蘇聯的翻版）在它的「航行」途中，有藏置三枚中程飛彈（三八〇—六〇〇哩）的能力。中共是否在他的兵工廠裏有蘇俄型式、固體燃料的飛彈，來武裝這些潛艇是另外一個問題——整個問題還是中共在他們的武器發展中是否會跟隨西方的型式。即使勉強認為使用老式液體燃料的飛彈在潛艇上需要液體的氧，在他們的心中也許可能不是問題。這無疑地是極端脆弱與危險的工作，潛艇可能必須要浮出水面，並將飛彈「升起」，以灌注液體氧，而且大概可能要利用夜晚，在這些艦艇航程之內（包括美國本土）離開任何國家的海岸實施。此處有趣之點為預言中共飛彈威脅，如同預言他們的核子方案或者任何其他屬於他們戰略武器方案的特別部份一樣，能夠使你對發射日期與性質方面成爲困

難的問題。假定放開中共洲際彈道飛彈與潛艇發射的飛彈系統不顧。爲獲得與設置反彈道飛彈系統以防衛美國各城市的研究與發展時間距離太長，卽或我們今天就開始，在我們使這些防禦系統能夠有效以前，中共大概已有能夠接近美國的飛彈系統。預言武力概略的大小可能多少簡單一些，例如對於估計他們能夠製造原子炸彈大概的數量這一點上，至少發現爭論較少。

在中共核子飛彈過程中，有一個另外的要素再度被認爲有些獨特，不過它的道理極難看透，而且對於核子武器的生產與投射系統的正確估計，有直接的關係。如果中共的核子武器已經生產到某種估計，則這些武器的一部份應該已經加以佈署，特別是在面對臺灣的福建省地區。不過，根據某些資料，顯然還沒有發生這種情況。有些作者曾經臆測中共的確已有一些核子武器，並且有H-28型甚至TU-16型飛機作爲它們的投射工具，但是並沒有佈署在像福建那樣地區，因爲恐怕它們會落在當地在「忠貞」上有問題的指揮官的手中。

這些獨特問題決不是他們這類型的單獨例證。此刻所表現的好像僞國防部長林彪將是毛澤東的衣鉢傳人一樣；但是極權的警察統制性質的那種政權，可能在不預期的方向中迅速地轉移入。此外，封鎖社會的祕密似乎在大部份時間中進行。在以後的十年間內，誰將控制中共的核子武力，或者他們的既定命運在這西方國家是無人能夠具有任何確實預見的。

中共頭目在其第一顆原子彈爆炸時，曾經有過「不首先使用」的聲明，極力地提議不

首先使用。就如像這是真正的恐懼核子毀滅，但是這種表現只是希望他們控制核子武器爲止。此外，我們不能肯定不一定那一天它的態度會變得更爲強硬。此處我們所面對須要決定的老問題，爲是否利用敵人的意圖或能力作爲保衛我們國家應該採取何種措施的指針。當然，可以想得到的，核子國家不一定就是我們的對頭——英國就是一個例子。但是中共又將會如何呢？有人可能會指出：麥克阿瑟將軍確信中共的意圖不是干涉韓國已被證明爲不可信的事實，但是就目前的情勢看，可能不是一個好的對比。而且有一件事是很明顯的，就是此刻較一九五〇年要更爲危險。根據任何目前的判斷，中共的武力不同與蘇俄洲際核子武力，在任何情況下，認爲它決不可能對我們強大的核子投射系統有反擊的能力。換言之，在以後十年內，這種武力對美國大概將主要表現在「破壞城市」式的威脅。無疑地，至少在這段期間，中共的意圖將是以這種武力對美國或其他核子國家（包括蘇俄）進行「嚇阻」。如果發生錯誤的話，中共在不得已的情況下，可能由於它有此能力而迫使其對我們攻擊：可能是一種小規模的「示威」攻擊（以期在危機中佔上風），或是由少數飛彈到集中全部力量的反城市攻擊。自然，命令對我們發動任何一類核子攻擊的中共頭目，他們要不是完全相信道德或士氣問題會阻止我們的報復，就是到了極端瘋狂的程度。

韓戰時，中共在與有力的決定性敵人對抗之際，已顯示出特別謹慎；雖說他們經常是機會主義，但也並不是有勇無謀。事實上，在傳統戰爭地區中所得的結論，迄今爲止，他們在邊界以外的大部份地區是很少有攻擊能力的。基本原因是受了喜馬拉雅山以及臺灣海

峽等地理形勢的限制，尤其是他們有限的經濟，難以充分致力於建設強大、現代化、傳統的陸海空軍，（比較上只能建立廉價的粗略的核子武力——以樹立「大」的軍事模型）；他們面對的韓國與臺灣海峽，都是有果決的對手（與美國都訂有共同防衛條約）。中共由於意識形態及行動自由激昂的爭論，已與具有工業與科學潛能的蘇俄脫離。因此，他們目前目標與其能力等相配合，是受到與果決的敵人對抗的限制。

在另一方面，當中共獲得核子打擊武力時，人民有理由不能平靜的旁觀。最近自我們的觀點看來，中共有時似乎相當殘忍與不道德，例如在處理西藏問題與韓戰時美國俘虜等等。他們對於自己部隊與其盟友（北韓與北越）中那些喪失生命者的態度似乎也相當粗魯。今天北越在處理他們的敵對者同樣也表現出「懲罰」的原理——顯然可以看到爲要殺死一個美國人，寧可以十個人的死亡來換取，自韓戰以來，中共還沒有將他們自己置於那樣地位（對印度雖然「容易」，但在滿洲里的邊界爭奪中，他們並沒有將蘇俄趕得太遠）。不過在他們能夠以「懲罰」嚴重威脅美國（就目前情況來比較他們僅能殺害我們進入他們的力量能到達之外的軍事人員，而我們却有能力「懲罰」他們的本土）的危機中討論中共問題，可以表示對我們的政治系統相當責難。如果這種「懲罰」戰術證明在越南成功的對付我們，這就可證明特別地真實。

不幸的是，雖說對美國施行任何種類的核子攻擊都極不可能，如以上陳述理由，在與中共的危機狀況中，我們可能陷於相當的困惑。中共雖經常談及最後必然與美國敵對，並

且指出在一般戰爭中他們具有生存的能力，而我們萎靡的社會却不可能。非核子國家在危難中與核子武裝國家（美國）對抗而會引起報復的這項理論是很少置疑的，目前共匪領導階層對此項想法會大打折扣來聽。但是，假若我們對運用非核子武力表現出缺乏決心或道德的懷疑信號，一些未來的（神志清爽或狂暴的）中共頭目可能會將這種理論帶到美國危機之中。那樣轉變的結果，會對美國總統產生嚴重的問題。因為在邏輯理論上也可以這樣說，無論在任何情況中我們同樣對中共報復的話，並不絕對地信賴得過。

讓我們假定有些中共攜帶飛彈的潛艇就在我們西海岸之外，而使美國與中共之間的危機到達頂點，（可以導至該項危機的問題，視中共頭目的理性程度而定，可以由於無足輕重而我們又掌握極爲珍貴的事物所改變）。這樣對我們城市的威脅至爲明顯，但中共宣稱公海自由（暗示或明白表示）使我們理解如果我們意圖毀壞這些艦艇，潛艇就會一齊發射他們所有的飛彈。我們更進一步的假定，由於少數人在言語上反對我國政府對某一國防衛的同時。而使美國發生騷動，不管原因是否正當，倘使我們的城市在潛艇爲基地的飛彈距離以內而不能防衛，總統就會面對着非常困難的決定。他的唯一選擇不是對於威脅予以報復攻擊，就是放棄我們的目的。有非常良好的道德理由，對於中國城市億萬無辜人民不予殺害或者甚至加以威脅。除非總統另有選擇，即使攻擊中共其他核子部隊（如果有的話）以及攻擊大陸的核子生產能力，都可能對那些人口造成傷亡。（由於剩餘輻射、武器系統的接近人口中心等造成的「間接損害」在道德觀點上他都是爲美國總統所不能接受的。）此外

（依據中共警報系統以及它核子武器系統的大小與警戒程度）我們的反武力攻擊可以「激增」我們試圖發出的部份武力，造成核子「交換」的結果，以往所有戰爭與之比較下，似乎都爲之遜色。即使中共僅有中等的洲際能力或者甚至是中程彈道飛彈武力（射程六〇〇至一、二〇〇哩，億萬美國人、日本人、菲律賓人以及印度人都會死亡，這是沒有錯的。

在這些情況下，中共對美國本土發射一枚飛彈（或者甚至對一個小城）作「示威」攻擊，我們的部隊在中共的威脅潛艇與洲際與中程彈道飛彈發出之後仍然還沒有出發。依照這種環境，即使極少可能，慎重的人關於在威脅一些比較無力的遭難國家，或者我們自己主要利益的危機中，拒絕選擇轉變保證行動適應性的一些其他手段，必定具有懷疑。爲使我們的城市在平時要具有信心，有才能的人必然對這些有限目的聲言，由於手段與可怖的威脅（可能是不道德的）增加不同，我以爲對有些事物不應予以輕易的遺忘。

中共也可能由於「意外」發射造成威脅，這也可以被認爲較其他核子國家表現得更爲嚴重。在一九五〇年代末期，中共醉心於蘇俄的火箭與核子技術，似乎覺得蘇俄在亞洲可能支配我們。這種有些天真的迷惑，很少能克服有關他們自己的新系統，因爲他們現在知道了實在的核子武器。雖然如此，這一「被迫草擬」的發展方案，使其進入氫彈階段（較法國更爲快速），這可看出他們以較高優先，並且幾乎發狂的致力於獲得這些武器。不過如美國管制下的老練指揮與這些武器的控制系統，也許並不是如此輕易的就可以獲得的。中共決定的事物可能較粗製濫造而缺少安全。事實上，即使他們現在的核子武器生產與（或

）試爆方式也許都有缺陷。從許多證據上顯示，他們不是對一枚核子炸彈試爆準備保持極端祕密，就是那種準備沒有完成。此外，已經臆測的是，一九六七年發射的二十公噸炸彈，不僅是氫核子彈「擊發」部份的爆彈而不是全部爆炸。無論如何在它們加速企圖獲得氫彈時，在有些地方是可能發生錯誤的，但是我們或許永遠不會知道確實的情形。中共的報紙甚至從來沒有提過發射這件事。

另一項危險是中共的核子武器方案（可能是投射系統方案），似乎可能與它們的經濟情況不相連結，這樣永遠會引起政治頭目對他們的系統的錯誤判斷，認為這些系統為有力量的，而且不鼓勵人民帶給他「壞消息」以及（或者）拒絕相信他的報告。

中共地方與國家領導機構不斷進行鬥爭，這是它的天性。它們匆促地撞入核子武器與火箭玄妙的境地，以及獲有比較小的核子彈道飛彈武力（大意是指他們對美國不能形成反擊，但是却可以以城市為攻擊目標），由於對美國城市有無意或故意的小規模攻擊的危險，這種情形也成為不能予以忽視的主題。一旦在我們（美國）感到威脅時，立即先行攻擊它的核子武力（註）。否則唯一其他選擇在技術上就是防衛我們的城市。這種防衛可能是消極的（撤離我們的城市人民，或是建築有效的避震及原子塵避難室，或是綜合建立這些事物，必可能是積極的（策劃保護我們城市地區）。自然，第一個答案並非是保護地面上建築物，此一地區的房舍與經濟能力，包括任何複雜的工業設施，均將遭受損失。而消極防禦系統即使做得很好，對於攻擊也同樣會造成傷亡。第二個答案，如果做得很好，或

許能夠防止少數彈頭的輕微攻擊對於城市或人民的損害。

註：採取成功的首次攻擊，意指拿出能够威脅我們或我們盟國的所有核子投射系統（就是指我們或許必須捕捉其在水面或在港內的潛艇），但是並不使他的人民遭受重大傷亡。較早我曾經述及抑制那樣的攻擊，與錯綜複雜以及所包括的可能危險。

這種積極防禦態勢，可能打消中共的威脅，但却留給美國許多的選擇，自韓戰以來中共曾經不願面對的事實，中共「捕魚遠征隊」在這種情況下，對他們所發出的恐嚇，可能沒有太高的成就，但是却可能包括最初碰到發生危機的地區以及他們威脅擴大的地區——發生相反的效果。

在中共的困難選擇中，金門與臺灣或許是一個適當的好例子，在那裏中共面對中華民國掌握的金門島，就位於廈門港內，而距大陸僅有二哩。很明顯的中共是想取得這個島以及臺灣的，但是在金門有五萬中華民國軍隊在堅強的防禦陣地以內，五十萬以上的軍隊在臺灣本島；並且對廈門港具有制空權，中華民國軍隊可以使它遭受損失。此外，中華民國或許要打回大陸——他們大概認為萬一在中共攻擊的時候（註一）那裏並不是避難所。這種情形是中共也許不能成功的取得金門，並且海軍很少，可能也沒有制空權，很明顯地沒有機會橫越一〇〇哩的海峽到達臺灣。此外，還有不知有多少美國第七艦隊的部隊在這個區域。中共的決定已經很明白（雖然沒有明白表示）：在那裏沒有「捕魚遠征隊」。決定的理由也似乎很明白：對堅強的防禦不要冒險，除非出盡大力，甚至那時候可能都不會成

功，對於遭難國家及其盟國可以提出在既成事實以前，要有時間等待反應。另一方面，一九六二年在印度危機情況中（註二），印度邊境脆弱的防禦，導致機會主義的中共快速無情的拓展。

註一：參閱阿姆布魯司特（Armbuster）所著：「中共的傳統軍力」一書第一七三—一六頁，摘要記述一九五八年海峽危機時中共倒臺的企圖，它的空軍在中華民國空軍手中處境極壞，以致終予放棄任何奪取金門的企圖。

註二：同前書第一八一—一九頁，中共在極其威脅的態度中，沿邊界若干進入地區，通過阿克薩金（Aksai Chin）奪取所要道路，在印度與自由世界可能反應以前，在東北邊疆的喜馬拉雅界線以南撤回它們伸展的暴露位置（但保留了道路）。

顯然地，以上所提的兩個危機都遠在任何核子危機之下，但是如果從中共過去行爲提出任何類似例證，我們被迫選擇有限數量的對抗，再者，由於所有危機都有它們自己的原因，報導敵人可能反應的特殊時間與情況（雖然後者與前者多少易於推測）的劇本很難撰寫。不過一個人所能做的，是以若干程度的信心，指出面對某些可能威脅的那些選擇，不應拒不接受。例如，一九三八年對於一個謹慎的人而言，法國爲何不建立她自己的部隊以對抗武裝的納粹德國（至少有一個根源要求法國保守分子真誠地信賴他們）但是沒有如爭論的何以爲戰爭裝備自己來得使人信服，這是很明顯的。即使認爲對保守分子敬畏，那種選擇也不能閉拒不接受，因爲沒有堅強的防禦，法國在任何方面就會失去影響各種大事的

