

論北極戰略與美蘇對抗新態勢

洪茂雄

一、前言

從去（一九八三）年九月韓航客機被蘇聯軍機擊落以來，在太平洋和大西洋兩大海域的北端，美蘇雙方的軍事活動相當頻繁，顯得頗不尋常，而突出北極地區（Nordpolargebiet）的戰略地位，值得吾人注意。

首先，在北太平洋海域上，韓航七四七型客機於九月一日遭遇蘇聯戰鬪機的攻擊，造成二百六十九人慘無人道的空難事件。該事件發生之後，除了國際輿論同聲譴責之外，還暴露了蘇聯在該地區敏感的軍事部署。根據有關資料顯示，莫斯科早已在堪察加半島、庫頁島，以及擇捉島（日本北方四島之一，戰後為蘇聯所佔領）等地，加強軍備^①。在此同時，美國軍方亦加強在該地區的巡邏任務，為戰後美軍在北太平洋海域上第二次（第一次是在韓戰期間）大規模的艦隊巡防演習；今年三月廿一日美國航空母艦「小鷹號」和蘇聯的核能動力潛艇在日本海相撞，雖未釀成損傷，但已足證明，美蘇雙方在此地區，短兵相接，形成新的對峙局面。

其次，在北大西洋海域，今年三、四月間美蘇雙方進行另一回合的對抗，先後在北極圈附近展開空前龐大的海上演習，雙方出動的軍力，為歷年來所罕見。以美國為首的北約國家於三月中旬，動員四萬兵員，並出動三百架飛機，一百五十餘艘艦艇（包括二十艘潛艇，其中有三艘核子動力潛艇），展開為期二週的演習^②。該項演習以「一九八四年團隊合作」為代號，在距離蘇聯領土約三百六十公里處，即挪威北端的北極地區進行。其目的是測驗挪威在冬季遭受攻擊時，北約是否有能力馳援；同時，藉此

註① U. S. Department of Defense, *Soviet Military Power*, 3rd ed. (Washington D. C.: U. S. Government Printing Office, 1984), pp. 132-133.

註② [中央日報]，臺北，民國七十三年三月十七日第五版。

試驗冬季新作戰裝備的性能，以及考驗北約部隊在一片漆黑的北極冬夜裏登陸作戰的效率。由於此項登陸作戰演習規模龐大，並且幾乎是在蘇聯的大門口進行，乃引來大批的蘇聯機艦和潛艇，嚴密尾隨監視，美蘇雙方又形成一幕新的對峙態勢。

隨後，蘇聯也不甘示弱，在四月初調動北方艦隊和波羅的海艦隊，超過二百艘的艦艇（包括二十餘艘潛艇），在二萬二千噸核能動力巡洋艦「基洛夫」（Kirov）號的率領下，於三十六小時內，快速地集結在靠近挪威的海面上，並出動五十多架「逆火」式（Backfire）、「獾」式（Badger）轟炸機進行攻擊和反潛演習。這項大規模的模擬演習，其機動性與保密性，使西方的情報專家驚愕不已^③。

由上所述，不免令人懷疑：為何美蘇雙方要在這段時間舉行大規模的軍事演習？雙方的對抗為何偏要選擇在北極地區附近？這塊不毛之地以及長年冰封的北冰洋（Arctic Ocean, Nordpolarmeer）難道有特別奧秘之處嗎？本文擬就北極的戰略意義與美蘇雙方在該地區對抗的新形勢，作一簡要的剖析，以助國人對美蘇冷戰中最寒冷的戰場作進一步認識。

