

美俄限制戰略武器談判的癥結與難題

譚溯澄

自從八月上旬以美俄兩國為首的在芬蘭首都赫爾辛基舉行的歐洲安全會議結束之後，下一個為世人所關心注目的，可能就是美俄間限制戰略武器談判能否達成條約或協定的問題了。美國國務卿季辛吉過去曾不止一次地宣稱，限制戰略武器談判是美俄兩國間有關國家安全的最重要的議題。美方認為，從蘇俄在限制戰略武器談判所抱持的態度上，才能真正看出蘇俄對於和解政策的推行是否確有誠意。所以福特總統最近發表演說，明告美國民眾，假如不能和蘇俄達成限制戰略武器的條約，則他必將於未來的會計年度中要求國會撥款數十億美元，從事更進一步的新式武器發展。由於美俄雙方目前所擁有的核子戰略武器系統相當複雜，而又有若干具有未來潛在威脅的新武器正在發展中，所以更添增了雙方談判上的困難。

對多彈頭飛彈的爭執

目前蘇俄已被西方國家所發現的新型飛彈共有五種，即SS—16、SS—17、SS—18、SS—19、SS—20。除了SS—20係一種射程為二千四百英里的中程飛彈以外，其他四種飛彈都是屬於洲際式的。在這四種洲際飛彈中，除了SS—16可能仍為單彈頭飛彈以外，其他三種皆已證明為多彈頭者，SS—18所攜彈頭最多（八顆）、SS—19及SS—17次之（前者為六顆，後者為四顆）。試為下表析之①：

多彈頭飛彈談判所面臨的最艱難的問題為，多彈頭的列入標準是什麼？應如何計算多彈頭飛彈？美國所持的立場是：當一枚飛彈在初期試驗中，係多彈頭飛彈，而以後又曾連續幾次均以多彈頭飛彈試驗者，那麼以後不論其在正式戰備部署上，是否裝有多彈頭（因為它亦可以裝置單彈頭），則都應當以多彈頭飛彈計算。因之，蘇俄的SS—18型飛彈雖有兩式（一式為單彈頭飛彈，二式為多彈頭飛彈），但因SS—18型飛彈在試驗時是屢次以多彈

頭飛彈出現者，所以不論SS—18型一式或二式，都應視為多彈頭飛彈。反之，蘇俄的立場則不然，它認為計算多彈頭飛彈的標準應以實際部署到戰備上的枚數為準，所以倘若基於戰備上的某種特殊需要，一種飛彈雖擁有裝置多彈頭的能力，但實際上它並未裝置多彈頭時，則理當以單彈頭飛彈計算，而不應包含在去年年底美俄兩國在海參崴協議中所規定的一千三百二十枚多彈頭飛彈的數目內②。

飛彈類型	SS—16	SS—17	SS—18 (mod I)	SS—18 (mod II)	SS—19	SS—20
推動力	固體燃料	液體燃料	液體燃料	液體燃料	液體燃料	固體燃料
射程	5000 英里	5000 英里	7000 哩	7000 哩	5000 英里	2400 英里
彈頭顆數	1?	4	1	8	6	3
性能	體積比現已使用之SS—13略小 投擲力為SS—13之兩倍	體積比SS—11稍大 載重最為SS—11之四倍	主要用以替換SS—9 命中率比現在使用之SS—9高	主要用作未來洲際飛彈中 之選手打擊力量 必須部署於新建的地下室	投擲力最少為現已使用之SS—11之三倍 命中率甚高	可能用作未來之陸上機動飛彈