能力。這是法國生死存亡的重大事件，但是許多法國人認爲如果他們建立了達到擊敗德國標準的防禦，會使事情變得更壞。

自然今日在人們心中存在着最嚴重的威脅，這些人無論如何不是政治的極端主義者像法國的右派一樣，雖然如此，他們却不贊成再製造核子彈頭，甚至是反彈道飛彈。他們恐懼敵人增加武器打敗我們建立的反彈道飛彈，隨後我們又會增加反彈道飛彈，如此彼此循環不已——換言之，在加速武器競賽，或許終於將文明在核子大破壞中毀滅。其他的人恐懼反彈道飛彈系統不能發生作用，這些人們，如同所有我們這些人一樣，寧願以「武器管制」協定來限制核子武力。不過就我而言，我們不建造反彈道飛彈系統而希望蘇俄建造，這種「片面」管制的情況，實在有些天生的矛盾。爭論的是，我們建造那樣的系統將會「刺激」蘇俄，至於中共，則似乎尙甚脆弱。這不僅是不顧蘇俄對這些防禦系統傳統的態度，並且也是針對中共對它們自己攻擊性核子系統對着它們隣國的態度。單單是「不首先使用」的聲明就被認爲對鎮定印度與日本（還有美國）的恐懼是很適當的，並且表示了中共友好的意圖。中共之有核子計劃有很多理由，其中有些理由可能與美國甚至它的隣國毫無關係。法國凍結的核子武力在戰略上並沒有作用（如果有人憂慮法國在「交換」後像什麼樣子），但是法國在建造核子武器可能是爲了純粹的政治理由。然而，像中共的核子系統它是真正的核子武力，並且對可能的目標國家必定將它列入考慮。此外，北平一直到現在已經表示對武器管制沒有興趣——甚至所有核子武器完全毀滅——除去「世界革命」這

一點以外，一直要到「帝國主義」被打倒爲止。

美國有些「片面管制」的倡議者，似乎依賴我們在假想敵人中，由於單獨使我們自己不予設防來製造「友好」，以設法結束武器競賽。在這種方法中，結束武器競賽好像在藐視問題，甚至萬一攻擊時難於減少美國的傷亡。不過有些反彈道飛彈的反對者，覺得那樣的攻擊應該永遠不會發生，因爲在攻擊中雙方都會遭受毀滅。事實上，愈是容易「毀掉」彼此的城市，愈少可能發動攻擊（假定有些程度反過來也是一樣）。如早先指出的，在這項爭論中有各種政治的、士氣的以及道德的缺點，其中很多由於蘇俄對他們的城市首先佈置反彈道飛彈防禦一事而變得更壞。今天一些有智慧的人就如一九三八年法國一樣，雖然承認武器競賽的危險，對於防禦他們自己以防目前蘇俄武力以及可能的中共武力的取捨，一定是不會拒不接受。同時不利於敵人本土的核子報復威脅還是不夠。有智慧的人，如果希望在交易中適應，特別是依照共黨與非共黨世界（註）之間的「競爭」，甚至因而完成結束武器競賽，必定懷疑防衛自己就會使得事情變得更糟的前提。

註：這種相同的理論，表示目前蘇俄洲際飛彈方案的企圖，在使他們所有的部份達到與我們「對等」的程度，這本應該是件好事。在他們達到所講的對等理論以後，他們就會覺得安全，然後我們就可與他們協商武器減少的協定，我們同意在達到酬載量較低的一、〇五四枚飛彈時停止我們的洲際飛彈方案，他們的確達到與我們對等（除去保留大酬載量飛彈以外）——但是他們還是在繼續進行。他們現在已超過我們（一、二〇〇枚飛彈），我們不知道他們有多少這種巨大的飛彈欲加佈

署，因而與他們的武器管制談判顯然沒有重大地改變。此外他們還有擴大生產攜帶核子彈道飛彈潛艇方案在進行中（見第七章。）

我們不得不同憶一九六二年尼赫魯與他的國防部長梅農（Krishna Menon）在他們的西藏邊境運用不充分防守的邏輯。梅農與尼魯赫認爲他們「瞭解」中共；實際上他們在聯合國與別處令人厭煩作嘔地對我們演講如何與中共相處。他們的理論是如果我們「合理的」對待中共，如果我們不經常地待它像「敵人」一樣，如果我們不以軍隊來面對它（意指防衛我們的邊境），緊張情勢就會下降，而與它的「武器競賽」可能會停止。此外，印度以行動來支持他們的理論；他們使面對中共的邊界防禦變弱，並且就這樣做了——一直到中共想得到屬於印度的一些領土爲止。

雖然中共對美國的核子攻擊可能性非常低，美國與中共危機的可能性是沒有，我們或許沒有注意「揭露」與頑固的談判對手極難交涉。「印度式」的想法（與中華民國以及蘇俄的實際想法相比較）與機會主義的中共交往似乎有點不夠高明。實際上我們能夠提出的爭論是對付中共「破壞城市」式的武力，美國彈道飛彈防禦應該成爲鞏固的結果，並且萬一遇上無理性的中共頭目的時候，能夠拯救生命與我們平民的主要財產。

總之，在危機前或危機中，除對中共的城市威脅或真正報復攻擊或反武力攻擊以外，可能對平民帶有相當大的間接損害，那樣的反彈道飛彈系統可以讓總統來取捨。如果正當那時我們沒有實際能夠攔截少數單純中共彈頭的反彈道飛彈系統，就我們整個國家生產而

言，錢的問題是很難提出爭論的，至少不是爲了成功的發展那種緊要的系統，至於對國內政治的考量，投票人暗示，國會議員面對他們的選舉者，無須恐懼關於支持積極防禦我們城市的紀錄（註）。相反地，很多投票的指示者將發現難以推斷那個國會議員是聽從我們沒有反彈道飛彈，我們也是安全的，而蘇俄却有與大的洲際核子飛彈武力相一致的反彈道飛彈。再加上能夠到達美國的相等的中共核子飛彈武力，以及有人望的美國人了解她在國際社會中的紀錄，結果是政治的一般趨勢，對於飛彈防禦的國會之友較諸它的危機可能更爲有利。

註：上週，一九六九年四月，哈利斯調查透露，一九六九年顯示壓倒的支持（七八對九票）「過份充實軍備較削減沒有適當防禦爲佳」的主張。以較少獲勝（47%對26%；投票的27%「不肯定」）通過一項「微弱的」反彈道飛彈系統，在「開始時：包括將系統置於蒙大拿與南達科他二處飛彈基地之內，需款七十億元」（衛兵系統）。雖然大多數同意七十億元最好用在「房舍」方面等等，以及我們「應該集中在平時武器管制而不是新的飛彈系統」，而與防衛相等的是「在原子攻擊中我們不能防止億萬美國人失却生命」，僅僅18%覺得設置反彈道飛彈會傷害「與蘇俄達成武器管制協定的機會」（52%覺得並非如此，30%「不肯定」）。

哈利斯先生總結說「明顯的是在問題的雙方都提出了有力的爭論，事實存在的是恐懼蘇俄在建立反彈道飛彈系統上努力，一般相信「過份準備比較準備不足」要來得好些，對這種想法支持的十人之中超過六人。顯著的不同是反對反彈道飛彈的大部份爭論贏得的僅是少數，並且有時候遭受真正多數的反對。」一九六九年四月二十八日華盛頓郵報第A—七頁。

第十一章 民防與飛彈防禦

雷蒙·蓋斯提爾著

討論彈道飛彈防禦時，引出了其他防衛系統可以合乎補充彈道飛彈防禦的問題。如果國家在彈道飛彈防禦方面變得很堅強，就須要經常在民防方面增加其他的努力，對彈道飛彈防禦在民防上需要的程度，應提出研討。我們首先要簡要地討論彈道飛彈防禦如何與民防以及其他防禦可採取的方法來作一比較。

國防部長麥納瑪拉在一九六〇年代初期，曾說民防需要彈道飛彈防禦是基於兩者間有密切的關連。以前的國防部長認為在國家慎重地着手彈道飛彈防禦部署方案以前，應該發展完備的防護原子塵避難室系統。國防部會發展高度有效的原子塵防護系統計劃，但不是防護爆炸，那時防護美國大部份地區所需的費用約為五十至六十億元。如果此系統的功能在防護射線效果，與由現有建築物中（如同目前的方案）以非常低的預算方案發展避難室來完成做比較，似乎在可能的未來核子戰爭廣泛範圍中，用錢保護人民，最有代價效果可採取的方法是投下六十億元於防護原子落塵避難室方案。這種關係是純粹理論的，以此為考驗何者應該首先為基礎，因為這是最好的辦法。這個連鎖假定是國會該批准對任何問題最有代價效果的解答方法。應該注意的是，此時國防部所想像蘇俄的攻擊主要是對軍事武力（轟炸機基地、飛彈發射場等）。而原子塵則是主要對平民的傷害。因此，飛彈防禦是

在營救建築物或防止火災，以及直接拯救人民，並不是在直接計算有關係系統的效能。

除了非常不同的關係以外，還有另一密切的關鍵，就是麥納瑪拉與其他人員認為在如果沒有好的避難室，敵人可能故意地（以及對軍事武力偶然的攻擊結果）利用原子塵效果來殺害人民。攻擊者在攻擊飛彈防禦時，祇要以一個或少數武器彈道飛彈防禦距離以外，以及要攻擊的城市「上風」地點實施地面爆炸。（註）在缺乏良好原子塵避難室時，彈道飛彈防禦的效果很容易被重原子塵打消，結果使落塵覆蓋城市。這種分析是基於彈道飛彈防禦系統，受到短距離式的點防禦飛彈極短射程的限制。對於熟練的蘇俄攻擊，這可能是未來我們所有的有效的防禦，也可能不是如此。要特別加以說明的，應該是注意風的型態是不能斷定的，這種方法會是真正毀滅人口價廉而又極可信賴的方法，所以它可能是一項充分的威脅。

註：在核子武器爆炸時，火球會產生截取地面的情形（是即「地面爆炸」），此時，原子塵立即增至最大限度。但武器在「空中爆炸」時，原子塵極微薄，但是爆震與熱效果可能增至最大限度。

在原子塵避難室與飛彈防禦之間業已經常發生關連的時候，對於大部份彈道飛彈防禦系統並沒有慎重的考慮爆震避難室與飛彈防禦之間的連結。例如斯巴達與短距離飛彈，依據其大小在相當的高度爆炸，主要是對地面沒有效果，尤其對那些採取完全遮蔽的人為然。對於這些系統，敵人可以計劃爆炸極大的武器（像美國就沒有），不是依照計劃就是在反彈道飛彈中途攔截的瞬間。斯巴達中途攔截的高度，在地面上就能產生重大的效果，特

別是熱效果。良好的原子塵避防室在多數情況中對於發生的爆震與熱都能有充分的防護。自然，我們能夠在爆震避難室周圍設計反彈道飛彈在非常低的高度加以攔截。在這種情形下，爆震避難室與彈道飛彈防禦就會發生關連。不過在防禦人口範圍內，對於飛彈防禦的進行這不是有可能的或者是期望的方法。

因此，在沒有絕對需要的時候，彈道飛彈防禦特別要有效的區防禦組成，並附有民防方案，且需要較目前方案更多的費用，而防衛系統必須要包括民防。目前在現有建築物中的避難室系統，將拯救百萬計的生命，尤其假使在敵人攻擊之前，能制定計劃中可供使用的避難室能迅速提高防護等級爲然。我們不能沒有完善的原子塵避難室方案，而能獲得良好的原子塵防護，不過，今日列入等級的防護，避難室對於接近城市地區上風所爆炸的百萬噸級武器地面爆炸，是沒有適當的防護的。目前的計劃應該大加改進，或者在危機有迅速發展時日應即予以改善。

如果城市中沒有爆震避難室，我們應該有與目前蘇俄相同的能力，即在非常嚴重的危機中撤離城市。不論彈道飛彈防禦系統如何的好，對付老練的預想敵人，有些地方就會失敗，最好當攻擊時不在城市內。撤離需要有計劃，以便於人民移動以及迅速準備鄉村的原子塵避難室。再者，撤離雖不能過份信賴，但在許多狀況中能拯救億萬人的生命，同時對於城市直接攻擊時，除非有廣泛的爆震避難室方案，撤離較任何其他民防爲佳，因爲可以拯救更多的人民。

另一項費用的標準，是以上所述的完善的原子塵避難室方案。那種方案大概每年約需十億元，歷時爲期八年。專爲防護爲準的原子塵設計避難室，實際上是不對的，因爲在計劃上根本要以同樣費用，而能設計使具有防護爆炸與熱作用。關於目前的民防方案，優點在於對原子塵有極高的防護，時常會具有決定性，並且在較好的地位。後者是意指避難室的分配與人口的分配相同；在城市中心地區很少集聚。需要警報時間會很少，因爲在武器爆炸時（對於原子塵本身不很重要）民衆非常可能都在避難室裏，因爲極少避難室會由武器直接效果所毀壞，而造成火災。不管這些優點如何，即使我們獲得大的彈道飛彈防禦系統，也不需要建立那樣的避難室方案。

方案費用的另一標準，爲每年約需二十億元以上，我們應該拿防衛國家的彈道飛彈防禦與可採取的手段作比較。很多積極防禦與彈道飛彈防禦在爲經費問題而爭論。由人操縱轟炸機的防禦，在未來防衛系統預算中可能繼續與彈道飛彈防禦相競爭。因爲對於空中防禦總是有此需要的。反潛艇作戰中對攜帶飛彈的潛艇可能與諸如彈道飛彈防禦那樣的最後防禦系統相比。不過他們面對許多相同的缺點在核子戰爭已經開始以後，當補助攻擊反武力系統時，他們所要攻擊的發射臺，有些武器或許大部份武器也可能已經實施發射。彈道飛彈防禦能夠有利地與那些可採用的防禦方法相競爭，也是可能的。加以最近的將來重大威脅是洲際彈道飛彈，而彈道飛彈防禦是對抗這種威脅的積極防禦手段。

在戰略條件中顯示，我們似乎不能有效地對攻擊的反武力武器，與作爲彈道飛彈防禦

的最後防禦系統的效能作一比較。除非我們仔細策劃一項向空中的奇襲，美國的計劃者不知我們何時會參與戰爭，並決定使用我們攻擊的反武力。用首先發動攻擊來防衛我們自己需要的信心，我們應該知道在未來危機中有些方面核子戰爭是不可避免的，而總統就依這種知識及時的採取行動。我們應該如此而「有所計劃」，而不是僅是計劃。有智慧的美國計劃者縱使會看出更廣泛的可能事件，必須建立我們對補助攻擊的反武力。不過蘇聯在第一波中可能使用比較溫和的武器，將祕密武器與潛艇留置不動，或者發射大部份最初目標武力，因而將使美國的攻擊效能減低到設計能力的小部份。如果留置有很多武器，我們可以把它做爲瞄準（這些可能在高度警備狀態）在雷達警報準備攻擊發射目標。那些蘇俄武器可能以城市爲目標，或者我們恐懼他們會這樣。即使蘇俄反應遲緩到第一次美國爆炸之後，在戰雲籠罩中是否會因爲我們的攻擊完全使其避免對我們城市發動第二次攻擊？能夠提出的唯一結論是領導者應該注意信賴對損害限制的攻擊反武力。在另一方面，彈道飛彈防禦很少依賴情勢與指揮，不僅是對不明飛彈，彈道飛彈防禦系統應該不發生高度指揮問題。戰鬥失敗對任何系統都不可信任。與我們限制損害反武力能力比較，他們很少可能成爲決定性的失敗以及超越武力的整體失敗。