二、北極之戰略地位

1. 北極之地理環境

北極（the Arctic, Nordpol），顧名思義係指地球最北端，其正確的位置為北緯六十六度三十二分以北——即北極圈（Arctic Circle）。北極圈內之海域和陸地，一般通稱北極地區或北極地方，包括有西伯利亞之北部，阿拉斯加之一部，加拿大之北部，格陵蘭島（Grönland）之大部分，芬蘭、瑞典、挪威等國極北端的一小部分以及北極海內諸島嶼與北極海（Arctic Sea, 又稱北冰洋），四周為歐、亞、美三洲所包圍；在亞、美之間隔著白令海峽（Bering Strait）和北太平洋；在歐、美之間，則有格陵蘭西面的戴維斯海峽（Davis Strait），格陵蘭海和北大西洋與之相隔。北極地區總面積約二千一百二十萬平方公里（北極海約佔三分之一）^④。

北極地區至少可分為二種氣候區，其一稱為極區，包括北極海、格陵蘭島以及其他小島。在此區域內，終年冰封，冰雪在夏季亦不融化；其二稱為北極荒原，即北極海以南、森林地帶以北之廣大荒原，包括加拿大、阿拉斯加、西伯利亞和斯堪的那維亞等地之北部。該地區分別由六個環繞北極海的國家所佔有：加拿大佔百分之三十七，蘇聯佔百分之二十八，丹麥佔百分之二十八

註③ 「星島日報」，香港，一九八四年四月五日，第二版。

註④ *Brockhaus Enzyklopädie*, Bd. 13 (Wiesbaden: F. A. Brockhaus, 1971), S. 535, s. v. "Nordpo Laregebiet".

，美國佔百分之六，挪威和冰島共佔百分之二^⑤。一年有二、三個月時間，陽光普照，氣溫略為上升，冰層破裂或融化，七月中旬的溫度約在攝氏一至八度左右。大體上說，整個北極地區有相當長的寒夜，全年不見陽光有半年以上，因此，氣溫特低；全年平均溫度均在冰點以下，其最低溫之地，是在西伯利亞勒那河 (Lena R.) 上游和格陵蘭北部，二月平均溫度可降至攝氏零下四十度左右，故有寒極之稱。

北極地方因氣候嚴寒，植物很不容易生長，只有在夏季時向陽的陸地長有苔蘚、地衣和稀少短小的灌木、楊柳等。動物則有馴鹿、極犬(當地居民用來駕馭雪橇)和北極熊、貂、狼、狐等野獸，北極海沿岸有海狗、海豹、海獺和鯨魚等。這些動物的毛與皮革，均極珍貴，為當地居民的主要經濟來源。

北極區除了地理位置特殊而影響天候外，還有墨西哥暖流和格陵蘭寒流，亦是影響北極地方氣候的重要因素。前者由墨西哥灣，經北美東岸，橫流大西洋而至挪威西岸，流入北極海之巴倫支海 (Barents Sea)，到此又分別流向歐俄北部的可拉半島 (Kola Pen.) 以北，向東流入喀拉海 (Kara Sea)，以及北向斯維伐爾特羣島 (Svibfard Islands) 西南岸，迴流於格陵蘭海 (Greenland Sea)。該暖流所經之處，不易結冰，使得斯堪的那維亞半島西北岸和可拉半島沿岸，冬季亦能航行。後者則由格陵蘭東岸南下，繞至西岸北上，旋又南下，與拉布拉多寒流相合，而影響加拿大東部之嚴寒氣候^⑥。此外，北極圈尚有一些特殊的天象，例如極光 (Aurora Borealis) 幻影以及折光等，為其他地球表面少有之現象。

居住在北極圈附近的居民約有十餘萬人。這些所謂的「北極居民」(Polarvölkern)，一般指的是艾斯基摩人 (Eskimos)、拉普人 (Lappen)、薩摩耶德人 (Samojeden)、東雅克人 (Ostjaken)、杜爾加人 (Dulganen)、通古斯人 (Tungusen)、雅庫特人 (Jakuten)、朱克切人 (Tschuktschen) 和柯里亞克人 (Korjaken) 等等^⑦。其中以艾斯基摩人居多，他們分佈在阿拉斯加，加拿大北極區以及格陵蘭等地，而其他少數民族則散居在西伯利亞北部。這些居民大致以漁獵為主。第二次世界大戰以後，由於北極地方日益重要，他們的生活條件已大有改善。同時，也出現了一些新興的城市，如費爾邊克 (Fairbanks，在阿拉斯加，約有二萬居民)、杜丁卡 (Dudinka，約二萬人)、沙壘哈爾特 (Salechard，約二萬人)、諾里爾斯克 (Norilsk，約有十二萬人)——以上三市均在西伯利亞北部之北極海沿岸，為北極區增添人類的行跡。

