

美俄軍事力量之比較 (二)

金家鎮譯

原文係美國參謀首長聯席會議主席空軍上將布朗將軍向國會提出之一九七七會計年度書面軍事報告書 (United States Military Posture For FY 1977. By Chairman of the Joint Chiefs of Staff, George S. Brown, USAF)。其中主要部份係就美、俄兩國軍事力量之現況加以比較、分析與研判，對當前國際關係之研究，頗具參考價值，爰特摘譯刊載，俾供本刊讀者參考。

美俄「潛艇發射彈道飛彈」之力量

(一) 概說：

在討論雙方該項武力之對比以前，本人願將「臨時協定」中，有關潛艇發射彈道飛彈 (SLBMs) (以下簡稱「潛艇彈道飛彈」) 和彈道飛彈潛艇之基本條款，再度提請貴會注意。

一九七二年五月二十六日，該項「臨時協定」限制現有以及建造中之潛艇彈道飛彈的發射器和新型彈道飛彈的數量，從那一天起，美國的興建計劃遂告終止；當時，我們擁有四十一艘彈道飛彈潛艇 (SSBNs)，每艘有十六具發射器，共有六百五十六具發射器，可是，在此方案下，雙方未能就俄國擁有之數量獲致協議，由於這一點未能確定，故必須締結一項議定書以設定一特定數字，于是，雙方同意：截至一九七二年五月二十六日為止，蘇俄「擁有」在核子動力潛艇上之彈道飛彈發射器 (含服役或興建中者)，共為七百四十具。

該協定亦許可任何一方，在下述兩項「限制條件」之下，增加潛艇彈道飛彈及彈道飛彈潛艇的力量：

第一：該項力量在數量上的增加，應以下述事項為條件：

1. 拆除一九六四年以前初期所部署之同量洲際彈道飛彈發射器 (SS-7 及 SS-8，「太陽神」)；
 2. 拆除裝在舊式核子動力潛艇 (「H」級 (HOTEL)，北極星 (POLARIS) 及海神 (POSEIDON) 上的彈道飛彈發射器；或
 3. 拆除裝在任何潛艇上的「新式」彈道飛彈發射器。
- 第二：設立一個絕對最高限額，即蘇俄新式彈道飛彈潛艇為六十二艘，潛艇彈道飛彈為九百五十枚，美國新式彈道飛彈潛艇為

四十四艘，潛艇彈道飛彈為七百一十枚。根據海參崴諒解，上述限額，到一九七七年十月二日仍然有效。如果，爾後的協定將之包括在內，則將允許進一步增加潛艇彈道飛彈發射器，但以其他中央系統（central systems）為交換條件。

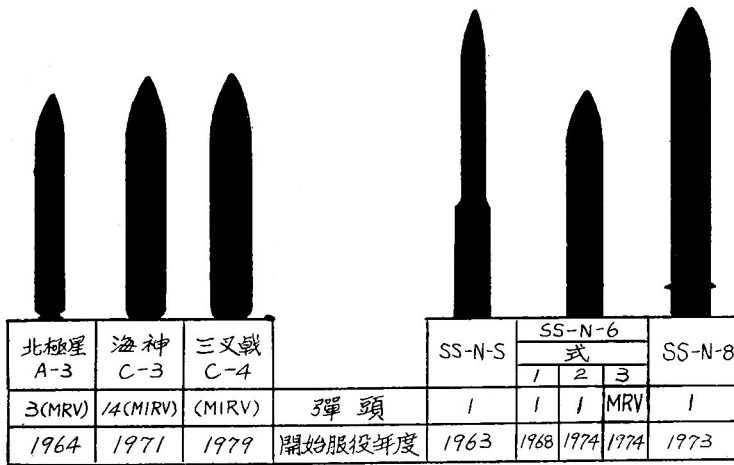
蘇俄于一九七五年，超過了一九七二年的「臨時協定」就潛艇彈道飛彈發射器所定「基線」（BASELINE）之最高限額——七百四十枚。依照協定，當時蘇俄須要拆除同樣數目的SS-7或SS-8型洲際彈道飛彈發射器及（或）裝在舊式潛艇上的彈道飛彈發射器，並將該行動通知美國，這一點，蘇俄于一九月間予以照辦。