拿每一塊錢所能拯救的生命來說，如果我們接受一般所使用的有效假定，爆震避難室與彈道飛彈防禦極有比較的價值。不過在比較彈道飛彈防禦與爆震避難室的效果上有嚴重的問題。而在比較時沒有如以上情形的困難，此處主要的問題同樣地有「質」與「間接」

的傾向，不是「量」與「直接」的問題。彈道飛彈防禦的支持者，時常認為有五十到一百個最大城市遭受破壞後國家就不能夠生存。大部份研究經濟復原能力的人都不支持這種見解，認為於攻擊以前拚命努力的準備，對於解決現存城市損失的問題非常有用。自然，無疑地保護若干較大城市會更加速地恢復，超過了兩百個以上的城市目標，這是非常成爲問題的。

彈道飛彈防禦在某種情況下，能改變瞄準與武器問題，而爆震避難室却不可能。如果我們假定以都市中心爲「人質」，那末對有爆震避難室城市的攻擊與沒有避難室的大約情形相同。反對者認爲美國有彈道飛彈防禦會將攻擊程度增高，或者進入了新的境界；反對者不瞭解我們彈道飛彈防禦的效能企圖直接滲透行動中非常賣力。在本書第三章與其他地方已經爭論過蘇俄不會這樣地攻擊彈道飛彈防禦是有可能的，不過肯定的說，他們攻擊彈道飛彈防禦比攻擊爆震避難室更有可能。

如果美國有爆震避難室，對方的威脅就會易於分辨並相對地預想得到，所以彈道飛彈防禦在竭力的競賽中對抗者只有一個，敵對者可能有許多方法，而終止進行特殊的彈道飛彈防禦系統。他們也許是實施巨型武器的高空爆炸，或者以大型發射系統發射數百個二十噸級彈頭。也可能以帶有數百萬噸級裝置的長程魚雷，或許是極詭詐的航空器與巡航飛彈。總之可以使用各種方法。且在危機中，敵方說不定會宣佈一些別的東西。

此外，新的武器系統在戰鬥狀況下，時常表現不佳。盡心竭力、複襟、未曾經過試驗

的彈道飛彈防禦系統，或許就在這方面特別正確，說不定祇有一個機會發生作用，不然就是失敗。而且沒有時間根據戰時的經驗來稍事改良。美國的設計者在戰爭之後同樣的可以知道很多有關爆震避難室的一切，但是此處可以懷疑的是沒有像對彈道飛彈防禦那樣的具有重要性。在危機中，不知這二百億元的彈道飛彈防禦方案，真正給予總統與主要顧問們的再保證究竟會有多少？可是對於爆震避難室總統至少會有「時期」知道他的人民是「比較」安全的。

不過，假定相等可靠與同樣的敵人攻擊，彈道防禦有許多優點超過爆震避難室，彈道飛彈防禦在理論上能夠保護財產與人民而抵禦各種效力。不論民防對大規模攻擊有多好的防禦，惟有彈道飛彈防禦能夠期望防護我們城市生產力的重要部份，甚至在廣大規模攻擊以前的貯存或是工業疏散。此外，在對抗同樣大小的攻擊時，彈道飛彈防禦對同樣大小的武器有較小的地面零點，以及攻擊以後的可減少多輻射的影響。倘若需要防護的人民在飛彈戰鬥以前能夠接近避難室縱然很好，彈道飛彈防禦較避難室要少量的警報時間。當前進雷達供給充分警報時，使完整的彈道飛彈防禦發生反應時，不足的戰術警報在很多場合是以降低爆震避難室的效能。

在防禦方面，彈道飛彈防禦與避難室比較可能同樣的會有有效的適應性。地區防禦系統甚至以二十五哩為範圍的要點防禦系統能夠用來阻止對人民、工業目標及軍事武力目標射擊的飛彈。自然，一個系統或許會在缺乏攔截飛機情況下防衛一種攻擊，而對其他則無

能爲力。但在個別攻擊飛彈的範圍內可能完成多種損害目標，彈道飛彈防禦應該信任可能的多種防禦成果，而在某種意義上，不可能是爆震避難室。

雖然避難室可以在不儘如理想的情況下加以推廣與使用，惟對社會上有關爆震避難室的不利的爭論，也不要過份的認真。因爲瑞典或瑞士避難室方案方面並沒有傷害到他們的社會。今日以色列生活在不斷的威脅下，而很多以色列人，（尤其是兒童）都睡在靠近邊境鄉鎮的避難室中。處身在中東不安情況以外的多數觀察家，都承認以色列的社會似乎並沒有嚴重地遭受這種情況的損害。

在國內政治條件中，彈道飛彈防禦與爆震避難室方案或許會有不同的意義。在一九六〇年代初期，國會對於發展需款五十億元的重要避難室方案，較諸需款二百億元包括軍事武器的彈道飛彈防禦系統爲渴望。很明顯的，目前少數反對彈道飛彈防禦的人就是以前及對民防的一般人，所以會再度對它表示反對。不過從民意測驗上可以看到美國全體國民並不反對民防措施（甚至爆震避難室），這種情形已經達到經常信賴的程度。如果積極防禦存在，或者正同時發展，民防或許易被接納。不過今天在預算上似乎較以前更有問題。除非全國較我們今天所發現的有更深切的需要感，對於主要防護蘇俄攻擊的彈道飛彈防禦與爆震避難室都不會予以發展。

就國際反應而論，西德、丹麥、瑞典或瑞士已經認真的考慮或者正在建立爆震避難室。他們對爆震避難室的反應與對彈道飛彈防禦來比較要比美國或英國內部反應更爲有利，

雖然爆震避難室在大核子力量中會發生各種不同的問題。法國目前依賴純粹有限的嚇阻，可能對這兩方法都加以嘲笑。蘇俄大概判斷在這兩方面它都超過我們，因而不大可能關心，除非（一）它覺得自己的攻擊能力僅僅只能夠阻止美國的最初攻擊，或（二）我們很快的推廣我們的方案，並且與發展進一步的攻擊能力一致。不過蘇俄依「人質」着想，大概城市更爲重要而不是人民。在這些條件中，爆震避難室很少可能像彈道飛彈防禦掀起武器競賽。蘇俄頭目們雖然自己要求彈道飛彈防禦能力，可能他們更嚴厲地攻擊美國的爆震避難室，對於美國提出採取的任何一種系統，恐怕都會製造宣傳攻勢。

總之，彈道飛彈防禦並不需要像我們今天這樣的大的民防方案，不過在目前的方案中至少要有相當的預算，使防護在危機中獲重要增進。倘若不建立爆震避難室，爲保護人民的安全或許會希望發展具有或沒有彈道飛彈防禦系統的完善原子塵避難室方案，則彈道飛彈防禦與同樣費用的爆震避難室可以建議成爲一種混合構想。雖然進步的彈道飛彈防禦系統可想像得到，顯然地會略勝一籌，但是優點與缺點對照很難對那一個偏袒。在不久的將來，高預算防禦的最佳系統大概是混合彈道飛彈防禦，爆震避難室與原子塵避難室，但是它並非沒有理由要有一個主要依據積極防禦的系統，就像彈道飛彈防禦與已改進的預算很低的民防系統。

當前民防方案的註解

目前的民防方案，每年在聯邦，州與地方經費中約一億美元。各種努力都是置於警報

系統、緊急作業、訓練、計劃與研究方面。配合有關方案，現有建築物中避難室的調查、標誌與儲備已使國家具有約兩億個原子塵避難室空間的能力。雖然這一方案在核子戰爭中會拯救數百萬人的生命，但是避難室的位置並非如人口一樣的分佈，而是常常集中在主要城市目標地區。此外，很多避難室對於距離五十哩左右範圍以內上風的大核子武器地面爆炸，沒有準備充分的防護能力。



第四篇

其他

觀

點



第十二章 戰略武器限制與安定性之回顧

約翰·荷爾斯特著

相當有效的彈道飛彈防禦系統問世以後，使美蘇繼續穩定戰略均勢的軍備管制談判受到強烈的刺激，從而積極而正式地進行起來，就基本上說，這種談判已成爲國際間經常舉行的方式，自然有很多意見（其中若干是偶然發生的）溝通這兩個超級強國有意的行爲和無意的行動，麥納瑪拉任美國國防部長期間，功績卓著，曾採取一項頗爲剛勁而又縝密的所謂在有條件狀況下與莫斯科談判「政策」，因而官方討論戰略思想與武力態勢多遵循此項政策進行。我以爲這項政策大部分只可視爲一種教育的姿態，目的在使雙方暗中酌予駕御巨大的毀滅這種早已危害國際秩序能力，美俄爲有史以來兩個最強大的國家，她們能夠互相毀滅的龐大力量已使他們走向相互依存的境地。

要審慎處理這種相互依存的狀態，其核心問題就是要保證戰略部隊的現存能力使足以減低故意突襲的刺激（期望使敵方順利地裁軍），搶先採取行動的刺激（預期敵方將立即攻擊）或偶發戰爭的危險（由於缺乏可靠的指揮與管制系統）。蘇俄現在似已了解：無防護的戰略部隊乃是國際情勢緊張及不安全的根源，所以他們利用有形的防護與機動來強化武器系統。美國政府甚至將「特許行動要點」（Permissive Action Link—PAL）技術的觀念轉告俄人，以切實管制核子武器之投射而預防意外。蘇俄獲悉後，對其核子部隊也採取

類似措施。

美國的政策是向敵方闡釋何以需要保持穩定的嚇阻關係，此舉雖頗有成就，但仍有數項爭執問題未獲解決，若干基本概念亦未趨於一致，所謂「基本概念」包括戰略態勢中各項積極防禦之任務。戰略構想之大相徑庭，可能成爲軍備管制的嚴重障礙，不過緊鑼密鼓的談判，至少有利於次要問題的協議，亦即可以共同認定意見相左的所在與原因，外交上的相互影響，亦可造成單方面的重新檢討，從而使所見更趨於一致。美俄即將舉行的戰略武器談判，可能證實重新作戰略檢查的重要性，因而導致美俄強調防禦性的構想。這種改變似乎與逐漸轉變爲不強調核子之一般態勢，而不相互矛盾，以便減少美俄活動所引起的核子擴散之刺激性，且降低世人認爲持有核子武器所產生的政治利益。

由於科學技術的進步，使武器命中精度大爲提高（圓公算誤差小於四分之一哩），加以多彈頭飛彈問世，使攻擊率勢將再度增高，尙有利於先行發起攻擊之一方。因此，此次戰略武器談判必將再度集中於先行打擊的刺激所引起的不穩定。關於這一點，如果我們對上次美俄爭論甚烈的不穩定問題以及雙方互懼嚇阻部隊將受到的摧毀性攻擊——即一九五八年專家們談判的突然攻擊加以檢討，似有裨益。該年舉行那幾次談判的原因，是美國深感情形不穩定，耽心爲數很少的轟炸機或飛彈即可能消滅地面上各攜有數枚武器而又易被損傷的多數轟炸機（還有在部署上關係位置的弱點極大之第一代液燃飛彈）。

一、外交序幕

在五十年代，研究美國戰略態勢的各項重要報告中，對蘇俄先行打擊美國戰略部隊的可行性，已極爲注意。蘭德（Rand）公司的一組分析人員，爲了檢討戰略轟炸機所駐基地，曾從事廣泛而又深入的研究，在報告中首次慎重地提出這個問題。一九五七年藍賽爾委員會的報告及一九五八年洛克斐勒的報告，則以研討易受危害性問題爲主。一九五七年八月，蘇俄首次試射洲際彈道飛彈，同年十月又發射第一枚人造衛星，使這一台戲更趨表面化。

一九五五年高階層會議時，艾森豪總統指出「開放天空」的建議，將突然攻擊問題列入裁軍談判的議程中。這樣一來，雙方就可望交換現存的軍事建設藍圖，并允對方從事空中視察，以防止突然攻擊。布加寧在同一會議中，提出蘇俄方面配置地面觀察員防止以對付在歐洲突然攻擊的計劃。一九五五——五八年所討論的有限度措施，大都集中於各項空中監視與地面觀察站的計劃，還加上禁試談判。

一九五五年八月三十日，將「放開天空」案擬成一個綱要計劃，該計劃認爲詳細藍圖應由現地觀察員校正，空中偵察亦應在監聽之下不受限制地實施，「以增大各地觀察員的工作成績」。就基本上說，這不過是以公開的情報作爲保證的計劃，但俄國人非常敏感，他們認爲這是一種未經裁軍的管制。他們反對該計劃未將美國的歐洲盟邦及美國設有海外

基地的其他地區列入；最重要的是他們堅認這個計劃如果實施，便可將重要的目標情報資料供給侵略者，因而使人對突然攻擊的恐懼不但不能降低，反而提高。從政策方面說，蘇俄堅認此案如脫離了裁減武器的具體措施，即無法接受。美國隨即宣稱，願意將視察地區擴及美俄駐有軍隊的外國領土。蘇俄亦聲言：恐怕獲悉了對方的真正戰力後，會產生若干壓力，使軍備競爭更趨積極。布加寧致艾森豪的函中說得很直率：

「總統先生：如果貴國將領據報稱空中照相顯示鄰國飛機場已增多，請你自己判斷一下，那些將領們將會怎麼辦？他們一定會立即下令增建自己的機場。我們的將領當然也會如法泡製，這個結果不難了解，即軍備競爭將更加熱烈」。

這種爭論自然忽視了競爭性軍備增加的刺激力，可能起於無知，有時起於人們覺得必需對付敵方者不是他當時的行動，而是他可能的行動。不過，布加寧這段話確也暗示：在非常懸殊的狀況下，如果很多人都認識了「軍力的真正平衡」，要某一方繼續屈居劣勢，在心理上和政治上也許是無法辦到的。布加寧反對「開放天空」計劃的另一理由，是「貴我兩國地區遼闊，任何措施皆可藏匿，故空中照相不能產生所望的效果」，這跟他恐懼空中視察的理由難以自圓其說。

一九五六年三月，在小組委員會研討期間，美方提出兩個方案，以利視察制度（含空中偵察）之探討。案中建議兩國各劃定二萬至三萬平方哩的偵察地帶，內中建立規定的軍事與工業設施，供空中與地面視察技術試驗與改進之用，且建議該小組委員會之五委員交

換技術觀摩，藉以研究與視察、管制及報告等有關技術問題。

一九五六年十一月，蘇俄提出自己的空中視察方案，主張由歐洲分界線向相對方向在他們最有關的地區從事深達八百公里的視察。他們將此種視察地帶與派軍隊駐紮德國境內的各國加以聯繫，限制那些軍隊的活動區域，使德國成爲非核子化地帶。