2. 北極之戰略價值

註⑤ 國防研究院敵情研究所(編)，「蘇俄簡明百科全書」(臺北：國防研究院，民國五十四年初版)，頁二二三，見「北極問題」條。

註⑥ 胡振洲，「海國與海港」(基隆：海文出版社，民國六十九年再版)，頁五二七。

註⑦ vgl. Emanuel Sarkisyanz, *Geschichte der orientalischen Völker Russlands bis 1917* (München: R. Oldenbourg Verlag, 1961), S. 361ff.

如上所述，北極的地理環境，很不適合人類居住，可謂一片不毛之地，鮮爲人所注意，其神秘之處頂多引來一些探險家的觀察而已，談不上開發或利用。但自從二次大戰以後，由於美、蘇彼此對峙，雙方在科技的發展下，形成寸土必爭的局面。如以北極爲中心的圓錐投影圖，更可說明美國、蘇聯和加拿大近若比鄰，而歐、亞、美三洲的空中航線，則以通過北極爲最短程最便捷。因此，美、蘇雙方在戰後不顧嚴寒冰凍之苦，大量投資建設軍事基地。

在第二次世界大戰期中，美國首先對臨近北極之冰島、格陵蘭和阿拉斯加等地的防務加以注意，建立了一些機場和氣象站。一九五四年美國首創由加利福尼亞至歐洲的空中航線，繞道格陵蘭，可縮短航程六百六十公里。一九五七年二月又開闢日本到挪威的航線，以阿克洛志（Anchorage）爲中途站，僅需十八至二十小時即可到達，如經過亞洲南部航線，則需五十小時^⑧。

北極航線，除了可以縮短航程和時間之外，尚有一些優點。例如，在北極圈內飛行，一年四季，天氣均甚適宜，無雷雨，航行在二萬呎高空，即可避開雲層、渦流和機翼積冰，飛機的噴射引擎，可充分發揮效能，安全舒適。其唯一缺點是在地面上的修理與保養工作，較爲困難。

戰後，長程轟炸機發展迅速，加上最近二十年來中程和洲際飛彈的發展，使北極的戰略地位愈形突出，而美、蘇對該地區的重視，更不言而喻。綜合言之，北極的戰略價值，可從三方面予以肯定：

(1) 就地理位置而言，通過北極可使東西兩半球之間的距離拉近；因其航線距離最短，航空運輸便捷。

(2) 就武器系統而言，目前的長程轟炸機，或中程與洲際飛彈，均可越洲襲擊；若部署在北極附近地區，越過北極更可爭取時效，攻擊最爲有利。

(3) 如以北極爲中心，則美國與蘇聯正隔北極相互對峙，無論攻擊或防禦，北極地區最爲重要，甚至是制勝關鍵之所在^⑨。因此，隨著當前世局的演變與新武器的發展，美、蘇雙方對北極地區的戰略部署，很顯然地，已在積極進行。本文將在下節進一步論述。

在此尤值得一提的，儘管北極地區表面上是不毛之地，但却蘊藏相當豐富的戰略物資——石油、天然氣、煤礦、鈾礦等，銅、鎳、鋁、鋅、鎂、鈦等有色金屬礦，金、銀、白金等貴重金屬礦，以及鎢、銅、錫、鉀等稀有金屬礦，其他天然化學原料的資源，也相當可觀^⑩。這些天然物資，誠是一筆巨大的財富，爲充實國力不可或缺的東西。

註^⑧ vgl. Juri Semjonow, *Sibirien, Schatzkammer des Ostens* (Wien: Econ Verlag, 1975), S. 432 ff.