（二）彈道飛彈潛艇與潛艇彈道飛彈概況：

美俄潛艇發射彈道飛彈

美國

蘇俄



第三圖

蘇俄彈道飛彈潛艇的力量繼續擴大，其複雜性與能力也不斷增加。

蘇俄已啓用一種較其裝有十二具發射器的標準型「D」級彈道飛彈潛艇更長的同型潛艇。此種潛艇，較其四百五十呎長的標準型「D」級潛艇約長五十呎，並能攜帶十六具飛彈發射器；也很可能像「D」級彈道飛彈潛艇一樣，攜帶射程四千二百海里的單一重返載具的SS-N-8型彈道飛彈。

此外，蘇俄可能已在建造一種全新的彈道飛彈潛艇。

第三圖係美俄潛艇發射彈道飛彈比較圖，雖然，三叉戟（TRIDENT）C-4式飛彈尚未服役，但因其對於未來的戰略均勢，具有持續的重要性，故已將之列於圖中。

① SS-N-5：

SS-N-5型飛彈，于一九六三年開始加入俄軍服役，其射程較短（七百海里），對於脆弱性目標如人口密集中心等之攻擊，乃是一種有效的武器。此種飛彈，現有二十一具發射器可供使用，且均算在戰略武器限制（SALT）之內；不過，我們預料，由于蘇俄的現代化動力不斷加速的結果，其中若干具將會從存量中予以淘汰。

② SS-N-6：

SS—N—6 型飛彈，于一九六八年開始服役。目前是部署在蘇俄潛艇發射武器系統中最為廣泛的一種飛彈。它有三種作業上不同的型式，我們判斷，它們是可以相互調換的，三者均使用液體燃料，其一式(MOD—1)係單一彈頭，射程一三〇〇海里的飛彈，預料SS—N—6 型飛彈系統，將隨現代化之繼續進行而遭淘汰。

一九七二年十月，一種改良的SS—N—6 型飛彈開始作飛行試驗，此種武器系統，即該型飛彈二式(MOD—2)，並于一九七三年列入作戰管制(IOC)。其重大的改進，在于推動系統方面；結果使射程增加三百海里，而達到一千六百海里。我們相信·SS—N—6 型二式飛彈，現在能射到距美國海岸外一百尋(FATHOM)曲線處的目標，預料這種飛彈也會被淘汰，以便採用更為有效的武器系統。

SS—N—6 型三式(MOD—3)表示蘇俄在飛彈技術方面一項更進步的發展。此種射程一千六百海里的武器，攜帶多彈頭重返載具(MRV)，並可能已于一九七五年編入作戰管制，惟其彈頭並非各自獨立的射向目標，故就穿透力與準確性的統合而言，所有SS—N—6 型各式飛彈的效果，僅限于攻擊脆弱性的目標。

⑤ SS—N—8..

SS—N—8 型飛彈的體積，較SS—N—6 型飛彈為大，已于一九七三年編入作戰管制，是一種用液體燃料推動的飛彈，能發射單一彈頭，射程為四千二百海里。此種武器保有一項唯一的特點，即其射程至少超過目前美俄兩國所部署的其他任何潛艇彈道飛彈一千六百海里。

⑥ 美國的潛艇彈道飛彈..