蘇俄對一九五七年雙方提出的分區空中視察，主動地一連提出幾個方案。西方列強發現該方案的內容是圖使德國的分裂局面合法化和永久化，故無法接受。而美國的構想是漸次擴大各空中視察地帶。一九五七年四月，小組委員會的代表在倫敦協商時，曾非正式地討論到最初兩個地帶，其中之一包括中歐、斯堪底那維亞及俄國西部，另一地帶包括白令海峽兩側的美俄領土。一九五七年四月三十日，蘇俄又推出一套新的對案，於是正式按弧形原則規劃歐洲的新地帶，但是蘇俄堅持「將空中照相區截爲二等分的那條線，應通過德國分界線附近」。他們還反對將斯堪底那維亞半島劃在這個弧區內，要求該線「不得超越通過德境分界線最北端的緯度線」。這種在「地理上勾心鬥角」的玩意兒，到了最後始提出將非歐洲弧區擴大，包括西經九十度以西的英國領土，及東經一百零八度以東的蘇俄領土，就其中包括的軍事設施而言，這顯然是一樁不平等的交易，美國很可能接受者，蘇俄必視爲不妥當。

八月間，西方國家提出對案，包括兩項辦法。擬將美國與加拿大大陸及蘇俄完全列入空中視察之內，當時對案所列地帶限於北極圈以北地區以及阿拉斯加與堪察加半島的全部

。如果這兩項辦法的任何一項被接受，則西方國家就同意將空中視察區擴大，包括自大西洋至烏拉爾的整個歐洲。西方列強聲稱：這個更有限的地帶，「如包括蘇俄領土的大部份及東歐其他國家」即可獲得諒解。加以討論，是為對歐洲區域的範圍再留些交涉的餘地。蘇俄拒絕了西方此種提案，聲稱這種提案「只能視為陰謀，藉以分散人們對迫切裁軍問題的注意力並為獲致完全自由的空中偵察，以便準備侵略」。蘇俄為了能向美國實施核子打擊，端賴駐防北極集結在各基地的轟炸機，尤其不可能接受包括偵察北極的方案。「商談」很快地擱淺了，外交會議的議程中不再提到突然攻擊問題，當到一九五八年春季，美國戰略空軍轟炸機攜帶核彈從事練習飛行的升空戒備一事，成為聯合國安全理事會中美蘇爭執的主題。不過，所謂「防險」(Fast Alert)系統，可以阻止這些轟炸在無美國總統的明確命令時越過某一定點。升空戒備乃實施作戰的必要行動，用以減低美國轟炸部隊遭受飛彈攻擊的損失。

一九五八年四月十八日，葛羅米柯在一篇聲明中請求安理會來討論這項問題，他娓娓動聽地陳述美國的行動，如何可能引起突發的戰爭：

「如果蘇俄空軍也採取美國空軍目前的同樣行動，情形又將如何呢？氣象與電子干擾自然也在蘇俄雷達幕上造成若干影像。遇有這種情形，如果蘇俄飛機裝載原子彈與氫彈，飛往美國及其設於他國的基地，則雙方空軍部隊在北極荒野上空相遇，結果將各有理由向敵方立即攻擊，在那種情況之下，很自然的人類將捲入原子大戰的漩渦

中。

葛氏之言，也許不是根據專家所了解的美國指揮與管制系統而發，但足以證明他知道在緊張情勢中可能引起突發戰爭的相互過程。美國方面否認這種挑撥性的攻訐，重申其提出北極空中視察方案的內容。隨即雙方函電往還，討論此一爭端，美國政府「斷然保證」：美國轟炸機絕無在北極從事飛行之需要，過去亦無此種事實，而係由於被誤認之雷達光點或其他偽戒備所造成」。

一九五五年秋，布加寧與艾森豪即開始通信。艾森豪於一九五八年一月十二日的信中建議武器管制技術方面的檢證。應由雙方專家共同加以研究。一九五八年春，致函赫魯雪夫討論禁試問題時，重申此議，結果雙方同意舉行一次專家會議，討論停試核子武器，該會議於一九五八年七月一日在日內瓦開幕。次日，赫魯雪夫提議：「由美俄雙方政府，亦可由若干其他國家政府指派適當代表——包括雙方軍事機關之專家——集會共同研究突然攻擊問題之『各項實際問題』，并在一預先決定的確定時期內，對阻止突然攻擊發生之措施，提出『若干建議』（句中加強語氣的雙括號為作者所加）。各項結果應由一高階層會議加以考慮。赫氏還指出蘇俄對空中與地面觀察的各項提案，可能構成協議的適當基礎。七月三十一日，美國同意舉行這項會議，并提議稱：「雙方派出有資格人士會商，以研究防止突然攻擊的『各項技術問題』……如有必要，討論將僅以『闡明』能否向各地區行使視察措施為主，萬勿預先制定行使此類措施之境界」（句中加強語氣的雙號，為作者所加）。

蘇俄在九月十五日的復函中，一再主張會議應該考慮此問題的實際事項，以便在確定期間提出建議。函中繼續重申蘇俄提議的地面視察站，并直率地拒絕美國主張的討論時不應預先決定雙方政府對裁軍歧見之時間與依存性的立場。函中提議此項會議在十一月十日召開，「其工作應在極短時間內結束——例爲四至五週」。又稱：「基於代表權平等的原則，北約與華沙公約的會員國均應參加商談。美國復函再度強調會議純係技術性的觀念，爲研究若干方法，以減少突然攻擊的危險。函中稱研究的目的應該擬成一份技術報告及提出建議，以供各國政府考慮」。進行研究時，關於視察地區的劃分或與其他裁軍措施的關聯，應對雙方立場勿存偏見。美國基於此種見解，同意十一月十日在日內瓦舉行會議，并提出西方專家須由美、英、法、加拿大及意大利派出。

十一月一日，蘇俄政府復函稱：時間與地點可以認爲趨向一致，參加會議之代表由蘇俄、波蘭、捷克、羅馬尼亞及阿爾巴尼亞派出。俄方堅定表示他們的立場稱「此次專家會議的工作方向是『就防止突然攻擊的各項措施提供建議，以配合裁軍方面的各項明確步驟』」（句中的雙括號爲作者所加）。

十一月七日，美國提出西方擬參加會議的各專家名單，并聲明參加會議應基於此次會議提供研究之能力，非基於所謂「代表權之平等」，美國認爲「代表權之平等」既非一種「原則」，亦非此次會議之適切依據。照會中對蘇俄所稱此次會議的目的亦加以反對，認爲裁軍措施的各项決定，也許附帶有若干阻止突然攻擊的措施，但係政治性的，因而不列

入此次會議範圍之內。蘇俄遲至十一月十日始依照北約會員國與華沙公約會員國代表權平等的原則，提出華沙公約代表的名單，并重申蘇俄對預定在當天集會之目的與範圍所持的立場！蘇俄稱：「……關於防止突然攻擊之措施及其與裁軍方面某些步驟的配合，應擬成實際的建議，做不到這一點，則考量如何防止突然攻擊的問題是『無用的』」

於是，雙方匆匆到會，對此次會議的作用和性質，雙方所存在的重大歧見尙未折中，這種未獲解決的衝突，使爾後的審議大費周章。

對此次會議之性質與目的看法不同，也影響了雙方代表團的組成。「東方」代表團的人數爲四十二位專家與顧問，「西方」國家派出的專家與顧問則爲一百零八位。前者完全是外交人員與軍官，沒有科學家。美國代表團由五十位專家和顧問組成，其中包括凱士夏柯斯基（G. B. Kistiakowsky）（艾森豪總統的科學顧問）與魏斯納（Jerome B. Wiesner，曾任蓋賽委員會委員，後任甘迺迪總統的科學顧問）等最高級的科學家以及數位高級軍官。該代表團有幾位蘭德公司派來的專家（包括霍斯泰特 Albert Wohlstetter），以及在會議前短時期內參加過積極的策劃與簡報工作的其他專家。團長福斯托（William C. Foster）以前曾任國防部副部長兼蓋賽委員會副主委，不過他以前對裁軍談判沒有經驗，在會議舉行前不到三十天，才奉派擔任此項任務。（爾後他一直研究裁軍問題，并在一九六九年以前任美國武器管制暨裁軍會議主任。）反之，蘇俄代表團團長却是外交部副部長庫茲涅佐夫（V. V. Kuznetsov），他是一位外交家，對裁軍談判具有豐富的經驗。西方

專家們曾在兩地連續會商，爲此次會議作準備，卽十月二十至二十五日的華府會商及十一月六至九日的日內瓦會商。

二、錯綜的影響

雙方從事這次談判之前，對於會議的目的和性質，看法顯然是針鋒相對的。西方代表們是想來探討與實行監視制度有關的「技術」問題，以防止突然攻擊。他們所受到的指示，幾乎使他們無遷就的餘地，他們多方努力，想與東方的對手竭誠交換意見，除了將「技術問題」一詞作怪誕引用以外，却無結果。反之，東方的代表們似乎想來作特殊計劃的外交買賣，要這次專家會議向有關各國政府提出實施的辦法，因此，會議似乎被一種所謂「柴霍夫心理」所籠罩，柴霍夫是俄國的大作家，精於描寫人性的孤獨與缺乏了解。他劇作中的下面一段話，似乎明白地道出了這次會議的整個特性：「本劇係表示人類彼此的疏遠和互不解，他們互相不能了解，也不願了解，每一人物只談對自己有關的事，不注意室內其他的人在說些什麼，因此談話變成東拉西扯，語句風馬牛不相及，雖充滿『詩意』但缺乏邏輯上的一致」。這次談判，可以說「詩意」也一直缺乏，而「邏輯的一致」顯然久已不存在，縱然有人（尤其是波蘭和法國的代表）引經據典地侈談黑格爾辯證法和笛卡爾的邏輯。

衝突的遠景

會議在莫斯科開幕前兩天，西方列強提出了議程草案，認為此次會議之召關係以「客觀的和科學的方式」來討論有關突然攻擊問題的「技術事實」。因此提議各專家先確定管制目的，即可能用於突擊的工具，再及於管制的手段，即觀測與視察的技術。專家們以此為基礎，研究如何將這些技術應用於當前的問題，最後考慮到減低突擊威脅所用各種方法的一般技術特性。依照福斯特的意見，開會的目的是要評估「技術的事實，這些事實才是突擊問題的要項」，他又透漏西方大多數人士所持的見解，認為以前長期裁軍談判之未能達成協議，「也許是由於對有關技術的事實缺乏了解」。因此，西方人士似乎覺得協議之未獲達成，乃是基於一種誤解，而絕非政治利益相左的結果。蘇俄人士却沒有這種想法。照庫茲涅佐夫說：「因為有些國家若干年以來都一直在推行一種造成國際關係緊張的政策，所以突然攻擊的問題已經發生」。他響應赫魯雪夫的呼籲，勸西方國家「切實估量世界權力的關係」，因此，據蘇俄的看法，突然攻擊的問題是與政治意圖有密切的關聯，而非特殊的軍事能力。但實際上并不完全如此，因為他早已有一套祕密的基本對策。蘇俄早告訴西方人士說，只要將原子武器和氫武器完全禁絕，消毀其庫存，撤除設於外國的軍事基地，大量裁減傳統的武器和軍隊，就可以決定切合實際的措施去防止突擊。蘇俄又說，突然攻擊問題是「與裁軍問題分不開的」。這種關聯乃自然之理，不必藉助於技術與科學的證實或反證。不過蘇俄認為參加會議各方着手於重要「細節」以前，最初必須承認此種觀

點爲「原則」。這就是蘇俄探討武器管制的基本立場；任何觀測或管制措施（例如地面觀測站）非與「裁軍方面的平行步驟併行或結合」，始予以接受。因此，蘇俄的議程包括三點，第一，會議應考慮可以立即採取的「實際步驟」，以期減低突擊的危險，并實施一部分裁軍措施與其配合。第二，與會人士應考慮地面觀測站與空中照相的任務。第三，擬訂一報告書呈送各國政府，其中須對應採行之各項措施提出建議。

與會各方對議程未能達成協議，缺乏此種程序上的協議，不一定會妨礙會議本身的認真研討。然而，對會務進行的觀點紛歧，却形成了爾後柴霍夫式的會談。關於會議的正式名稱，各方在場外經常久的會商，才勉強達成協議。會議的名稱頗爲不雅，用意是在不拘束參加此探討當時的主題，其全銜如下：「商討防止突然攻擊之可能措施暨向各國政府擬訂有關報告書之專家「會議」。

在日內瓦集合的美國軍方最高級系統分析科學家與專業人員，大多數表示西方已有相當希望使蘇俄同意對突擊問題作科學的調查。加拿大人士甚至請來了幾位在中南半島停火監督與管制具有經驗的人，從會議前的外交函電上看，很難發現他們抱有這些希望的理由。不過，西方各國政府可能希望只要他們關起門坐下來作私人會談，俄國人會來參加，另一項促成的因素，也許是想使蘇俄明瞭西方對目前軍備狀態所產生的嚴重共同問題的各种看法。

與會各方對探討此次會議主題的看法相左，無法調和。東方各國代表堅持他們不能「

僅從某種軍事技術的有限觀點去看這個問題。『逃避現實軍事與政治情勢』是不可能的，『而且不管我們願不願意，擺在我們面前的問題并不受物理學定律的支配。他們堅認專家們須研擬防止突擊的實際措施，避免西方人士擬進行的「學理分析」。他們形容西方的方法是「抽象的」、「武斷的」、「脫離現實」的……。他們覺得不管西方人士唱什麼反調，但「技術的」解決方法却是受「政治上的刺激」。『你們一切努力的作用和目的，重點是管制，這種管制跟突擊的現存工具和可能工具的物理、化學或技術特性無關，只與其應用的可能性有關……你們希望管制，則管制就是你已定下的一個原始目標……北約各會員國之政治方針已將此種「原始」態度指示你們……你們是專家，就得參照那些指示，就得應用那些指示』。西方列強作為例證所提出的觀測與管制制度，「其本身并非一種技術措施，而是政治措施，因為它得由某種協議來決定，它須以根據各國的同意，所以須以政治為基礎」（照錄原文）

西方人說，他們只有權從事「技術的研究——即根據物理的和科學的資料去研究」。這些資料「提示了『一般研究法』作為我們工作的方針，包括主要項目的分析方法，然後再逐漸進行一種建設性的綜合」（句中加強語氣的雙括號係作者所加）。西方代表稱他們自己的方法「科學的」、「例證的」、「技術的」和「具體的」，跟對方「政治的」和「不現實」的方法相反。福斯托聲稱，照西方人士的看法，「凡是裁軍方面的提案，更能對其各種需要作數量的判斷以後，才算是具體的」，他一再請俄方將他們所指突擊問題完全