美國所提標準的最大優點是，容易防止蘇俄暗中將一枚單彈頭飛彈改換為多彈頭飛彈。但蘇俄則認為如果接納了美國所提的標準，則不免會在多彈頭飛彈的枚數計算上吃虧，因為蘇俄的陸上洲際飛彈類型實遠較美國為複雜。另外，蘇俄反對接受美國所提計算多彈頭飛彈的標準，還有一個科技上的理由。那就是假使一枚多彈頭飛彈在最初試驗的好幾次都很能成功，但由於飛彈本身構造的複雜性，很可能在以後却遭遇相當的失敗，正可能由於這種後來的「少數」失敗，而決定了該種飛彈仍然以用於單彈頭裝置為佳。像這種突如其來的失敗情形，並非是蘇俄「無的放矢」的狡辯，而是事實上確有發生可能的。譬如最近蘇俄的 SS-19 型飛彈，在經過了連續二十五次的成功試射之後，却在本年六、七兩月間，遭到了兩次意外的失敗③。平心而論，即使是立於同情美國的立場，也不能認為美國所提的標準是圓滿無缺的。因為依照美國的標準，一枚飛彈在試驗時若未使用多彈頭，則不應將之列入多彈頭飛彈計算，那麼如蘇俄的 SS-16 型飛彈，在過去所有的試射過程中，都未使用多彈頭，於是毫無疑問地應當將之列入單彈頭飛彈計算，但是 SS-16 型飛彈却備有「多彈頭的公車載具」(MIRV Bus)，它隨時都可裝載好幾顆彈頭，這豈不是依照美國所提的多彈頭飛彈計算標準的一個漏洞嗎？由於 SS-16 型飛彈的體積較小，它或許亦可能和 SS-20 型的新中程飛彈一樣，有發展成為未來陸上機動飛彈的可能，那麼它既具有靈便的機動性，又同時鑽到了美國所提的多彈頭飛彈計算標準的漏洞，而有「實質上」成為多彈頭飛彈的可能，那就更易形成對美國未來的潛在戰略威脅。

二 對戰略轟炸機限定的異議

美俄雙方對於早已部署的轟炸機，如美國的 B-52 型機、蘇俄的 TU-95 型「熊」式轟炸機以及 mya-4 型的「野牛」式轟炸機等都無異議，都認為應當劃入戰略轟炸機的管制範圍內。但是對於蘇俄新近服役的「逆火」(Backfire)型轟炸機是否也應當將之列入戰略轟炸機來管制，美俄雙方爭執頗為劇烈④。根據美國參謀首長聯席會議主席布朗(George S. Brown)在「一九七六年會計年度的國防報告書」(United States Military Posture for FY 1976)中說，蘇俄的「逆火」型超音速轟炸機已在去年進入實用階段。其重量約為美國 FB-111 型機的二倍半，其體積約為美國目

前尚在試驗階段的 B-1 型轟炸機的五分之四⑤，最大作戰半徑為三千一百哩，可担负多種攻擊任務，如從事偵察戰、電子戰、傳統武器的攻擊，對艦艇的攻擊，以及於大規模的核子攻擊等，都足以勝任。目前產生的問題為，雖然「逆火」型飛機在表面上看是一種屬於「戰術」性的轟炸機（因為其最大航程祇有三千餘哩，無法由蘇俄本土直達美國大陸），但假如能得到空中的加油，則其作用便能如蘇俄的「野牛」式或「熊」式長程轟炸機一樣。由於蘇俄確已在黑海附近的某一港口，以及俄國本土西南部的一處軍事基地上，部署了這種「逆火」型轟炸機，所以也就使得美國的戰略設計人士感到格外的擔心⑥。

當去年福特總統與俄共中央總書記布里茲涅夫在海參崴達成限制戰略武器的初步協議後，就有記者直接向國防部的官員詢問「逆火」型飛機是否也將列為「戰略」性的轟炸機，當時美國國防部的答覆是：「不予置評」。這已暗示出美國對於這種飛機所持的立場還是存有相當的疑問的，可能還有若干難題未解。美國目前的看法是，假如在未來的限制戰略武器條約或協定之外，還能允許蘇俄有權部署大量的「逆火」型飛機，那麼美國的國防必將感到不安。因為「逆火」型飛機既不列為「戰略」轟炸機計算，蘇俄就正好可藉此為理由，利用某種特殊的時機，將「逆火」型飛機部署在加勒比海古巴的國境內，而形成蘇俄海外的第一個「前進基地體系」(Forward Base System)。在這種情形下，對美國國防的威脅就不言而喻了。