註^⑨ *Ibid.*

註^⑩ *Brockhaus Enzyklopädie, op. cit.* S. 537.

另外，氣象學者咸信，北半球的天氣變化，係導源於高緯度的氣團，而這些氣團乃在北極地區醞釀而成。因此，科學家假設，如何控制極地氣團，進而影響對方的生態，造成所謂的「天然災害」，猶如打了一場勝仗。從蘇聯積極在該地區加強氣象研究與試驗的種種跡象看來，無非企圖取得對全球氣候改變的控制權。這種野心勾當，值得世人重視。

三、北極地區開發之現況

1. 北極之發現與開發

查考有關北極的文獻，基本上可以瞭解到，北極地區之所以被發現，不外乎基於二種動機，其一，尋找北方航道，試圖前往東亞；其二，尋找名貴的貂皮和其他珍貴皮貨。這些探險活動始於十六世紀，至十七、十八世紀，探險隊尤其是補鯨者，其足跡已經到達格陵蘭西南岸和拉布拉多半島（Labrador Pen.）。早期的探險活動，純屬私人性質，談不上有組織、有計劃的行動。一直到一六三七年，沙皇羅曼諾夫（Michael Romanov）食髓知味，從西伯利亞獲得大批珍貴皮貨，乃決定成立「西伯利亞部」（Sibirski Prikaz），向亞洲東部作有計劃的開發^①。該部設一個管理處，西部設於托柏爾斯克（Tobolsk），東部設在雅庫次克（Jakutsk），為沙皇開疆拓地或侵略，奠定了良好的基礎。

雅庫次克建於一六三二年，在勒那河中游，是俄人向東部西伯利亞擴張的重要據點。其活動方向分三路進行^②。

- (1) 向南部發展，目標指向黑龍江、烏蘇里江一帶。
- (2) 向東邊發展，目標指向鄂霍次克（Ochotsk）、庫頁島、太平洋沿岸一帶。
- (3) 向東北部發展，目標指向北極地區和北美洲。

前二者非本文討論範圍，在此不予贅述。茲僅就後者舉其一二，說明俄人發展北極地區之經過。一六四七年傑日涅夫（S. I. Deschnjow）抵達科利瑪河口（Kolymamündung），進入北極海，然後沿海岸東行，於一六四八年繞過白令海峽（Bering Strait），會到達亞洲最東端的尖角，即今日取名為「傑日涅夫角」（Deschnjowkap）的地方。蘇聯官方一再宣稱，傑日涅夫是發現白令海峽的第一人，比白令（Vitus Bering）還早八十餘年^③。不過，原籍丹麥的白令，即使遲了八十年，找到隔離亞

註① 李邁先，「俄國史」，上冊（臺北：正中書局，民國五十八年），頁二八二。

註② 同註①。

註③ Juri Semjonow, *op. cit.* S. 93f.

、美兩洲的白令海峽，却為沙皇立下不少汗馬功勞。白令本來在荷屬東印度公司任職，遨遊四海，深通航海知識，一七〇四年加入帝俄海軍，他曾二度率隊遠征探險。其中以第二次探險規模最為龐大，即所謂的「大北方探險」(Great Northern Expedition)計劃，擬訂七項目標，包括勘察整個西伯利亞北部海岸線，探查日本和千島羣島，發現美洲以及西伯利亞開發計劃等等。此行籌備時間達九年之久，於一七三三年出發，在一七四〇年橫越白令海峽，到達阿拉斯加南岸之卡雅克(Kayak)島。彼等原可在北美洲大陸登岸，祇可惜白令和大部分船員不堪長途勞累，得了壞血病，遂中途折返。次年白令病逝於堪察加半島東岸一個小島上。該島即命名「白令島」(Bering Island)^⑳。