跟裁軍不可分開的理由加以具體化。他指出，那種理由可按客觀的基礎加以分析，而且西方各專家對這項問題沒有偏見，然而美國代表團監督魏斯納博士所見略有不同，他認為「美國代表團所奉的命令只限於討論防止突擊的措施，不牽涉任何限制武器之所在地、數量、特性……等。我們的代表團需支持這個立場，即策劃若干減低突擊之危險的有效措施，而勿對軍用武器作任何限制」。參加談判的西方人士採取的方法，是由於深信技術的事實具有客觀的真實性，任何有理智的調查員都能夠承認。他們極力將技術因素與政治因素分開，其目的在造成「科學上的一致觀點」，作為爾後政治協議的基礎。俄方人士似乎不願促成此種科學上的一致觀點，恐怕（蘇俄政府）因此在政治談判時暗中受到束縛。就某種意義說，西方代表要請東方代表共同來對武器管制制度的效果與關係從事有系統的定量分析，以其作為那一方面任何重要提案的依據。可是，對於任何有關武器管制事實上的技術性協議，一經牽涉到政治，俄國人顯然都極為敏感，因此不願意將這兩大項目分開。在專家會議研究可否探測核子爆炸的可能性，他們這種不願意的態度極為明顯。

西方參加談判人士想在「技術上」滿足東方的立場，有時幾乎提出十分荒謬的主張。有一次他們竟認為任何重大突擊之前，陸上部隊大規模動員與集中是莫須有的事。東方人士自然可能贊成這種論調，以便提供軍事上的論據，來解釋他們提出的地面觀測站與有限的空中照相地帶。我們也可以想見，這種論調乃是蘇俄戰略思想的有力表現。即使蘇俄對未來戰爭中運用地面部隊的戰略思想一直在改變，但絕非循一定的方式；如果假定列強會

自動調整他們的武器管制和武器策略，也許是一種似是而非的推論。（他們當然會這麼做，但觀點不同）如果這兩個主要對手的戰略眼光極爲不同（我認爲確實不同），則專家們究竟如何才能獲致有意義的「客觀」答案，實在很難逆料，因爲雙方對自己所想像的那一套都自認是合理的。

會議在第一週以後，西方代表便看清了這次的商討不可能攜手共進。爾後進行的目的改變了。西方列強在會議中提出他們的文件爲證，使蘇俄有考慮和理解西方立場的資料，討論變成促進認識的磋商，目的在試探對方對突擊問題的重大爭端所持的立場，並表明西方各國的想法和顧慮，另一動機是要在會議紀錄引用聯合國的文件，造成有利於西方立場的印象。

參加談判的東方人士，對西方走向技術途徑這一點顯然頗爲失望，常欲激起對方去打政治交道。有幾次他們是成功了，例如西方人士會覺得必需駁斥稱北約爲侵略組織的指責，這也許顧及會議紀錄的原故。有一次，西方專家提出一項「例證文件」，庫茲涅佐夫即大聲嚷着：「我們不討論這個問題，對這個文件也無『贊成或不贊成』的意見」，這是蘇俄對付西方所採取的途徑的很好例子。

談判風度

蘇俄人士向會外聽衆講的話，與向參加會議的西方人士講的話一樣多。這是庫茲涅佐夫公開承認的，他說：「……不論我們的會議名稱如何，不論我們稱它是政治性的或技術

性的，全世界的人都盼望我們的會議去緩和國際緊張情勢，研究出實質的措施，以減低國與國間爆發軍事衝突的可能性」。這種作法跟蘇俄官方對於與非共國家談判的見解是一致的。它不是偶然的事，蘇俄論裁軍談判的書籍，大多數都稱此種互有影響的過程是「爲裁軍而鬥爭」。一九六一年的共黨綱領提到各國人民如何迫使各帝國主義者接受裁軍。海特爾爵士（Sir William Hayter）曾謂蘇俄人士認爲用合理的爭論來說服西方的談判人士是無用的，「你必須採用威脅手段或動員其後方的輿論來反對，以軟化他的立場，那時不論他願不願意，也只得讓步」。蘇俄有一本權威性的外交辭典，其中很坦白地說明蘇俄談判人員的外交觀：

「社會主義國家的外交，其基本原則是同情與支持全世界廣大的人民羣衆，無往而不利地揭發各帝國主義政府的侵略計劃及其欺騙的外交謀略，使各國人民正視真正的情形。社會主義的外交是在外交會議的演講臺、正式外交聲明和文件及報章上進行。暴露各帝國主義者的侵略計劃和行動，乃是社會主義外交最重要的方法之一，利用這種方法去動員民主國家的輿論及全世界的人民羣衆反對帝國主義政府的政策」。蘇俄人士很快地看出來：在突擊會議中不會有真正的談判和協議，這種感覺早已使他們決定對談判採取的方法。蘇俄心目中的談判大都是肯南（George Kennan）所稱的「炫耀性的談判」，亦即「做做表面文章，其用意往往是困擾對方，而非達成協議」。

談判者的風度顯然影響他們自己這方面的表達觀點，和認識對方觀點的氣氛，因此我們似乎可以認爲它也影響他們認識正在討論的重點爭端。這仍然是一種假想，因爲要將談判的成敗加以廣泛的比較分析，才能獲得證明。我們只能暫時認爲是對的，并未對突擊會議逐字逐句的紀錄所表現的談判風度加以評論。

東方談判人員以爲西方對手的動機，是想以防止突擊爲名的種種措施來挽回他們自己的技術方面的劣勢，以攫取相對的優勢。因此，庫茲涅佐夫斷言：「大家十分明白，西方專家們提出建立一種管制和視察彈道飛彈的制度問題，是要極力利用這種制度掩飾美國方面的弱點」。蘇俄談判人員再三提出辯駁的論據，表面上仍不受西方人士爭論的影響。西方人士却時常聲明他們希望能用邏輯的論據去說服東方人士。（「我們希望證實我們的辦法比你們的更合邏輯，所以勸你們接受我們所提的工作計劃」。）他們還想說服對方，使其相信西方所採途徑與蘇俄的利益和原定的目的并不相悖：「我不率然判斷所擬採取的決定……我敢說我們的工作會使裁軍問題更易解決。某一用於防止突擊之視察制度的組織，可以視情形之變遷加以擴大，以查核裁軍措施，此種措施如經我們政府決定，即可同時進行。至少，這方面的進展將大感便利」。西方人士顯得甚爲急迫，甚至將雙方立場的極微小的一致都視爲對協議具有鼓勵性的初步基礎，他們還站在蘇俄的立場去推論「技術的」部份，以使討論繼續進行，但蘇俄不接受這種「誘導」。（「目前我們很少聽到對方談到勾通意見一事。只要你們願意，讓我們雙方盡一切方法來詳細研究勾通意見的方式……」

西方提議研究可怕的突擊，而庫茲涅佐夫則認爲這種途徑是想促使突擊之實現。東方人士往往顯得不願或不能辨別考慮與研究所作的假想突發事件跟促使此類突發事件的意圖有何不同：「福斯托先生聲稱這次會議是要研究『用什麼工具來發動突擊的問題』——十個國家派來的專家在此會商，似非共同討論防止突擊的措施，而是要竭智盡力地去研究如何保證突擊問題」。西方各代表團提議我們進行與會議的目標完全相反的事項。東方代表們似乎比西方人士更注重字句上的運用，他們提到「北約」，「中約」……等總在前面加上「侵略」和「戰爭販子」之類的形容詞。即使西方敦促他們，仍表示不願以分析的論證和技術的事實去支持自己的主要理由：「現已有充分的徵候顯示有一個國家開始準備突擊。我方所提的地面管制與空中照相案中列舉的各項措施，足能及早發現突擊之準備」，他們要表示的意見如此而已。

西方代表們聲稱，他們的提案乃是打破武管管制談判障礙的一種有希望的新方法。庫茲涅佐夫引述國際聯盟預備委員會草案來反駁這種理由，他說：

「蘇俄代表在二十五年前會稱，人類不能永無盡期地等待大家起草若干具體措施去阻止戰爭的危險，當時你們在國聯的工作人員却說，必須完成科學的研究，並詳細列出一切武器的名稱……現在，你們說你們的方法是新的、科學的、和客觀的，要勉強我們接受這種陳舊而又危險的途徑，其實這種方法是你們的前輩在第一次世界大戰

以後及第二次大戰以前已經採取過的。」

西方代表們以爲科學的事實乃自明之理，而庫茲涅佐夫却一定要加以政治的判斷。他引述福斯托的話說：「視察與管制職責能有效地遂行的事實獲得證實，將有利於達成裁減軍備的協定」，又繼續爭辯道：「那些接着發生的問題，是由誰來決定某項制度是否有效。凡是不想推行實際措施的人，都會宣稱他們認爲視察和管制制度是無效的」。無疑地，庫氏在這方面具有成見。

東方代表堅持此次會議須考慮「具體的政治情勢」，特別注重歐洲，所以極力造成人們對西德的不利印象，說西德正被企圖報復的好戰份子所支配，又時常挑動人們回憶第二次世界大戰，來支持這種論爭。

三、實際的爭端

突擊會議雖未達成協議，或探討有關問題的共同承諾，但暴露了雙方解決突擊問題的若干基本歧見。西方列強所望的各項措施是改進預警和保證的能力，以造成相互嚇阻的相當固定，東方人士拒絕此種途徑的基本假定，聲稱只有裁軍造成的整個國際關係的轉變，才能產生所望的固定。按照共黨的看法，西方提出的管制制度將構成滲透和情報蒐集的工。雙方所想像的未來戰爭趨勢各不相同，所關切的突發事件亦不同。我們現在來對上述相悖的看法詳盡地研究一下。

嚇阻、預警及裁軍

西方專家們覺得解決突擊問題的「答案」是要對攻擊的準備建立良好的新式預警制度。現代軍備有利於侵略者，因此預警制度的目的就是要「重建攻、防間的平衡……新軍備既特別危險，則預警制度將是防禦重獲平衡的唯一手段」。據福斯托說，西方擬訂的一種合作視察與觀測制度，可以加強全國現有的預警制度，提高對侵略行動從事報復的功能，「基本的假定……就是讓侵略者預料到將遭受報復，即可阻止侵略，亦即有助於維持和平」。根據此項假定，「當可阻止或減少能考慮到後果的侵略者蓄意的攻擊」。西方有一項資料中會扼要地說明這種嚇阻關係：

「凡屬一種制度，其能及早將探測突擊的成效提高，則此種攻擊之危險即可減低。它有這種作用，係因它減低了突擊成功的公算。侵略者鑑於探測的公算提高，一定會對突擊的能否完成達到有所抉擇，因此就不大可能發動攻擊，減少了突擊的危險。」

「再者，觀測和視察制度有效，則預警將更早和更可靠，使接受預警的一方能更慎重地應付，因此，誤會所引起的『先制』攻擊之危險也減少了，雙方均受其利」。情勢緊張時，由於雙方都怕遭受突擊，也許觸發了喪失穩定的交互行動。西方專家對此亦甚為重視。如果某一方忽略預警的問題，都可能搶先實施毀滅性的打擊而不怕另一方報復。福斯托問道：「這不是使現有的不信任和緊張情勢大大地加深了嗎？雙方不會不知道自己頻於暴露的危險嗎？如果確知求生存的唯一方法是搶先打擊，一方恐懼另一方攻擊

，豈非嚴重的危險嗎？」預警制度的另一穩定作用，就是在情勢緊張時可以保證來採取攻擊的準備，從而制止相互恐懼的交感作用。這種制度可以「保證意外事件或其他不明事件使其成爲孤立事件」，故亦可以減低意外或誤算引起戰爭的或然性。只有觀測器和監視儀器發出統計上的一系列的重疊信號，才是突擊的證明。根據西方所提文件中所述，建立廣泛的預警系統還可提供若干方法使很多個別信號相互聯繫，以減低錯誤的戒備之或然率。只有「將很多獨立事件的偶然重疊合起來，才能發生錯誤的告急」。所以不僅是極不可能，而且經過的時間很短，亦可建立各項程序，使參加此項安排的任何一方遇有誤會或意外發生時，可以迅速採取補救的行動，以證明他們的意圖，被管制系統所誤傳。大家都認爲西方專家所預想的合作視察制度僅能減低突擊的危險，而不能消滅此種危險。然而照西方人士的看法，此種制度也是爾後管制裁軍制度的重要建樹。西方的專家們認爲，如果廣泛的合作視察制度能減低不安所引起的緊張局勢，則兩大集團武器競賽的刺激性將隨之減低。

東方專家們對這種嚇阻的錯綜性之精湛分析毫無反應，他們宣稱「嚇阻的理論」乃是「政治原理」，僅能引起武器競賽和相互猜忌的加劇，將我們帶到「戰爭的邊緣」。他們認爲這項理論是「有意」來爲核子武器競賽而辯護，亦即「替北約各國的種種努力而辯護，以擴大持有原子武器和飛彈國家的勢力範圍」。不過，蘇俄的格列茲洛夫將軍（General G. I. Gulyaev）表示，所謂「利用附帶的不確定性從事嚇阻」的看法，此項看法跟西方專家

們分析之戰略均勢的不定性不啻南轅北轍。格列茲洛夫認爲：「無論攻擊方面儲存的核子武器數量多大，在現代的條件下，攻者並不可能指望被攻擊者的報復工具完全消滅，因此攻者不能斷定不會遭受報復」。

東方人士反對西方談判人員那種不夠份量的方法，提出了更激烈的解決辦法。依照他們的看法，西方列舉的制度「無法阻止突擊，充其量僅可警告此種攻擊即將來臨。反之，我們是要獲得一項協議，其目的甚爲遠大，但仍是一個真實的目的，自然也是可望達成的目的——亦即造成各項使突擊無法形成的條件，從根本上消滅此種攻擊的威脅」。他們要求西方列強勿使用核子武器和飛彈，「禁絕此種武器，并停止加以製造」。西方的專家們常謂技術的視察無法保證核子武器可以消滅，又指出蘇俄政府一九五五年五月十日的聲明中，已承認這種事實。如果東方人士據有西方專家所不知的科學因素，他們必定會欣然提倡，但是東方專家們忽視此種辯駁，對西方之倡議斷然予以否認，而不討論其當否，他們對西方的倡議「究係基於純技術上的考慮，抑或基於美國及其盟邦對禁止核子武器所持政策的政治偏見？皆表示懷疑」。事實上格列茲洛夫將軍曾自問自答地說過：「我們聽見過任何反對我方提案的有力理由？正好相反，我們沒有……我們尙未收到有人對社會主義國家代表團提案的任何有力批評」。