由前述可知，美國國防部之所以對「逆火」型機所持態度愈來愈趨強硬，不是沒有理由的。在最初，國防部的態度尚有些猶遲不決，目前則對「逆火」型飛機的「實質」洲際飛行能力，可說完全予以肯定，並且十分警惕。因為就蘇俄現有之航空工業技術而論，果真蘇俄有意發展巨型的空中加油機隊，毫無疑問地，蘇俄可以在未來十年內，達成此項目的而有餘。於是，就如美國國防部主管研究發展的高層人士所確切指出的，「有了空中的加油便利，逆火型飛機就有洲際長程飛行的能力，就可以像美國的 B-111 型飛機那樣，一樣來作為戰略轟炸機使用。」⑦

美國空軍目前也有像蘇俄「逆火」型飛機的那種「表面」是「戰術」轟炸機，但「實質」上可作「戰略」轟炸機使用的 FB-111 型機六十餘架。由於美國的戰略轟炸機的骨幹是由大約四百架的 B-111 型機所組成

，所以這種FB——一型機在整個美國轟炸機的戰力構成上，並不佔有重要的地位。有若干戰略家認為，FB——一型機祇不過是一種暫時性使用的飛機，它可能繼續使用到一九七〇年代末期為止，一旦美國現正加緊研製的新轟炸機B——一型正式服役後，便可逐步取代並填充這種少量的FB——一型機了。美國有一圖謀，它認為現既有FB——一型機在手，則不妨利用這種飛機，以作為向蘇俄「逆火」型飛機商討折衝的籌碼。美國本身願意將FB——一型機列入戰略武器的管制內，但蘇俄也必須同時願意將「逆火」型飛機視為「戰略」轟炸機。如果蘇俄堅持「逆火」型飛機不應屬於戰略武器的限制範圍，那麼美國也將繼續保有現存的FB——一型機，甚至縱使在未來B——一型新轟炸機正式加入空軍服役後，也不即行淘汰這種FB——一型機。

三 巡航飛彈的地位問題

巡航飛彈是一種由無人駕駛飛機繼續改良所產生的較小型武器，它可以攜帶核子彈頭，由極精密的電子計算系統導引，擊中目標。蘇俄海軍早在若干年以前就曾將巡航飛彈裝置於遠洋潛艇上，但其射程不遠，主要用來攻擊敵方的軍艦，故在本質上屬於「戰術」性的。現在美國所發展的是一種至少可擊中一千五百哩外的陸上目標的武器。美國未來的巡航飛彈，不僅可自潛艇的魚雷發射管中發射，而且因為其體積較小（空軍發展中的，長約十四呎，重約一千九百磅），故又可以直接從B——52型戰略轟炸機中投擲。美國最近即曾在新墨西哥州的空軍基地上予以試射，效果相當美滿。海軍所發展的巡航飛彈，是在艦艇魚雷發射管中發射後，於水面下經過短距離的潛行，然後自動衝出水面，飛彈發火器即自行燃燒，而以五十呎以下的飛行高度直接受向預定的目標。

由於美國目前在「微電子」(Microelectronics)工業的技術方面，要遠比蘇俄為進步，所以蘇俄若想在遠程巡航飛彈的發展上超越美國，殊為不易。也即由於這種原因，故蘇俄堅持應將遠程巡航飛彈亦列入限制戰略武器的管制範圍內。美國則認為，射程最少需在三千哩以上的巡航飛彈，才能稱為「戰略」性的。目前美國所發展的一千五百哩的巡航飛彈，祇能稱為「戰術」性的，故不宜列入戰略武器的管制範圍內。然而從俄方看來，蘇俄所處

的先天地環境實與美國不同，美國無論在亞洲或歐洲（尤其在歐洲）擁有為數頗多的戰略前進基地，由這些戰略前進基地附近發射一千五百哩的巡航飛彈，足以將大部份的蘇俄本土戰略目標涵蓋在內。倘若蘇俄能將未來十年以內的美國巡航飛彈的科技發展速度估量在內，則這種憂慮就應更加值得重視。