目前祇有北極星(POLARIS)A—3 型(三具多彈頭重返載具)及海神(POSEIDON)C—3 型兩種飛彈在海上服役，這兩種飛彈都是利用固體燃料推進及慣性導航的兩節飛彈。

正如諸位所知，三叉戟(TRIDENT)I 型C—4 式飛彈的設計，是在其射程方面的特點，此項特點能使該式飛彈以美國為基地而不至于犧牲警戒率(ALERT RATE)，並可使作戰區域較現有者至少增加四倍之多。我們正要求繼續進行一項同樣進步的發展，俾在一九八〇年代中期，對三叉戟II 型飛彈的準確性之增進，能有選擇之餘地；而且，我們也正要求對MK500 型「逃避者」(EVADER)飛彈的機動重返載具(MARV)續作進一步的發展，藉以抵制蘇俄增強其反彈道飛彈(ABM)能力的行動。

三叉戟I 型飛彈將于一九七九年四月編入作戰管制，並將與第一批三叉戟飛彈潛艇之部署，同時實施。諸位會回想到：三叉戟I 型飛彈的大小，可與海神彈道飛彈潛艇相配合，故將于一九七九年開始，裝置于十艘此種潛艇之上。

現在，再討論上述各型飛彈的發射台，第四圖係顯示蘇俄現在服役中的彈道飛彈潛艇和美國北極星、海神等飛彈潛艇的概況。

現在服役中之彈道飛彈潛艇概況圖

蘇俄	服役年	推進力	飛 彈
D級 (DELTA)	1973	核子	12 SS-N-6
長D級	1976	核子	16 SS-N-8
Y級 (YANKEE)	1968	核子	16 SS-N-6
H級 (HOTEL)	1964	核子	3 SS-N-5
G級 (GOLF)	1960	柴油引擎	3 SS-N-4/A
美國			
北極星	1960	核子	16 A-3
海神	1971	核子	16 C-3

第四圖

(七) 蘇俄潛艇：

1. G級潛艇

G級(GOLF)潛艇是一種柴油動力的潛艇；並為俄國所造能從船上發射彈道飛彈之第一種潛艇，此種潛艇之第一艘于一九五八年造成，並于一九六〇年開始服役。現在服役中的二十艘G級潛艇，並未算在戰略武器限制的潛艇數目以內，這裡所以將它列入，乃是因為這種潛艇，對於美國的戰區部隊仍然構成一項威脅。

2. H級潛艇

八艘H級(HOTEL)潛艇之建造，頗富創意。該級潛艇，係以核子動力推動，可發射三枚SS-N-5型飛彈。我們相信現有七艘此種潛艇仍在服役中。

3. Y級潛艇

Y級(YANKEE)潛艇長四二八呎，其構想，大與設計等，均與諸位所熟悉之我國「拉法葉特」級(LAFAYETTE)彈道飛彈潛艇相近似，艇上SS-N-6

型飛彈發射器排成兩行，每行八具。第一艘該型潛艇，于一九六八年編入作戰管制。
Y級潛艇之製造，已于一九七四年終止，三十四艘該級潛艇，共裝有五四〇具發射器，若干年來，一直構成了蘇俄潛艇之主要武力。

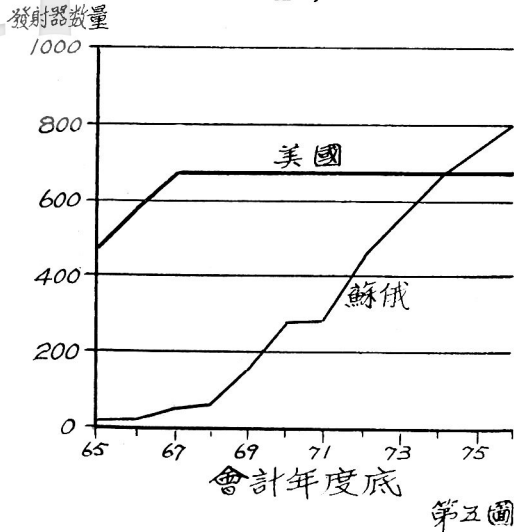
4. D級潛艇

最近蘇俄部署之彈道飛彈潛艇，為長達四五〇呎之D級(DELTA)潛艇。此種潛艇有十二具發射器，能發射SS-N-8型飛彈，現在服役中之該級潛艇共有十一艘。

(八) 美國彈道飛彈潛艇：

美國現在服役中之彈道飛彈潛艇，計有五種。最早建造的兩種「北極星」飛彈潛艇，每種五艘，因為大小不合，不能經濟的改造使其能發射海神型C-3式或三叉戟I型C-4式飛彈。此等潛艇之平均艦齡為十五年。其他三種，正在改造成為能發射海神型