西方國家在這次會議上所提出的文件，列有頗令人響往的綱領，俾按步就班地對減低突擊之危險的制度作技術上的鑑定。因此，第一項文件即列出用於突擊的各類主要工具，

它們跟監視和觀測最有關的特性、以及可能顯示其迅即用於突擊的證據。爾後的文件會列出各種有關陸、海、空視察的監視技術。由於照片、雷達、電子及紅外線等資料變成可用的情報資料需時頗多，故又指示空中監視所獲徵候，通常僅有助於「戰略性預警」，亦即準備攻擊的較長期的預警。每項技術各有相關的缺點，似需兼用併施。空中偵察可能與地面視察系統併用，這種系統的效果乃是觀測人員「在受觀測地區之內或其上空行動自由及其權利與特權的一項職責」。使用車輛、小艇或低性能飛機以及適當的感應儀器與紀錄儀器，也許可以將其效果提高。觀測人員可以位於飛彈發射場、飛機場、港口與海軍基地、鐵道、陸運與內陸水運中心，地面部隊，飛彈或其他投射裝置之儲存站……等。偵察水面下的艦艇，可用音響、磁力或壓力等技術，但這些並非在任何情形下都可以辦得到。關於觀測與視察長程飛機、彈道飛彈及地面部隊的系統，曾提出特別說明的文件，并附有「例證」。使人頗為奇怪的是沒有海軍的文件，西方各專家之間對這個問題的意見顯然未趨一致，但海軍人員有他們自己的看法。我們只能推測缺乏這項文件的原因是與「海洋自由」的一般傳統有關，尤其注意到海軍艦艇派有視察人員時的易損性。北極星潛艇尤其會反對此舉，因為它們將是最有效的還擊武器系統。文件中慎重指出，視測與視察制度的價值，視發送與處理各監視站所需時間而定。就遠程轟炸機而言，情報平均遲至三十分鐘可接受。所認為防止飛彈攻擊的唯一有效手段，將是一切發射場置於直接觀測之下。直接觀測多數發射場之發射準備就可以提前警告射發之意圖。觀測人員需有極端可靠的超速通信能力

與資料處理能力，因為彈道飛彈的飛行時間短，信號的延遲時間不應超過一分鐘。西方認為適當地配置若干雷達，可以形成「連續的障礙，阻止彈道飛彈部隊發動之突擊」。上述系統能徹底地發出飛彈發動後的警告，也可使發動前的警告能力大為提高。西方專家們所獲結論是「適當地觀測地面部隊，便能逐漸提供此種部隊突擊的長期警告」，西方專家對蘇俄所提地面觀測站提出明白的答復，認為觀測各運輸中心，其本身不能提供充分的警告，只能遂行整個系統的一部分職責。我們可以說，一項適切制度的形成，終須依據政治的決定。技術的和軍事的分析，可以顯示任何制度遂行職責的效果如何，而決定應達到何種程度及要冒什麼風險，則屬於政治上的。西方專家承認他們所提廣泛而又完整的制度，將構成極複雜的組織，他們詳細列出所需人員的數目，他們雖知道需要好幾千人，「但不可能是好幾萬」。

西方代表指出：蘇俄所提的空中視察與地面觀測站，實已承認了警告系統所產生的積極利益，唯其實施的條件使西方無法接受。俄方堅持自己的條件，極力反對西方文件中規劃的廣泛系統。他們認為那些系統將被侵略者用來取得情報資料。各觀測員就是目標資料最有價值的來源，因此，損害有關武器系統的相對堅強性。他們相信：「侵略者如果知道了防禦部隊的詳細配置，就會以先制打擊去消滅大部分守軍，使守方無法還擊」。因此，東方人士斷定：從西方所提制度所獲得的資料，可使雙方形成有效的先制打擊力。如前所述，東方人士還說：從這種警告系統所獲資料來決定誰真正在武器競賽中落後，很可能使

這項競賽變本加厲。他們恐怕這種制度爲間諜所利用，以取得某一方在科技方面領先的必
要資料，飛彈卽是一例。庫茲涅佐夫斷言：要求討論飛彈和飛彈控制的「唯一用意，就是
想用這種方法取得這方面的必要資料，尤其是值得注意的是某些國家在飛彈科技方面未居
於領導地位」。因此，這次會議暴露了蘇俄恐懼別國的滲透，還顯示蘇俄將保密視爲一種
軍事要務。福斯托曾在日內瓦與庫茲涅佐夫舉行過幾次私人會談，事後發表下述感想：「
……蘇俄代表重視機密，將其當作軍事要務，這使我們有深刻的印象。事實上，他們似乎
相信機密能使他們擁有一種「強化」的基地，那是我們現在所沒有的。因此，他們認爲只
要這種機密受到侵害，就等於他們單方面的裁軍，他們必須用其他措施予以補償。」他們
關切不侵犯國家領土主權的原則」，曾明白地寫在蘇俄所提的空中監視案中。每一航空組
應偕同對派出之管制員拍攝己方領土之照片。不過，「除非有關一方授權，後者不得將資
料傳送他方」（照錄原文）

西方代表們對另一爭論問題沒有作明白的答覆。他們強調增加警告時間，以獲得有關
準備攻擊之資料。東方人士有幾次曾力圖答辯，他們說在當前情形之下，遇有戰略武器系
統從事攻擊，幾乎無法發出有效的警告，但西方專家從未討論到增加警告時間是否一定可
以獲致和實施反制措施的決心。西方各說明文件中所示的各項制度，如能合理地證明它們
實際上將在緊張情勢中促成更有理性的反應，自然得不償失。附帶的問題是要考慮若干解
決此項問題的一種較佳方法。西方專家曾用含蓄的語氣承認：基於空中偵察的「開放天空

「計劃，不能警告美國所耽心的攻擊，亦即以遠程轟炸機和彈道飛彈攻擊美國。這些武器系統現在都保持高度戰備，借吳斯泰特（Albert Wohlstetter）的話來說，「甚至最進步的偵察裝備，也不能發現四萬呎高空物體的企圖」。它可能警告有蘇俄轟炸機向北極集結整備基地運動，但是這種活動也可以說是正常戰備演習的一部分。

未來戰爭之想像

這次會議中，雙方所關切的，顯然是兩種不同的突發事件。西方列強集中注意的是蓄意地或先發制人地發動晴天霹靂的大戰。珍珠港式的奇襲也許再不是偶然的，但他們感到憂慮的是美國戰略部隊的易損性，尤其是將來會遭受蘇俄洲際飛彈的攻擊。蘇俄所注意的是中歐的軍事對峙及意外爆發的戰爭與突擊。他們以為在對方大舉攻擊之前的準備既可以測知，則美國的憂慮是莫須有的。

俄方雖承認突擊危險之增大是由於核子武器和遠程飛彈之進步，却堅持過去的經驗顯示傳統性軍備將發生重大的作用。「軍隊如不先行集中，無論何種攻擊皆無法實施，部隊集中需通過鐵道、公路、港口……等，這種運動是無法隱蔽的；紀錄此種運動就可以事先測知突擊的準備」。俄人此種估量，就是他們提出地面觀測站的理論根據。他們認為戰略武器只是一種輔助工具，沒有任何「獨特的價值」。戰略武器的功用是使陸軍的大集團便於前進。「因此，陸軍如不作相當的準備，便不能視為準備突擊」。依照東方人士的看法，未來戰爭的目標仍然是佔領特定的地理區域，「因為攫取空間的企圖跟政治與經濟上的

重大問題有密切關係，也是任何攻勢行動的主要原則」。照西方的看法，這樣想像的未來戰爭，「似乎全非現在和將來不久的真正科技發展情形」。福斯托先生可以在十一月十五日赫魯雪夫發表的一篇演說中找到應證。赫氏說：「現在只要一按電鈕，不僅飛機場、各種軍事參謀機構的通信工具及整個城市被炸得蕩然無存，整個國家也將毀滅」。這時赫氏的看法，並不是蘇俄已採取的戰略思想，蘇俄的「傳統主義者」和「現代主義者」之間僅正在開始爭辯之際。我們也可以假定赫氏是一個頗易衝動的人，他以蘇俄政府首腦的身份，也許他的口頭聲明和實際政策不符。

東方人士以為注意力應集中於部隊集中得最多的地區，尤其是中歐。庫茲涅佐夫斷言：在和平時期，軍隊集中在中歐是「不正常的」，所以「局部事件的星星之火，就可以引起嚴重而又巨大的軍事衝突……」。他們預想局部事件必定會因自動爆炸而突然升高：「這種衝突一開始，就可知道需要使用最新式的武器，遂發動一場原子戰爭」。格列茲洛夫將軍鄭重否認任何武器都有決定性的價值，并指杜黑（空權論者）和古德林（裝甲決勝論者）的理論是錯誤的。第二次世界大戰的經驗已無疑地證明了西方的爭辯沒有根據。派代表出席這次會議的各東方國家，在討論時常常提到此種慘痛的經驗。他們除了用作有效的宣傳以外，也顯然是出於真誠。波蘭和捷克的代表強調其國家位於歐洲地面侵犯的幾條慣用的路線上。歸根到底，他們會堅持這個問題並非由某種技術所形成：「你們無疑地要承認：由某某武器或某某工具所代表的危險程度，大都須視該項工具操在何人之手而定」。

他們恐懼的那雙手就是「德國報復者」的手。西方專家們爲欲轉變東方各國的上述觀念，會要他們注意下列事實：即除非俯衝轟炸機與機械化軍隊進步到一九三八年那種程度，德國的閃擊戰思想恐不致形成。因此，大家必需集中注意的是當前的科技能力，才能阻止突擊的危險，西方專家們也「感到不得不十分注意巨型攻擊的可能性。照西方人士的看法，由於現代武器射程極遠，突擊不一定僅來自某一有限地區。此話另有含義，即「各國必須更加注意距雙方軍隊對峙線很遠的後方地區。其實，突擊的主要工具中，通常大多數都遠離此種接觸區」。

蘇俄代表提議稱：列強應同意在英、法、比、荷、盧、意、東德、西德、捷克、波蘭、匈牙利、羅馬尼亞、保加利亞、阿爾巴尼亞、希臘、土耳其、伊朗、蘇俄西方邊境地帶以及美國東海岸等鐵道交點、主要港口與主要道路設置地面觀測站，其中二十八個站於華沙公約國的領土上，五十四個站設在北約與中約各國的領土上。上述隨便規定的站數，有何根據不得而知。西方專家們宣稱：俄方「根據曲線的常數來估計。分界線兩側管制站數目的比率，我們認爲它們與本問題無密切關係而感到困惑」。東方的專家們又提議在歐洲劃定一條空中照像地帶，位於分界線東、西兩側，廣八百公里。也包括希臘、土耳其及伊朗在內。另一條空中視察地帶須位於遠東和美國本土。該地帶包括東經一百八十度以東的蘇俄領土、西經九十度以西的等幅美國領土以及整個日本（含沖繩）。上述提案的連帶條件是將外國駐歐洲的軍隊減少三分之一及同意德國成爲非核子區。關於升空監視系統的管

制與人員派遣等特別要求，我們早已提及；觀測站的問題與我們現在本書中考慮者無直接關係。西方專家們無權討論能否接受蘇俄的提案。不過，他們指出，以空中照相去探測攻擊準備是一不適切的方法，飛行次數多會受到惡劣天候的限制便是一例。此法必須與地面視察相配合，始能有效；照西方人士的看法，蘇俄提議設置的固定觀測站為數不多，「不能補充空中視察之不足」。蘇俄的提案與戰略觀點，在西方專家們的眼中並不為奇，因為八月間，泰林斯基少將（Major-General N. Talenski）已在蘇俄的著名雜誌中撰文提及，九月間蘭德公司亦已看到該文的英文翻譯。

意外掀起戰爭問題

談判顯然無法按東方人士所預想者進行，因此他們借題發揮，找出美國飛機升空戒備的問題，提出一項建議草案，請本會議建議參加會議之各國政府「勿派飛機攜帶原子彈與氫彈在外國領土與公海上空從事飛行」。

庫茲涅佐夫模仿葛羅米柯在聯合國安理會的做法，對美機的飛行編造了一套催眠的花腔。他斷言美國這項行動「由於無意的偶然事故……飛機技術故障，核子彈排列不當，航空人員犯了錯誤，都會引起一場核子戰爭」。他強調航空人員精神緊張所引起的危險，他們可能犯了領航的錯誤，也會偶然侵犯蘇俄的領空。照俄方人員觀點以為使用現代武器系統的人性的誇大狂者可能會造成戰禍。其他如計算的不當、意圖的誤會及技術的差錯都能導致戰爭。

蘇俄的提議使西方人士有機會「說明」美方所採制度的性質。他們指出部分遠程轟炸機往返於他國基地的定期訓練飛行。轟炸機實施此種訓練飛行時，須嚴格遵守國際飛航交通規則，事前須獲空中交通當局的批准和認可。美國戰略空軍保持戒備狀態的飛機，有三分之一停在地面準備立即起飛。這些轟炸機起飛後仍受絕對的管制，只有在負責當局下達了決心始能採取行動。如無此種命令，機隊須返航與著陸。西方專家們還說明各種安全裝置，用以防止炸彈意外脫落、飛機肇事或起火等所引起的核子爆炸。透露此種情形的用意是要證明「如果傳統性的高爆彈真正的引爆了，也極難導致核子爆炸」。東方人士對此種技術的事實不加爭辯，但表面上仍然不予置信。

四、結 論

這次會議在十二月十八日舉行最後一次會商，即無限期休會，迄今未再集會。呈送聯合國之報告中稱：數度會談，有助於「彼此觀點之澄清」。參加會議之雙方亦表示希望儘早恢復討論。一九五九年一月十日，蘇俄外交部在一項照會中提議於一月十五日復會，但慎重聲明蘇俄所擇對突擊問題之實質立場仍然不變。美方答稱：各專家一直在兩種歧見之下兜圈子，這種歧見阻止雙方從事技術上的分析，使討論無真正的意義。依照美方的看法，要等到那些歧見解決了，重行討論始有裨益。會議仍然停開。

我們來研究上一回合的戰略部隊談判，認識若干下次談判可能引起的爭端，似乎不無

裨益。我以為研究這次與俄方舌劍唇槍的短期遭遇具有真正的利益，而我將這篇文章收集在本書中的理由，是認為此項分析可以替那些對即將舉行的戰略武器限制談判有興趣者提出若干類似事項。我們自然注意到，研究一個段落的談判，極難洞悉未來談判可能走的方
向。不過，我們可以知道若干應提出的有關問題，發現若干類似的事項，並明瞭若干應該
避免的陷阱。

西方的專家們顯然是在很受限制的指示之下辛勤工作，僅有權討論突擊問題的技術事
項。「兵力裁減」更未列入商談。蘇俄認為阻止突擊的措施，必須與裁軍的具體步驟聯繫
起來，始能予以考慮。西方的專家極力想去遷就蘇俄這種觀點，遂在他們已擬就的工作計
劃第三節研判種種軍隊數量變更的錯綜關係，以求管制制度的實效。不過；東方人士對理
論上的研究不感興趣，他們認為理論上的研究只可當作陷阱，會損害爾後任何政治的商討
。至少他們談起來彷彿不僅不願意，而且根本上也不能共同討論那些脫離任何特定目標或
終點的問題。我們前面曾提到，這種態度也許是出於強烈的遵重法律的傳統，及不悉外交
界專為研究某項問題而舉行會談的構想。蘇俄有關戰略武器限制談判的聲明，皆謂莫斯科
將再堅持該談判應以協議裁減部隊為目的。職是之故，則採取極有效之飛彈防禦，使對可
疑事物之反應更具有彈性，並將兩超級強國脫離專賴絕對毀滅另一方的大戰態勢，以利更
着重守勢的一方；則彼此諒解的機會即可增加。有人認為積極防禦具有有效的武器管制作
用，這種觀念，現在是嚇阻理論家的常談，並不新奇。五十年代初期，倡言美國利於致力