白令未竟之業，後來由謝力赫夫(G. I. Schelikhov)和他的助手巴拉諾夫(A. A. Baranov)完成。謝氏係一商人，一七八一年與若干富商合夥組成「東北美公司」(North-Eastern American Company)，企圖開發美洲大陸。一七八四年首次抵達阿留申羣島中的科迪阿克島(Kodiak I.)，並以該島為據點，旋即取得阿拉斯加^㉑。一七九九年，沙皇保羅一世(Paul I)正式成立一個官方公司，訂名為「皇家保護之俄美公司」(Crown Protected Russian-American Company)，做為開拓北美洲殖民地的先鋒，並頒佈聲明，俄美公司有權在北美洲西岸自北緯五十五度起至白令海峽以外各地區，捕獵陸地和海上之獸類，以及開發其他自然資源。此即為俄人發現並正式取得阿拉斯加、阿留申羣島和千島等地區所有權之肇始^㉒。

俄美公司成立以來，初期斬獲頗多，一度活躍至美國西岸、哥倫比亞河區和夏威夷羣島等地。一八二一年沙皇亞歷山大一世(Alexander I)再頒聲明，指稱俄人在北緯四十一度以北地區，享有貿易、捕鯨、打漁和其他活動之專利權，別國船隻不得駛入。此舉立刻引起美國的反對^㉓。當時擔任國務卿之亞當斯(Q. Adams)隨即發表聲明，指其違背國際公法，拒絕承認。此時，正值歐洲「四國同盟」意圖干預拉丁美洲獨立運動之際，帝俄即該同盟中之成員。因此，美國認為沙皇的宣佈，亦為「四國同盟」干預美洲事務之一環。為了表明美國的立場，美國總統門羅(James Monroe)乃於一八二三年發表著名的「門羅主義」(Monroe Doctrine)，要求任何歐洲國家今後不得再將美洲視為殖民的目標^㉔。這個「門羅精神」顯然具有雙重目的，一方面支持拉丁美洲的獨立運動，另一方面則維護美國本身的利益，免受俄國的干擾。門羅主義宣佈後，美、俄兩國即在一八二四年簽

註⑳ *Ibid.* S. 174f.

註㉑ *Ibid.* S. 198f.

註㉒ *Ibid.* S. 232ff.

註㉓ 李邁先，前揭書，頁二九八。

註㉔ 同註㉓。

訂協定，俄國對北美大陸的領土要求，同意退至北緯五十四度四十分，同時恢復沿岸航行的自由^⑤。

四十年以後，由於俄美公司缺乏足夠的經濟和政治條件，俄國不得不於一八六七年將阿拉斯加賣給美國。這筆交易款額為七百二十萬美元。當時有不少美國國會議員認為這塊不毛之地索價過高，指責國務卿西華德（W. H. Seward）浪費公帑，而戲稱買進一架「西華德冰箱」（Seward's Icebox），得不償失^⑥。事實上，事後證明，美國好處多多，簡直獲得難以估計的財富；姑且不論石油、礦產、漁牧、林業等豐富的經濟利益，就其戰略價值而言，何止當時買價的百千萬倍。設若阿拉斯加今日仍在莫斯科的控制下，則美國本身乃至整個美洲的安全更令人憂慮。

造成沙皇出售阿拉斯加的主要因素，不外三點^⑦：

(1) 經濟因素：到了十九世紀中期，由於俄美公司獲得的殖民地，均屬荒原，無立即經濟效益可言，要開發勢必增加投資，導致財政狀況瀕臨破產邊緣；一八五三—五六年克里米亞戰爭，俄國失利，政府財政已感捉襟見肘，無力繼續支援俄美公司的發展，乃於一八六二年終止其專利權，賣掉阿拉斯加對沙皇的財政不無小補。