巡航飛彈與其他洲際飛彈的最大差異點，乃其造價便宜，以目前市價而論，一枚陸上發射的「義勇兵」飛彈價格約為六百六十萬美元，一枚海上發射的「海神」型飛彈價格約為兩百六十萬美元，而一枚長程的巡航飛彈則價格不足一百萬美元。換言之，以一枚「義勇兵」飛彈的造價可換得七枚長程巡航飛彈，以一枚「海神」型飛彈的造價可換得三枚長程巡航飛彈⑧。雖然長程巡航飛彈的飛行速度較低（低於音速），較容易為敵方的反飛彈體系所擊中，但美國國防部認為，由於其數量可以大量增加，故足以彌補此種缺陷而有餘。除了成本低廉外，巡航飛彈還有一絕大的長處，那就是命中率極高，故若干科學家曾將巡航飛彈稱為「目前世界上最準確的飛彈」。美國當前戰略飛彈的構成狀況是，輕型飛彈極多（如「義勇兵」是），而重型飛彈却極少（如「太陽神」二式僅五十四枚而已），但蘇俄戰略飛彈的構成則是，現已服役的重飛彈類型遠比美國多，如果這種情況繼續發展下去，則可能有一天蘇俄的飛彈彈頭投擲總額會比美國多，所以美國國防部就想以目前發展中的長程巡航飛彈來彌補此種未來可能產生的不利狀況。

當美俄兩國於一九七二年首次簽訂限制戰略武器的協定時，當時的國防部長賴德(Melvin R. Laird)就曾提議以發展長程的巡航飛彈而作為美國未來的主要「戰略進取」(Strategic Initiative)策略之一，藉以贏得三軍參謀首長對限制戰略武器首次協定的支持⑨。所以目前美國在限制戰略武器的談判中，極力想擺脫對巡航飛彈的限制。但誠如麻省理工學院國際研究中心的提西庇斯博士(Dr. Kosta Tsipsis)所云，巡航飛彈顯然已對未來的「傳統戰爭和核子戰爭的方法，產生了影響非常深遠的變化」，如果不能對巡航飛彈加以相當的限制，則所謂戰略武器限制條約或協定可以說是「毫無意義」⑩。然而從美國國會今年對巡航飛彈發展的預算通過態度上看，在參院的表決中，曾以七十二票對十六票的紀錄，打銷了民主黨參議員哈扎威(Senator William D. Hathaway)所提的削減發展巡航飛彈經費的動議，

可見美國國會目前對巡航飛彈的發展還是抱有相當的熱望，但也因此而益增美國代表在限制戰略武器談判中的困難。

四 戰略武器的查證問題

所謂查證問題 (Verification)，是指在美俄雙方對限制戰略武器談判果真獲得協定之簽署批准後，究竟應以何種方法，來確知彼此間完全遵守了條約或協定中的規定。依據一九七二年美俄簽訂的首次限制戰略武器協定第五條之規定，雙方可以採取「合於國際法所公認的原則之本國查證技術方法」(National technical means of verification at its disposal in a manner consistent with generally recognized principles of international law)，以偵察對方是否有違反協定的事實。該處所說的「本國查證技術方法」，主要是指人造衛星，以及其他各種的科學儀器而言^⑩。在目前國際法所承認的範圍內，人造衛星與無人駕駛飛機的地位是不同的，前者的地位是合法的，任何一個國家都不能隨意利用其本國的武器，將通過本國領土上面外太空中的人造衛星加以擊落。後者的地位是非法的，無論任何國家，都有權對侵入其領空的無人駕駛飛機加以擊落，故美國雖可暗中派遣無人駕駛飛機駛入蘇俄領土上空的極高處從事偵察，但却不為一九七二年的協定所保障。除了利用人造衛星外，美國在歐亞各處戰略前進基地中的雷達電子偵察作業，也提供了很大的監視功能。譬如美國在土耳其的軍事基地中，就至少有四處是負責偵察蘇俄在中亞一帶鹹海附近的飛彈試驗基地中的發射情形，所以最近土耳其政府突然下令接管美軍基地的措施，不僅對北大西洋公約的南翼防務產生不利的影響，而且對於美俄間的戰略武器限制談判，亦有相當的衝擊，因為它削弱了美國對於蘇俄戰略武器的監聽能力。