美俄潛艇彈道飛彈發射器
(儲存量)



第五圖

，包含現正服役及在海上試驗者之總數；其所以將海上試驗的潛艇彈道飛彈也包括在內者，乃因「臨時協定」的要求。該協定中規定：任何新的潛艇彈道飛彈開始作海上試驗時，舊的武器系統即須拆除，該圖在美國方面也顧慮到，目前的「臨時協定」對潛艇彈道飛彈之限制，將為新的限制所取代，而新的限制，是基于海參崴諒解或爾後之協議。

我們判斷：一九七六年中期，俄國將擁有總數超過八百具的飛彈發射器，以及六十艘左右的各型核子動力潛艇。

美俄「戰略轟炸機」之力量

(一) 概況：

現在，蘇俄約有二百六十五架渦輪螺旋槳「大熊式」(BEAR)及渦輪噴射「野牛式」(BISON)長程飛機。我們相信，其中約一百四十架，目前是造來用以担任戰略轟炸任務的；其他的飛機，有許多能改裝為担任重轟炸機的任务，戰略轟炸機的武力，是以空對地飛彈和重力炸彈所形成的。在過去五年當中，蘇俄在長程航空武力方面，除逆火式(BACKFIRZ)轟炸機而外，沒有重大的改變。

C-13式飛彈之潛艇。目前三十一艘之中，除四艘外，都已改造完成，而這四艘也將于一九七八會計年度改造。

三叉戟潛艇係為使用二十四具飛彈發射器而設計。與海神潛艇相比，其航速較快，且噪音也較小。一旦編入服役，則對於美國彈道飛彈潛艇艦隊之實力，將大為增加。

在綜述潛艇彈道飛彈之數量比較及判斷其未來力量以前，對於此種武力的相對效率有關的「素質」因素，應予注意。蓋一個部隊的戰備，尤其是潛艇彈道飛彈部隊的戰備，顯然與各潛艇經由定期檢修及適時保養，以保持艦況于合格水準之能力有關。翻修一艘美國核子潛艇的平均期間，比翻修一艘蘇俄核子潛艇所需的時間要少得多。

(九) 潛艇彈道飛彈發射器：

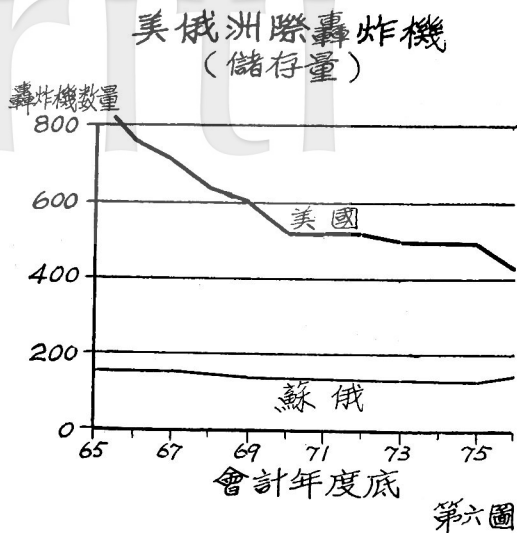
第五圖為當前美俄潛艇彈道飛彈發射器之曲線圖。圖中數字

逆火式飛機，是蘇俄唯一在製造中的一種轟炸機。現在服役中的「逆火式B型」轟炸機，判斷已製造了約五十架之多，部份已部署使用，預期還將作進一步的部署。我們對該機性能表現所作之估計，陸續顯示：此種逆火式轟炸機，于担任洲際任務中，具有打擊美國的能力，而現在即以其配置計劃，來推論蘇俄企圖如何運用該機之任何肯定結論，則仍然為時過早。