空防的人士，這項觀念乃是其主要的支柱。那時歐平海穆（Robert Oppenheimer）寫道：

「如果認真討論如何節制軍備的時機到來，採取更有效防禦可能極爲適當。到那時，製造原子武器的物質必將堆積如山，彼此猜疑，引起麻煩——如果我們仍像今天那樣懷疑、敵視、保密，一定會有麻煩。故需大刀闊斧地調整軍備，那時，現存的軍隊和武器就跟一個大國毀滅另一個大國所需軍隊和武器的序列完全不同，避免的步驟或大到無法隱蔽，或小到（按那時的防禦措施而言）沒有決定性的戰略效果。防禦與調整因此需長短相補。而且我們盡力使我們自己不受攻擊，將使我們以某種措施來增強行動的自由」參加突擊會議的雙方，各注意不同的偶然事件，對大戰問題的想法亦各不相同。此兩種對實質問題的基本態度，不可避免地影響他們理解各項技術因素的關聯和癥結。我們應該注意，至少直到最近美俄所理解的飛彈防禦對嚇阻和武器管制的影響，跟他們一九五八年對如何可以發動大戰的看法一樣地極不一致。飛彈防禦的價值是雙方爭執的癥結，對這個問題歧見甚深，可能構成對共同處理武器競賽嚴重的障礙。我們在本書好幾處曾經提到，關於這一爭端，西方人士也許需向俄人學習一下。假定莫斯科方面堅持己見，認爲積極防禦跟國際穩定和審慎的國防政策并不矛盾，則戰略武器限制談判可能刺激美國，酌予修正他們的戰略思想，放棄硬性的嚇阻而更側重於防禦。如能向這個方向走，戰略武器限制談判必與一九五八年的談判一樣，對美國彈道飛彈防禦的戰略關係將有重大影響（我以爲這是可喜的），尤其在準備談判

時，更可影響到估計洲際彈道飛彈技術的種種關聯及易遭受攻擊部隊對國際安定的影響。

目前有人覺得一九五八年談判極爲成功，該談判促使很多人在一九五九年至一九六一年之間重新思考，武器管制與穩定化的嚇阻。我們不知道那次談判對蘇俄研判自身的狀況有何影響，但蘇俄某些態勢的「好轉」，無疑地跟他們那次與西方談判有關。就戰略部隊的態勢而言，一九五八年的會議是爾後談判的主要轉捩點。將合理討論過程當作處理事務的工具似乎雖跟蘇俄的政治文化與外交慣例不合，但偶作形式上和表面上的討論，縱然「不成功」，仍然極可能對這兩個超級強國繼續談判戰略的爭端具有建設性的影響。如果兩個超級強國同意將談判予以制度化，就可能便於默契的協調。爲了緩和東、西雙方政治競爭中武器競賽所引起的震盪，這種決策也是很重要的。

一九五八年談判與戰略武器限制談判，在實質上顯然十分相似，應值得加以注意。西方人士參加一九五八年談判所採途徑，以保障嚇阻部隊的無懈可擊，使國際社會不負擔戰略核子方面遭受先制攻擊的不安。洲際彈道飛彈命中精度提高，接着多彈頭飛彈問世，產生的攻擊比率無形中對攻者有利，大家十一年前所憂慮的情形，現在完全發生。配置防護堅固的彈道飛彈，以防攻勢部隊也許可視爲一項安定的武器管制措施。不過，具有點與面防禦能力的彈道飛彈防禦系統過多，很可能須要全盤加強積極防禦的基本考慮。因此，戰略武器限制談判似乎不可能步一九五八年西方專家們企圖限制談判的後塵，將談判限於如

何穩定攻勢嚇阻問題。也許必須重新通盤研究美俄的戰略均勢。

一九五八年會議期間所提的廣泛視察與管制制度，的確要揭發蘇俄社會機密的老底子，並投下「帝國主義滲透」的可惡陰影。照蘇俄看來，這也有損蘇俄軍隊相對的優點。一般人認爲，任何可以達成的凍結兵力協議或裁減兵力協議，現在都可由某一方利用高空（衛星）照相加以監視；我們應該注意彈道飛彈防禦也許是一種防止對協議躊躇的可靠手段。

一九五八年舉行會議時，西方人士將技術的爭執跟政治的爭執分開的企圖沒有成功。突擊問題中的技術項目是否能與其餘的項目分開，單獨加以研究，乃是一種方法上的問題。經驗資料的各項關係，當然可用以討論，及作各種不同的研判，這此資料可能受到一連串事實的影響，類如：利害關係，態度、野心、偏見……等等。在決定何種事實堪稱適當時爲尤然。這種抉擇沒有客觀的標準。我們已經說過，俄方人士不願將武器管制問題中的政治項目跟任何其他項目分開。喬治·肯南說：「在蘇俄頭子們的心目中，國際關係中的任何重要問題無不是政治性的，他們也無不是站在政治的立場去看那些問題。」他這種看法對於兩個超級強國準備即將舉行的戰略武器限制談判是很適當的。

從一九五八年談判中，我們知道要在外交高階層商談戰略武器管制問題，充分的準備是很重要的。我們不得按速度遽下判斷——有人批評進行得太慢——尼克森政府就是慢慢跟莫斯科進行戰略武器談判。至於突擊談判，美國代表團雖有一混合小組早在六週前就已

工作，但只有三、四週的時間準備開會，魏斯納（Jerome Wiesner）說：「前幾年所做的工作，只能得到極不充分的紀錄，其中大多數幾無什麼價值」。在有些人的印象中，認為即將舉行的戰略武器談判，在華府所作的準備，可說比以前的任何武器管制談判更為完善。這是應該如此的，因為戰略武器限制談判必可以成爲核子時代最重要的一次武器管制談判。

第十三章 飛彈防禦辯論之前瞻

赫門·克恩著

本書的出版提出了重要的制度上的問題。哈德森研究所以一個研究所的身份對於公開的問題通常並不採取立場，對於反彈道飛彈辯論也採同樣的態度。然而不可否認的，僅就事實來說，這本書是包括了九位哈德森研究所教職員，或是該所同仁所撰寫的論文，全部都有幾分站在贊成反彈道飛彈的一邊，或許由於很多人的選擇認為是暗示研究所院的立場——這立場實際上並不代表我們全體人員。這種情況在由一兩位教職員寫作研究所書籍時並未發生（即使作者之一是該所主任，由於我們長久採取的立場，主任如同任何其他教職員所有的同樣權利，至少關於出版一事是如此）。因此本人願意反覆地說，這本書並不代表我的完全均衡討論概念的論點，也不表示在本所內對於反彈道飛彈的意見一致。

我的確注意在本書內的討論是合理的，並且試圖有效地糾正使其成爲單方面的公開討論。當然許多贊成反彈道飛彈者會同意，在目前公開辯論中缺少均衡。因此本書在這方面建立辯護，俾可滿足所需要的均衡。

何以公開的辯論會是如何的單方面呢？我判斷大約百分之九十的科學家通常公開的講演，或者以部份時間對於防禦問題爲政府作諮詢，以及在公共文獻中主題上反對反彈道飛彈，這種情形顯然表示占有極大優勢。這種壓倒性的意見可以被認爲在反彈道飛彈事件中

反應出來的內在弱點。不過我也要爭辯這樣非常重大的現象，它暗示我們是以何種方式、偏見與（或）選擇充任主要的角色來處理問題。我也同樣懷疑近幾年來我們處理事件超過一般國民對越戰的軍事與政府反應的範圍，或者正常的羣衆意見的盛衰對軍事與政府的信賴與尊敬，不表示過份傾向一邊。

以下我們所編列的十二項「趨勢」或「時尚」，對我而言，可能是影響政治「環境」重要的途徑，在以後十年左右的時期內，政府與防衛計劃以及作戰均將由此產生。（這種新的環境我以為是重要的並且我將認為它是「新的政治環境」。）

一、在西方，八百或九百年長期的趨勢是朝向知覺的文化，着重世界主義的、人文主義的、反軍國主義的、反國家主義的、知識分子的、相對論者的、科學的、理性主義的、用手處理的、現世的，及享樂主義的價值——以及工業以後立即發生的文化。（我們應該同樣注意在西方的「安全地區」中這種傾向至少對於知識分子及（或）上層與中上社會可能是勢不可當的。）

二、在第一次世界大戰以後恢復對國家主義以及它的象徵與機構的反應，包括政府、軍國主義、軍事與政府的官僚主義等等——同時在大部份歐洲大陸具有同樣反應，不過在第二次世界大戰以後較少。

三、目前對現代科學的反應（以「新左派」為例，但實質上較這一派範圍更爲普遍）：應用科學、經濟與行政的效能，以及政府的官僚主義。（最近一個畢業學生寫下「不顧

及「神的消滅」的傳聞，科學是死的是真實地——或者至少已經失去了它的主要的威信和權威。」

四、自由主義的危機，這種危機的特點為對個人主義與理性主義之反抗，適應中產階級價值的團體對統治的反抗，操縱的合於理性的行為，經濟與物質效能，以及像「標準目標」一樣的經濟成長，國家安全，及（或）各種不同組織的價值，政府之商業，以及其他私人利益集團。

五、隨着相伴的趨勢增加知識分子的任務，爲了去除「不合理的」禁忌與仁慈，爲了質問所有的傳統主張、事實、假定、與忠實，以及強調新的並且排除舊的僅祇因爲它是舊的——特別是在「平常智慧」的較年輕知識分子之中生長的否定。

六、國內與國外兩方面可能繼續不斷在增加對美國政府的反對，同盟國家捨去他們在第二次世界大戰以後倚賴美國的約束，多少是不可避免的結果，尤其是由於豬仔灣登陸古巴之役，D-2事件，各種有關中央情報局的暴露，普布魯事件，一般人的反對「美國化」（不論是文化的經濟的或政治的），而最重要的是反對越南戰爭。

七、提高期望（在國內是低收入集團，在國外爲低度開發中國家）及減低容忍爲知識分子與上層社會通常存在「不合理的」、「無法辯護的」，及「不正當的」，不公平——由於上層與中上社會「狀罪的複雜」與反左派意識型態使很多國家內錯綜複雜。

八、世代差距——一部分結果是由於富裕階層的傾向，培養他們兒童走向極端自由，崇尚

滿足、消極、過度的刺激。「現在」受到「請教徒的教化」以及低氣壓與第二次世界大戰環境顯著對照所包圍，現在四十到五十歲的「統治階層」出現了。

九、在美國一個聚光燈照射在——及開始在——解決像黑人熱望的那種「組織社會的失敗」，持久的貧窮，腐敗，各種不同的城市困難，而成爲過份着重這些問題的原因是不真實的期望與繼續不在發生的挫折、覺醒，及（或）精神錯亂。

十、很多上層及中上層社會青年精神錯亂——一部份似乎受到老一代對各種來解決問題（如同以上第七——九項）冷淡式無情的刺激，一部份係無政府主義者或官僚政治與「體系」的反應，經常可能祇是前六種趨勢的最後說明；一部份通常有點不願變成軍人所左右，現在至少總會有些引人注意並且通常都會一時的過份，而在目前的環境中，也似乎可能終於成爲比較長命的和有幾分極端主義的折衷派的反應。

十一、新的新聞媒介物的效果——如像電視（及一般集體媒介物）報導國內和國外兩方面的政府力量或暴行。

十二、一般來說，武裝部隊與統治組織的聲譽與威望普遍的下降，特別是美國的武裝部隊與美國的統治機構。

討論及細詳說明新的政治環境從那裏產生，有什麼意義，它的各種不同結果可能是些什麼，它會成爲吸引人的運用，但是我僅將涉及這些問題的一小部份，特別是有些我想已經支配了反彈道飛彈的辯論，我這樣做將會有機會對反彈道飛彈學派討論一些在本書中並

未充分涉及的基本爭論或動機。

自然，以上所列舉的是頗不公平的戰略辯論——不理睬爭論而只尋求動機、先見、以及意識形態來替代。同時，着重某種程度受實際的當前情況——政治的、感情的、及實質的——它決定態度而不是一般的趨勢或時尚，因此，在冷戰期中（跟隨它是熱戰）軍事需求將給予最大限度的考量這是合理的。在和解及相對的國際安定期間——及在不受歡迎的戰爭之中——盛衰是搖擺不定的——或許過度的變動，其結果是，軍事需求應該仔細的查核，這種情形幾乎在任何政治環境中都會發生，也似乎是同樣合理的。因此可能的爭論是，目前美國人對現存的不受歡迎戰爭的軍事反映，較諸美國人民與軍事部隊兩者之間，甚或在美國上層與中上層社會與軍隊之間，強烈或長久疏遠地任何因素更具敵對的情緒。很多人會爭論，當前的情況幾乎完全要依目前狀況與可採取的辦法而定，不是在我們社會結構中或它的價值系統中有任何基本的改變。

有人也會同樣地爭論——我在前面所列舉的問題，係置於錯誤的問題上，對於人民在現世的、無分地域的，人情的社會中，在他們熱愛的防衛價值中成爲英雄，這是十分可能的。我會同意，不過我又要指出在那樣社會中的人民仍然傾向於一種憎惡軍國主義與軍隊的價值。並且我要爭論是現在一般的情況是對政府（及軍隊）不予信任，缺乏瞭解，使其不能賴以執行任何自由決定他們不能擁有他們持有的祕密武力用以正當制止以及適當關切人道主義者，謹慎從事的人，或者自由價值。其所產生的新的政治環境正如最近過去的眞

實紀錄。雖然在最近特定的事件中曾有甚大的貢獻。

無論如何，把爭論的立即原因除外，我要從前面所列舉爭論，就是現在與最近對軍事的敵對將不是暫時的，但它由政治環境供應或支援則是長久不變的，五角大廈與「自由進步份子」之間未來將會實際上繼續疏遠，因此，在美國對軍方及支持它的組織後大概更會增加敵對的氣氛，或者較一九二〇年與一九四〇年之間存在的更為嚴重。

對很多美國人而言，一種內在的轉變為對美國國內問題集成新的焦點似乎已成壓倒性的重要。所提出的反彈道飛彈已成爲所有「傻」、「笨」、「不道德」、「不必要」，或者「不切實際」的象徵。國際的與防衛的考量及計劃已經轉變美國對急迫與重要國內問題的注意。顯著的爭論是所提出的代表我們防衛預算的十五分之一的反彈道飛彈被責難爲不恰當。反彈道飛彈何以要在此時提出，剔除應該由何處開始。他們覺得即使經費最好能由防衛預算的其他部分節省下來，却不可能在那裏節省。此刻人民與政府所集中注意的是反彈道飛彈。實際或象徵支配「部隊反應」或「部隊黑暗」的政治勝利的概念對很多這些人們都非常重要。反彈道飛彈是一個戰場，他們能在那裏擊潰或減弱重要反對的勢力，並且加強再集合他們自己改造、穩健、進步以及和平的力量。