美國過去主要依靠人造衛星的偵察能力，以觀測蘇俄的戰略武器動向，但在限制戰略武器談判的第二階段裏，由於戰略武器本身性質上進展的特殊，目前已不是人造衛星所能勝任的了。因為第一，單彈頭飛彈與多彈頭飛彈的區別，不在下部推動的火箭，而在最上部的彈頭構造。僅從外表形態看，兩者毫無差別可言，必須將其圓錐型的「彈帽」揭開後，方能真正鑑定一枚飛彈的彈頭數。在這種情形下，人造衛星是無能為力的^⑪。第二，巡航飛彈的特質之一，就是它能够在不顯著增加飛彈體積的條件下，而能增大其射程

，因而兩枚同體積的巡航飛彈，可能比枚僅屬短程「戰術」性的，而另一枚却屬於長程「戰略」性的。況且巡航飛彈乃裝載於飛機或潛艇的內部，必須親至機內或艇艙始能得到正確的觀測，由此而更添增了查證的困難。第三，美俄兩國目前正有意發展機動性的飛彈，美國着重於發展空中機動性的洲際飛彈，而蘇俄則着重於陸上機動洲際飛彈或中程飛彈。因為人造衛星有其固定的軌道，不僅所通過的對方國家的上空有一定的時間，而且得以偵察的面積亦有一定的範圍，如果機動性洲際飛彈發展成功，則飛彈既可隨意移動，人造衛星的偵察功效就自然要大大減低了^⑫。

由於有以上幾種顯著的缺點，所以美國目前在限制戰略武器談判的立場上，是力促蘇俄接受「就地視察」(on-site inspection)的辦法，以圖確保未來雙方戰略武器的穩定與安全。自一九七二年美俄簽訂首次限制戰略武器協定以來，蘇俄在實際意圖的表現上，確令不少美國人士感到不安。例如蘇俄在北方艦隊的龐大基地船塢中建造新型戰略潛艇時，就曾故意將巨型布幕支撐於正在施工的艦體上方，迫使美國人造衛星失去其偵察的功能，這種做法，可說完全違反了一九七二年的戰略武器限制協定中的精神。經過美國提出抗議後，蘇俄方將布幕除去。因為「查證」問題是美俄限制戰略武器談判中的一項最難處理的問題，所以季辛吉於本年七月上旬曾在日內瓦與蘇俄外長葛羅米柯作了詳細的討論，事後美國的一位高級官員透露，美俄間的商談確實獲得進展。當季辛吉被記者問到所謂「限制戰略武器方面的進展」是否涉及重要的查證問題時，他亦正面回答說：「我不透露一項仍在進行之中的討論的細節。但是，我已經指出，有了進展。」^⑬這無異暗示，蘇俄可能已在查證問題上做了若干少許的讓步。

五 結論

美俄兩國的限制戰略武器談判，不僅是一種有關締約國雙方國家安全上的外交折衝，而且由於它所談判的內容是有關高度發展的軍事科技問題，所以更添增了其原本已有的複雜性。在目前看來，雖然雙方所持的立場以及面臨的問題，牽涉廣泛，彼此差異甚大，但吾人不能由此而判斷美俄雙方的限制戰略武器談判最後必然不會成功。依筆者淺見，若使限制戰略武器談判能有突破性的進展，而導致再次限制戰略武器條約或協定的出現，關鍵有二：

一爲蘇俄必須對條約簽訂後的查證問題再作若干讓步，二爲美國對於現存種類頗多的重飛彈問題亦需另採取較彈性的立場。至於巡航飛彈問題，能够在限制戰略武器談判的第二階段中澈底解決當然更好，倘若不然，則不妨留待將來再議。美俄雙方目前雖對長程巡航飛彈問題甚表注意，美國且已從事正式試驗，但雙方皆未進入實用階段。關於蘇俄的「逆火」型轟炸機以及美國的FB——一型機問題，就美國方面言，其重要性恐要列於多彈頭飛彈、長程巡航飛彈以及戰略武器查證諸問題之下，美俄雙方或能有折衷方案可循。