(2) 政治因素：俄國「南進政策」（Southward Policy）失敗後，得知列強在中國得寸進尺，侵略行動相當順利，準備集中力量在亞洲大陸尋求發展。此時英、法艦隊在海外勢力膨脹，已在北太平洋活動，尤其英國可隨時經由加拿大攻佔阿拉斯加，與其被佔領，倒不如讓售。

(3) 軍事因素：克里米亞之戰，俄國黑海艦隊全軍覆沒，俄國海軍已無力保護海外殖民地；在「海權」爭奪上無法與英、法競爭，只好脫售阿拉斯加，改弦更張，執意在「陸權」方面求發展，這是中國百年來大患之重要關鍵。

北極區在十九世紀以後，已引起更多探險家和科學家的興趣，他們都想探究廬山真面目；其中比較著名的如：一八七八—七九年，瑞典籍探險家諾敦斯基沃特（A. E. Nordenskiöld）首次成功地通過北極「東北航道」；十年後，挪威人南森（F. Nansen）第一個橫越格陵蘭島，並於一八九三—九六年，以雪橇通過北極海，曾抵達北緯八十六度四分；至於北極地區的「西北航道」，則於一九〇三—〇六年，由阿蒙森（R. Amundsen）首次完成；而第一個真正抵達極地（Pol）者，是在一九〇九年四月六日，由一位美國探險家畢利（R. E. Peary）所克服，他早在一八八九年即在格陵蘭北部著手準備，為爾後前往北極區探險樹立了一個新的里程碑^⑧。

註⑤ 同註②。

註⑥ Juri Semjonow, *op. cit.* S. 315ff.

註⑦ *Ibid.* S. 320f.

註⑧ *Brochhaus Enzyklopädie, op. cit.* s. v. "Polarforschung".

二十世紀以來，由於科技的發達，對北極天候上的障礙，已有所突破。同時，北極亦成爲科學家熱衷研究的題材，分別就地方誌、地理構造和歷史，重力比重和地磁場，地表形狀和結構，冰河、冰山之分佈和形成，地質和水的生化特性，氣象、冰層，水文、洋流，生物和動物之生態，甚至北極民族之習俗問題，經濟和交通之用途等等方面，從地理學、地質學、海洋學、氣象學、生物學、地球物理學、礦物學、人類學、人種學等等學術領域，加以研究，成果相當豐碩，已有不少專著和期刊問世^②。目前，還有國際性的學術年會，如首屆國際極區年會（Das Internationale Polarjahr 1882/83），有十二個國家參加，至一九三二年已有四十九個國家的代表參與^③。由此可見，北極地方一百多年來，已逐漸引起世人的注目；戰後，又成爲列強在地球上爭霸的一環。

2. 戰後列強之經營

北極地區雖荒涼無比，但其開發並未被忽略。戰後列強在該地區之經營甚爲積極，尤以蘇聯爲最。蘇聯在該地區的作爲可以說是苦心孤詣，並且是圍繞在北極海的其他國家難望其項背的。在四十年代蘇聯即在海運部設立「北冰洋航線管理局」，專門負責北極海之航行與開發的工作。這個機構屬下成立莫爾曼斯克海運公司和遠東海運公司，分別管轄西部海區與東部海區^④。半世紀以來，莫斯科當局在北極地區投入大量的人力、物力和財力，建設成果令人側目，不容忽視。大體上來說，蘇聯對北極地區的開發，從三方面積極進行。

(1) 普遍設立科學觀測站，廣泛搜集氣象資料，作爲商船航行以及改造自然環境的參考。目前，在北極海沿岸設有五百餘個觀測站，其中有些設在北極中心水域流冰上，亦稱「北極浮冰站」。一九三七年五月二十二日第一個設在浮冰上的科學觀測站稱爲「北極一號」^⑤。北極海水域有多年的浮冰，其面積、厚度和平滑程度足供重型飛機升降，能漂流一、二千海里，是設立觀測站理想的基地，可容納二十至三十個研究工作人員，從事氣象、大氣層、地磁、海洋水文、海洋地質、日光輻射、極光、電離層等方面的研究。每小時提供觀察資料、氣象和冰情預報，對蘇聯北冰洋航線的通航幫助最大。