蘇俄加油機的力量，自從去年本人報告以來，迄無改變。現在，仍有近乎五十架「野牛式」飛機，用于加油任務。他們能够利用更多的「野牛式」飛機，或是改裝一種飛機，例如：將「IL-76C式」(CANDID)噴射運輸機改裝成加油機，以擴大他們這一方面的力量。

(二)美俄戰略轟炸機之力量比較：

第六圖係顯示到一九七六年中期為止，美俄兩國戰略轟炸機力量發展的曲線圖。



第六圖

(三)美國轟炸機：

我們在十多年之前就認為：我國的戰略嚇阻力量，在有人駕駛轟炸機方面有現代化的必要。現已將B-1轟炸機設計成爲一種極具多用途的飛機，它在敵對狀況中，以高度的安全性與高度的成功公算執行任務。其旋轉機翼 (Variable—geometry wing)，可使該機運用較短的跑道，並可使其在最大航速與最大航高下，充分發揮最佳的性能。該機之雷達剖面 (Radar cross section) 已較B-52轟炸機大爲減少，升空所需的時間也比B-52爲少，且在航行同一洲際距離時，所能攜帶武器的負荷量，約兩倍于B-52。該機計劃的武裝，包含核子彈及傳統炸彈兩者。

B-1轟炸機之製造，將在三架「原型機」(Prototype air craft)之飛行性能予以鑑定後，于一九七六年晚期決定。該機對我國作戰能力之供獻，將遠較目前B-52及FB-111等機種爲多。本人認爲B-1轟炸機的作戰能力，事實上乃是我們嚇阻力量中一個不可或缺的因素，並籲請諸位先生對此重要方案，續予支持。

直至一九八〇年代，當B-1轟炸機有了大量儲存量以前，B-52及FB-111兩機種仍將是構成美國洲際轟炸機的力量。

(四)蘇俄轟炸機：

美俄軍事力量之比較 (二)

蘇俄新的「逆火式」變翼轟炸機，正不斷編入其長程空軍和海軍航空部隊之中。

「逆火式」轟炸機，在友好或中立國家的領土掩護之下執行單程任務，毋需空中加油，即能對美國任何地點投射武器，若由空中加油機加油，則該機事實上能涵蓋整個美國領土，而遂行雙程高空超音速之攻擊任務。倘無空中加油，其飛行半徑，約可涵蓋自洛杉磯（Los Angeles）延伸到蘇必略湖（Lake Superior）東端弧線之美國西部地區。該機若攜帶「空對地」飛彈，則其飛航能力將略為減低；但其「空對地飛彈」（ASM）之可能射程，將產生同樣的目標涵蓋面，該機于遂行帶有超音速急速飛行或長期低空飛行的洲際任務時，則需要加油機之支援。關於這一方面，我們應該回想起前面提過的，蘇俄約有五十架「野牛式」飛機均可作加油機之用，我們並曾推測，其餘的三十五架「野牛式」飛機也可用作加油機。反過來，他們也可以把現有的「野牛式」加油機再改裝為轟炸機，以擴大其轟炸機的力量。且此項改裝可在相當短期內完成。我們相信：所有「逆火式」轟炸機都做過加油試驗，也許可能就是以「野牛式」加油機加油。

「逆火式」轟炸機，不論有沒有加油機，都是一種多用途、多目標的飛機，能够遂行核子攻擊、傳統性攻擊、偵察、電子戰、以及反艦（antiship）作戰等任務。該機具有對北約歐洲（NATO EUROPE）以及對毛共遂行各種邊緣任務的廣泛能力，如果不作空中加油，該機可能是担任此種任務之最佳機種。不過，它仍然具有不可忽視的洲際作戰能力。尤以在我國面臨防空力量薄弱之際為然。