美俄雙方目前所擁有的核子打擊力量足以彼此摧毀對方而有餘，但誰都無法避免來自對方的還手打擊。因之，一旦限制戰略武器的新條約或協定簽訂了，也不足以妨礙目前兩國進行的戰略武器更新計劃，美國目前所已實施的義勇兵飛彈換裝多彈頭計劃、海軍建造新「三叉戟」型潛艇計劃、空軍發展B——一型新轟炸機計劃等，都不會受到新條約或協定的阻礙。蘇俄目前在重型飛彈的發展上，較比美國爲優，但在多彈頭飛彈的實用階段上，却仍然落後於美國。蘇俄要想在多彈頭飛彈的實際運用上，趕及美國的水準，恐怕至少還需五年光景。蘇俄目前祇在陸上洲際飛彈方面，擁有多彈頭的裝置，其潛艇上的多彈頭飛彈則迄未試驗成功，但陸上多彈頭的投擲系統與海上多彈頭的投擲系統各有特色，無法互換使用，故蘇俄在潛艇多彈頭飛彈方面的攻擊戰力還是有限的。

美國總統福特與俄共中央總書記布里茲涅夫既然在去年年底於海參崴會談中，達成了兩項限制戰略武器的初步協議，並希望能在本年內完成條約或協定的簽署，如果美俄雙方突然宣佈限制戰略武器談判失敗，此不啻予世人以「和解」漸趨「瓦解」的印象，以目前美俄雙方所推行的政策言之，非萬不得已，不致出此下策。如果美俄限制戰略武器談判宣告破裂，則直接的結果必然是軍備競爭更比目前加劇，雙方的國防預算必將更趨增高。美俄兩國雖爲世界上的「超級強國」，但其國力資源亦是有限的，在這種情勢下，不僅最近召開的歐洲安全會議變得毫無意義，而且下一步的北大西洋公約與華沙公約間的所謂中歐東西方平衡裁軍問題也勢必無法舉行，這無論對美、對俄，都無利益可言。

註① Annual Defense Department Report FY 1976 and FY 1977;

美俄限制戰略武器談判的癥結與難題

Michael Nacht, "The Vladivostok Accord and American Technological Options", Survival, Vol. XVII, No. 3, May-June 1975, p. 107; "Russia's Newest Rocket", Newsweek, Sept. 8, p. 7.

註② Paul Nitze, "Vladivostok and Crisis Stability", Wall Street Journal, June 24, 1975; Raymond L. Garthoff, "SALT and the Soviet Military", Problems of Communism, Jan.-Feb. 1975, p. 30.

註③ "Russia's long-range missile suffers high failures", China Post, Aug. 19, 1975, p. 2.

註④ Paul H. Nitze, "The Vladivostok Accord and SALT II", The Review of Politics, April 1975, pp. 147-160.

註⑤ General George S. Brown, United States Military Posture for FY 1976; 韋天驊，蘇俄的轟炸機和戰鬥機，蘇俄問題研究月刊，十六卷五期，民國六十四年五月出版，頁九。

註⑥ "Defense Highlight: A New Soviet Long-Range Supersonic Bomber", National Defense, March-April 1975, p. 367.

註⑦ "Some New Atomic Weapons not covered by Arms Pact", International Herald Tribune, Dec. 5, 1974, p. 3; 大公報，一九七四年十二月五日，第一版。

註⑧ "About World's Most Accurate Missile", U. S. News and World Report, July 7, 1975, p. 53.

註⑨ John W. Finny, "New U. S. Missile Snags Arm Talks", The New York Times, June 16, 1975, p. 1.

註⑩ Kosta Tsipis, "The Long-Range Cruise Missile", Bulletin of the Atomic Scientists, April 1975, pp. 15-26.

註⑪ "Treaty to Limit ABMs and Agreement on Offensive Missiles", Facts on Files 1972, p. 397.

註⑫ Herbert Scoville Jr., "MIRV Control is Still Possible", Survival, Vol. XVI, No. 2, March-April 1974, p. 54.

註⑬ "The SALT Process and Its Use in Regulating Mobile ICBMs", The Yale Law Journal, Vol. 84, No. 4, April 1975, pp. 1078-1100.

註⑭ "Kissinger declares progress made after SALT talks with Gromyko", China Post, June 10, 1975, p. 1.