(2) 開闢北極海航道，增建新港口，以利開發和運輸。蘇聯的北極海航路有七千多公里，具有重要經濟和軍事意義的海上幹線，它不僅是蘇聯歐洲部分與亞洲部分聯繫的最短通道，也是蘇聯支援東部建設，向西伯利亞開發必要之途徑。惟因該航線的冰凍

註^② *Ibid.*, vgl. Nikolai Mejsak, *Sibirien, einfreundliches Land* (Moskau: APN-Verlag, 1973), S. 54f.

註^③ *Ibid.*

註^④ 黑龍江省社會科學院西伯利亞研究所（編），「蘇聯西伯利亞與遠東經濟概況」（北京：人民出版社，一九八三年），頁一七四。

註^⑤ 「蘇俄簡明百科全書」，頁一二四，見「北極浮冰站」條。

狀況，每年通航時間只有二、三個月，尤在維利基茨基海峽（Vilykisky Strait），長達一百三十公里終年冰封，不能融解，必須仰賴破冰船。爲了延長通航期，提高運輸效率，蘇聯在戰後一直致力發展一支現代化的破冰船隊。一九五九年，世界第一艘具有四萬四千馬力的核能動力破冰船「列寧號」下水。一九七五年又陸續建造完成「北極號」和「西伯利亞號」核能動力破冰船。目前北冰洋航線管理局已擁有十四艘主力破冰船和二十餘艘補助破冰船^②。由於有了一支現代化的破冰船隊和導航設備，蘇聯在北極海航線的商船隊已有顯著的增加。帝俄時代在北方沿岸分段航行的船隻僅有九十二艘，而目前則已超過四百艘以上^③。此外，蘇聯在這條航線上，也增闢了一些重要港口，如狄克遜港（Dikson）、季克西港（Tiksi）、杜丁卡港（Dudinka）、彼韋克港（Pevek）等。這些年來，莫斯科當局在第九和第十個「五年計劃」中，一再強調要從海路向極北地區運去更多的設備，以加速該地區的開發工作^④。看來，蘇聯這塊冰凍地帶，其發展潛力似乎無可限量！

(3) 試圖改造環境，大量移民。一九四九年蘇聯曾擬訂改變鄂畢河（Ob' R.）和葉尼塞河（Yenisey R.）之流向計劃，使其不流入卡拉海（Kara Sea），而利用水壩將其變成大湖；每一大湖面積均爲廿五萬平方哩，以人工築成西伯利亞海，比海面高出七十公尺，並修建大運河與鹹海（Aral Sea）和裏海（Caspian Sea）連結。如此，可使西伯利亞的溫度提高，以適人類居住^⑤。一九五七年又有第二個計劃，即跨越白令海峽，在朱可茨基半島（Chukotski Pen.）之東角與阿拉斯加威爾斯角（Wales）之間建造一水壩，其間海面相距僅七十四公里，水深約五十公尺。該計劃擬利用核能動力抽出北極海之冰水，然後換入白令海之溫水，以融解北極海之冰塊。如能實現將可提高北極區平均溫度攝氏十五度，對西伯利亞、阿拉斯加和加拿大之河流通航，大有助益^⑥。該二項工程甚爲浩大。本世紀內殊難完成。目前，蘇聯在這些地區設有好幾處水力研究所，對水力開發極爲積極。同時已有二百萬人以上居住在北緯六十二度以北地區，對今後發展更具意義^⑦。不過，西方科學家指出，北極海水溫度升高，可能引起氣候變化，結果會使海面平均增高八公尺，造成沿岸地區慘重災害^⑧。儘管人定勝天，能夠克服自然，但不能無視於他國人民生命財產與安全。

註② 同註①。

註③ 同註②，頁一二五，見「北極海航路」條。

註④ 同註②，頁一七五。

註⑤ 同註②，頁一二七，見「北極區」條。vgl. Hugo Portisch, *So sah ich Sibirien* (Wien: Verlag Kremayr & Scherhan, 1969), S. 68ff.