第六圖僅顯示長程轟炸機，因為中程轟炸機以及具有長程作戰能力但被編入蘇俄海軍航空隊的飛機，均自本圖所示的軍力中予以剔除；雖然，事實上其中若干飛機倘由北極基地起飛并執行單程任務，確具有有限度的洲際攻擊的潛在能力。

在蘇俄新式「原型機」推出之前，我們對其在發展階段中的飛機的偵察能力是有限的，「逆火式」轟炸機的部署，顯示蘇俄續以該機作為一項戰略武器系統的興趣。

「逆火式」轟炸機、該機的改良種、或另一種具有更大航程與酬載量的新型轟炸機，可能在一九八〇年代內滿足新轟炸機的各项要求。我們雖尚未獲得蘇俄發展新長程轟炸機的徵候，但其工業技術與生產資源均足支持超音速轟炸機這一級飛機的設計，倘蘇俄決定發展一種新長程轟炸機，我們可望在其編入作戰管制前若干年得悉其存在。

（五）蘇俄空對地飛彈：

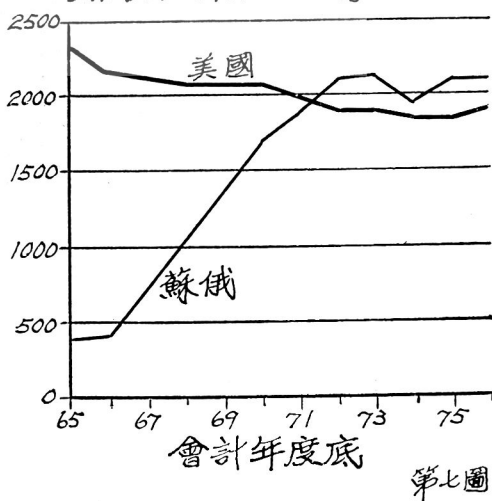
假如蘇俄對美國進行戰略攻擊，我們相信它會使用儲備之各種不同爆炸力的核子彈；此外，其「大熊」B與C型轟炸機，也會攜帶AS-3、「袋鼠」（KANGAROO）等空對地飛彈。

美俄戰略攻擊力量之比較

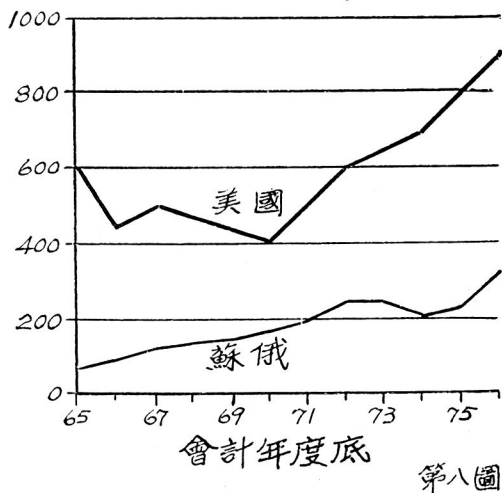
我們在對美俄兩國的戰備力量作數量上的綜合比較時，應該兼顧到雙方面的其他因素，例如：警戒率（alert rate）、指揮、管制、通信、攻擊之預警、生存力、各種系統之可靠性、航程（射程）、滲透能力、以及準確性等。這些都是難以數量作合理計算的許多因素中之若干因素，在評估力量對比時，都擔任着很重要的角色。本人在前面的分析中，已提到過上述因素中之若干因素，並將在本報告爾後的討論中談到其他的因素，本人在本報告中，經常保持一般性的四項衡量標準，即發射載具、爆炸力（Megatons）、彈頭、投擲重量或酬載量，但僅用之於立即可供使用的各種武器。