我首先提及爲政府諮詢的兼任科學家們極大多數似乎在反對反彈道飛彈。不過有些人也注意到極大多數來任防衛計劃人員們與分析人員們以及防衛學家們似乎一般地都贊成反彈道飛彈。人們通常對這種差異解釋爲兼任的諮詢者是客觀的，因爲他們大部分來自各大

學校，同時由於他們基本上忠於對研究院的評價，而來充任幕僚則已被「收買」，不是故意的就是不經意的。另外的解釋，以及認為充任防衛計劃的人員具有吸引力，第一個集團實在是業餘者或門外漢，而第二個集團是真正的專門職業。我想，第三更似乎合理的解釋是兩個集團都表示再沒有比被認為純是社團的偏見與態度那樣的複雜，與認真的或客觀的分析實際沒有關聯。第一個集團由於它忠於研究院，而研究院較任何其他地方似乎更受前所討論「新的政治環境」的約束，專任防衛的人員與這種新的環境有很大的差距而同時對防衛十分認真。在此情形下，兩個集團之間有那樣極端的意見是不足驚奇的。

或許反對反彈道飛彈最重要的動機——在本書中已提及數次，但是或許還不夠強調——是單純的但却是壓倒的希望為要停止武器競賽。那些並不深切關心武器競賽者要瞭解我們很多人參與這種問題的深刻程度經常是困難的。在我最近出版的第二千年一書中包括了以下所列的描述，在世紀之末武器競賽可能是怎樣的情形。

一、通常改進和發展的結果，簡單核子武裝的長程發射車價錢非常便宜，這種發射車甚至可用非常小的動力。任何最大的強國及很多較小國家均能獲得並保持大約五〇〇個飛彈，具有目前「義勇兵能力」或者較之更佳，獲得這種武器的價值約在十億或二十億元左右，每年保養費約需幾億元。

二、有些廣泛可供採用的應用科學：
新種類的核子武器

各科不同的雷射或其他的「死光」

在各種應用中的有效化學與（或）

生物戰爭的一些技術。

新種類的彈道飛彈防禦對

比較小的攻擊部隊或對

使用單純技術與（或）戰術的部隊

特別地有效

同樣發展對

空降部隊威脅的空防

充分瞭解世界末日的機械裝置（或

接近世界末日的機械裝置）

海嘯製造者

氣候改變器，地球燒焦器，或

其他大規模改變或損害環境的

方法

新的心戰方式，甚或直接的

神經戰爭

「六槍核子」應用科學的發明——或者，至少在二十世紀中葉或未葉在軍事應用科學方面發展價廉並且廣泛可以採用的核子武器或者集體毀滅性武器。

三、依據大的強國與超級強國的防衛（及其他「技術的與戰術的細節」），在法國或「美國的西方國家」的意識中，這些武器系統可以證明成爲「均衡器」，或在他們允許做爲列強的明確分類。若干的這些系統，在它們後面一定有很多應用科學，對個別私人也可能相對的適用，或至少是私人組織以及走極端政治小黨派。

四、發展對於反叛亂戰爭非常有效的技術——也或同樣地對叛亂與（或）恐怖活動。幾乎任何社會如不能有效反對，易於或有效地瓦解在較後時間甚或可能允許較小集團存在，到目前爲止，很多能加強繁重社會管制的新的應用科學也可使那種叛亂或恐怖團體遭受困難或限制其效能。

我曾在我的演講中經常使用以上的舉證以使聽衆明白何以有這樣多人在美國政府中，及這樣多政府顧問與諮詢人員，由於需要停止武器競賽而聚精會神幾乎達到狂熱的程度。如果聽衆在詰問與討論之後並未分擔這種利害關係，我唯有使舉證加長，並且使其更爲可怕到他們接受時爲止（我已終於發現使他們關心是可能的）。

如果任何人感覺以上所列舉的可怕情況真正不可能使人類生存，因此在世紀末期以前停止武器競賽是絕對重要，同時如果任何人也有天生的感覺自動與率直的恐怖均衡可能就是樂觀的武器管制的協定（或許缺少全體的裁減軍備及「或」世界政府）然後激烈地反對

任何反彈道飛彈佈署就非常的容易。此外，如果任何人不探討嚴重的國家安全問題——如果任何人特別覺得只要在裁減軍備、管制，與限制方面，勿需憂慮關於武器管制辦法的細節——則就目前武器情況劃一條停止的界線是完全正確的位置，並且愈快愈好，似乎十分合理。當然對很多人來講，「現在」和「就在這裏」幾乎是完全正確的停止時與地點。任何企圖增加美國軍事部署或使在武器情況中有任何種類質的改變，那樣將會自動地被批評所做的的事情完全錯誤——特別是持有這種個人見解是幾乎一成不變的，認為那種改變可能在實際上用作爭論目前的武器管制協商，或有減低公眾對武器管制迫切或需要意識的結果。

從這種觀點來着，假若有些人，除了在白紙黑字的情況中，不信任美國政府從事合理的判斷，祇有實施各種最簡單的解答，以及祇有聽取最簡單類型的爭論。在這些情況下，完全與率直的恐怖均衡可能成爲唯一可實行的政策。即使那樣，基於武器管制觀點。因蘇俄也許不願接受無限制的恐怖均衡而可能躊躇，如果真如此，蘇聯單方面反彈道飛彈部署與兩邊的攻擊武器管制協定相結合，這將會在美國國會通過，在政治上可能不易於實施，因此即使任何人同情一方或另一方對反彈道飛彈的爭論，我想沒有理由認為這是真正制定了一個可實行的——很少可能——武器管制政策。

到目爲止，基於分析的與感情的，政治的與戰略的，應用科學的與外交的，等等很多理由，很多美國人認爲反彈道飛彈是停止武器競賽正確的位置。同時在事實上，目前應用

科學與戰略情況專業性的分析對於壟斷新的改革能產生良好的情形，特別像反彈道飛彈防禦是如此引人注目的改革。即使目前情況對於武器停止並不真正地完美，我們一定能夠說服爭論，因為再也不可能像現在如此地接近完美。因此，很多武器管制人員爭論認為讓這種機會過去會是一種罪惡。

在我們認為我們對瞭解各種不同協定的結果與意義有充分瞭解的時候，在這階段停止武器競賽一定具有真正的價值。然後才可能的以相對的信心磋商。因此任何人能爭論即使我們在武器競賽階段，在其中應用科學、戰略、情況、政治、外交、及其他因素中是不利於停止，但我們的確對情況真正的瞭解，那時也許就值得在那個階段凍結。理論上在稍後階段對一二個理由可能有利，惟對它不會過早瞭解它是相宜的。真正瞭解這種情況似乎須要五到十年，並且或許要五年、十年或者更多時間來完成磋商，就實際的觀點而言，如果我們現在不停止，何時才能適合這些因素？我們在何時才會停止？

主要的回答是，適當的反彈道飛彈部署的擁護者能提出這些爭論，那種部署能夠幫助達成客觀建設性目標，並沒有建議反彈道飛彈部署會傷害這些目標的成就。如果為防護物而設計的反彈道飛彈一般被發覺（及表現）便利目前武器管制磋商，及最後廣泛而持續的武器管制措施，對反彈道飛彈擁護者的理由就會有重大和適當的幫助。對兩個目的採取並行與連結很為重要。（由於這種觀點，聲明與蘇聯在相互基礎上解除反彈道飛彈武裝恐怖沒有幫助。）

最後我應該附帶講的，即使對反彈道飛彈帶有相當的感情，這不能算是一種錯誤。由政治觀點來看，在觀點之後具有感情的精神是政治實際上可能的重要部份。由於今日普遍對戰爭的厭惡，對防禦問題與防禦錯誤複雜性的各種感情反應，各學術團體一般自由主義者，國會以及甚至比較保守的美國人因「軍事崩潰」與所謂「軍事工業複雜性逐漸增長的恐怖，好比乘熱打鐵，為進步的武器管制建設提供好的理由。另外同樣認為，問題的合理討論能制止辯論，並且因此減弱「有價值的」政治壓力。一般印象認為在最近三十年左右，軍方對於事物過份依照他們自己的方法，而現在是要將之扭轉回來的時候。在這裏重複地說，反反彈道飛彈集團爭論，即使這擺不在極完美的進路，一般感情批評主義的衝突僅能幫助改正各種壞的習慣、態度、以及加強在我們國家生命中已經建立的事物。

我一定要承認反對反彈道飛彈的那些人有權利用目前羣衆感情與挫折的心情。不過我要附言這可能也是危險與反生產的選擇。真的對我而言，我認為空想正在美國增長。而我要懷疑，特別是我曾敘述過的，如果新的政治環境證明我所恐懼的堅持與影響，在維護關於國家防衛問題合理及有益的論說將會增加困難。因此，很多同樣理由認為他們代表「和平、進步、革新、公正及合理」勢力的那些人希望對他們一般的敵對者蒙受強烈的失敗，並且特別是對「軍國主義者」，我會爭論在反彈道飛彈合理的勝利與有理性的論說中說不定具有重大意義，超過正在考慮的問題的所有部分。

在很多方面，反彈道飛彈爭論大體上對問題已經過份強調，但是這樣在合理的決定上

或許使它更爲重要而不是不重要，它的決定代表了我們對這些問題企圖給與那些合理與冷靜的人們的勝利。反彈道飛彈本身的爭辯及對反彈道飛彈所有的決定，不可能對其他許多討論所指出的反彈道飛彈是大動亂的轉淚點。但是如果辯論的繼續增長或爲感情的與不合理的，我一定會深爲關切。這些決定——以及他們所定的程序非常重要，因此在問題辯論與澄清中的任何改進必須要證明有用。我希望本書在闡明所包括的重要政策問題中將證明有所幫助。

軍事參考譯著——〇四六

反彈道飛彈政策論文集

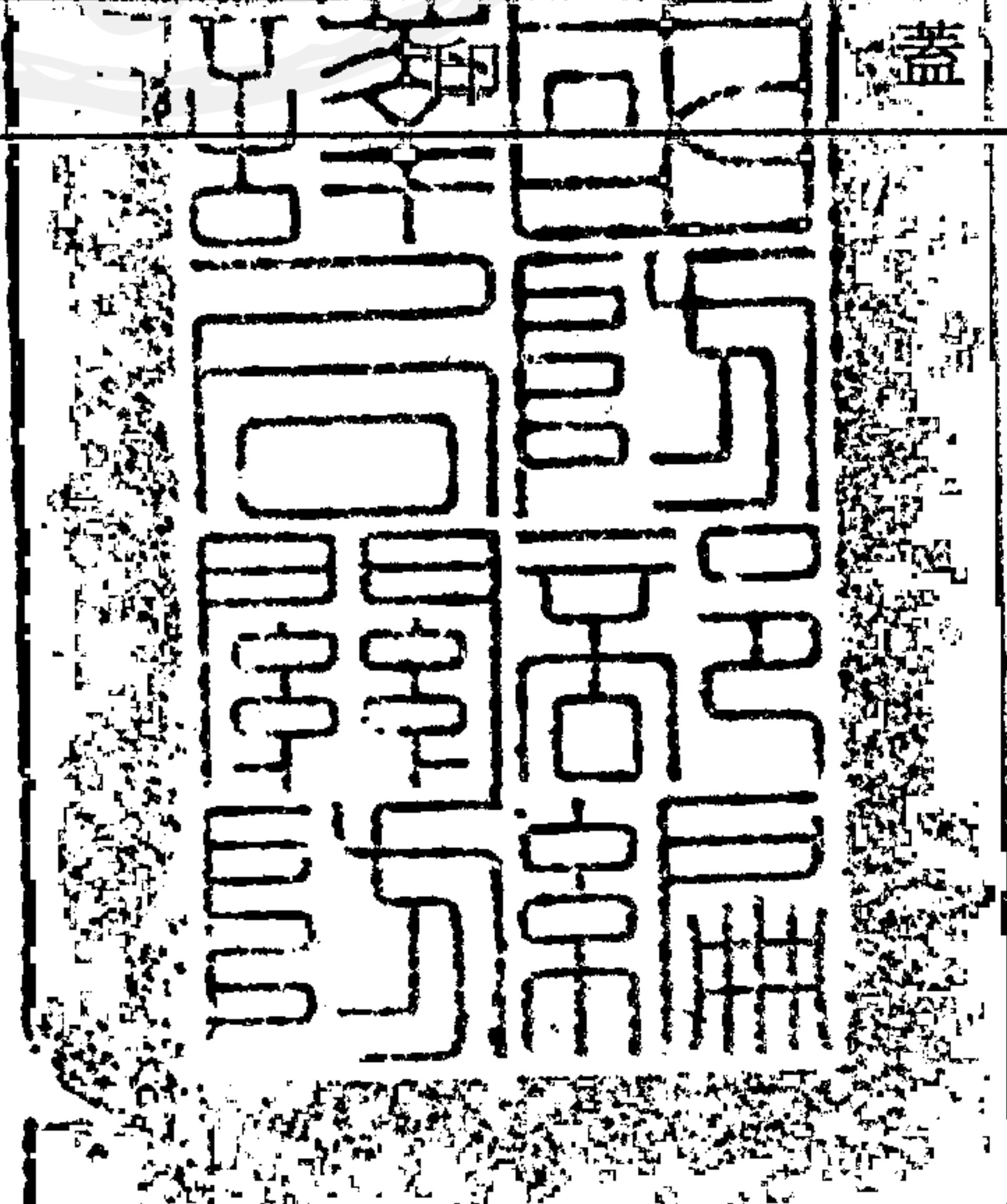
公用圖書
列入交代

譯者：高陳席溫
初審者：史溫
復審者：陳
校對者：劉
出版者：國防部編譯局
印製數量：六〇〇冊

澤啓代念之以道
沛明均君光灝明局

（ 函 ） 局 譯 編 部 防 國

附加標示：

說明： 請參照本局六十年十月廿八日(60)蒐撰字第九二六號函配發基準轉發。	主旨： 隨函檢送本局譯印之「全球戰略的革命戰爭」一書二冊（按丙種基準配發）故請收轉參考。	行 文 單 位		來 文 時 間		受 文 者		保 密 區 分			
		正 本		副 本		年 月 日		中央圖書館		傳 遞 速 度	
						字 第 號		發 文		處 理 時 限	
						駐 地		日 期		附 件	
						台北郵政七〇二二信箱		六十年六月廿八日		如 文	
				處		蓋		前 文 時 間 字 號			
								年 月 日			
								字 第 號			
								號 日			



局長陸軍中將

劉明湘

（ 函 ） 局 譯 編 部 防 國

附加標示：

說明： 主旨： 隨函檢送本局譯印之「反彈道飛彈政策論文集」一書乙冊（按丙種基準配發）敬請收轉參閱。	區分 保密	受文者 中央圖書館	來文時間 年 月 日	文字 時號	行 正 本	單 副 本	位 本	
	傳遞 速度	發 文	附件如 文	日期 六十年六月廿九日	字號 (61)中莊局字第五二四號	駐地 台北郵政七〇三信箱	處理 時限	
	前文時 間字號	年 月 日	蓋 印 處					
	號	字 第						

請參照本局六十年十月廿八日(60)蒐撰字第九二六號函配發基準轉發。



局長陸軍中將 劉明湘