第七圖顯示：蘇俄在發射載具的數量上已超過了我們的事實。這種稍微領先的主要意義，可從歷史的回顧中看出來。美國在不到十年之前，享有五比一領先蘇俄的優勢；但由於轟炸機的平衡製造，「臨時協定」對新造武器的限制，以及目前蘇俄加強進行地下飛彈基地現代化計劃所引起的可用率的減低等因素，可能使得蘇俄這種領先的程度，在本報告期間不至有重大的擴大。

美俄服役中戰略攻擊性載具



美俄服役中戰略攻擊性
彈頭與炸彈



第八圖顯示戰略性彈頭與炸彈的數量。這是武力比較中一項非常重要的衡量標準。這些數字關係重要，特別是當我們看到我國領先的數字在逐漸消失之中。

假如蘇俄繼續其目前迅速現代化的努力，像圖中的高曲線所顯示的那樣，則美國的重大優勢將會喪失。除非我們發動新的計劃方案，或藉進行中之軍備管制協商，限制蘇俄在這方面的大量的成長，則我們有理由可以預料，蘇俄將在武力比較的此一衡量標準上佔先。正如部長（譯者按：指國防部長倫斯斐）所指出者，倘蘇俄正在發展一種摧毀堅固性目標的能力，則彈頭數量的優勢，即是一千枚，亦具有相當重大的戰略意義。

不過有人認為，蘇俄投擲重量(throw-weight)的增加乃是一項重要的顧慮。在飛彈最後推送節(last boost stage)上面的那部份重量和相當于飛機的載重量，統稱之為「投擲重量」和「酬載量」(Payload)。雖然，蘇俄佔了二比一的優勢，但似乎要造成一種更大的優勢；這種優勢甚至可能會超過三比一。儘管事實上我們相信：重量大的SS-7和SS-8等型飛彈，可以由輕一點的潛艇彈道飛彈代替，但當每枚新的洲際彈道飛彈(ICBM)較其所代替之武器系統具有更大的投擲重量時，則蘇俄的投擲重量又可繼續增大，美國可望在轟炸機載重量方面繼續保持堅實的領先地位，以抵銷蘇俄在投擲重量方面的一些優勢。要緊的是，我國要像本人前面所提過的，繼續進行研究發展工作，使我們在必須部署一枚更大投擲重量的飛彈以保存有效的嚇阻力時，能有選擇的餘地。

美俄戰略防禦力量

戰略平衡，特別強調「攻擊」與「防禦」兩詞之通常意義。其實，攻擊或防禦任何一種力量，均能用以打擊敵人或保衛自己。因此，顯然的，假如一個國家能以一次先發制人的打擊，摧毀潛在敵人的一定百分比的力量，並能對其所餘力量加以防護，便已具有發動一次解除敵人武裝第一擊的有效作戰能力。在這種場合上，如果要保持一種能够生存的嚇阻力，必須將潛在敵人的防禦努力，視同攻擊能力，併予考慮。

在討論美俄兩國防禦武力的關係之前，必須再從限制戰略武器現行協議的階段開始談起，一九七二年的反彈道飛彈(ABM)條約，限制美俄任何一方，僅能有一支相當小而彼此相等的反彈道飛彈武力——最初各為兩個發射場，每一座發射場，不得超過一百枚發射器和一百枚飛彈以及一定數量的相關雷達；其中一座發射場可集中于國家首都所在地，另一座則可設于洲際彈道飛彈地下發射室，且雙方不得以海上、空中、太空為基地，或在陸地機動基地上，從事于發展、試驗或部署反彈道飛彈系統或其組件。我們于一九七四年七月三日在莫斯科簽署了一項反彈道飛彈條約的議定書，該議定書一經批准，將進一步限制美俄兩國僅能設置一座上述之反彈道飛彈發射場。任何一方于正式通知他方後，將有權拆除或破壞其現設之發射場，而將反彈道飛彈部署于另一許可之地區，此種發射場位置之變換，可從一九七七年十月起連續五年內之第一年進行，但此項選擇僅以一次為限。