註⑥ Nikolai Mejsak, *op. cit.* S. 68.

註⑦ *Ibid.* S. 54.

註⑧ 同註②，頁一二七。

至於美國、加拿大、丹麥等國在北極地區的經營，相形之下，遠不如蘇聯那麼有計劃有規模。戰後，美國對北極亦甚為重視，曾首創不少歷史性的紀錄。諸如最先建造機場和觀測站（在格陵蘭島上），開闢北極航空運輸（一九五四年），核能動力潛水艇「鸚鵡號」首先在北極海冰層下成功航行（一九五八年），以及在第二次世界大戰期間，美國對蘇聯提供物資援助，即利用過北極航道，從波特蘭（Portland/Oregon）經白令海運至蘇聯的北極港口。以上種種均是北極開發最難得的創舉。

土地面積居美國第一大州的阿拉斯加，有三分之一的土地位於北極圈內，現有四十萬的居民。十九世紀末期，阿拉斯加發現豐富的金礦，引來不少淘金者，始有一些新興的市鎮，如費爾邊克（Fairbanks）、諾姆（Nome）和朱諾（Juneau）等。近半世紀來，又陸續發現不少資源如煤、銀、鉛、錫、石油、天然氣等，儲藏量均甚豐富。二次世界大戰期間，美國爲了戰略上的需要，曾與加拿大合作，開闢阿拉斯加公路與本土相連。該公路起自費爾邊克，經加拿大育空（Yukon）高原的白馬城（Whitehorse），南至加國阿伯達省（Alberta）。鐵路則自費爾邊克經阿克洛志，達堪奈半島（Kenai Pen.）南岸的西華德（Seward），全長四百七十哩。二者乃是阿拉斯加陸上交通主要幹線。另外，海空運輸對該地區的發展，亦提供相當直接的貢獻。近年來石油和天然氣的開採產量可觀，已鋪設油管通往美國本土^④。由此可知，一八六七年西華德購買阿拉斯加，實有先見之明，爲美國的國家利益奠立不可磨滅的功績。

四、現階段美蘇之戰略部署

1. 美國之戰略部署

戰後，美國爲了防衛蘇聯的奇襲和加強報復能力，對北極地區的防務未敢掉以輕心。雖然，美國在北極附近地區可資利用的領土，僅阿拉斯加一地，但因北大西洋公約結盟的關係，美國亦在丹麥屬地格陵蘭、加拿大的巴芬（Baffin）和冰島等地，建立重要基地，其中以在格陵蘭的基地尤具意義。韓戰爆發以後，美國對北極地區的戰略運用更爲積極。一九五二年，美國在格陵蘭西北部杜里（Thule）附近，完成規模極大的空軍基地。此處正當美、蘇空中直接通道之中心，爲美國最接近北極之軍事基地；由杜里至莫斯科二千六百餘哩，至華沙二千七百餘哩，至史大林格勒（Stalingrad）三千三百餘哩；而阿拉斯加與蘇聯西伯利亞之東部僅白令海峽一水之隔。由此可見，北極地區的基地就傳統戰爭而言，無論空防或陸防，均極重要，不僅可以攔截蘇聯進襲美國中西部的飛機，同時亦可提防蘇聯傘兵的突擊。美國爲了防衛其本土的安全，基本上採取二項預防措施：其一，建立防

註④ 林鈞祥，「美洲地理」（臺北，三民書局，民國六十六年），頁二四二。

空網，其二，加強報復力量。但六十年代以後，爲適應洲際飛彈的發展，在戰略上有了新的修正^⑤。

美國的防空網，係利用北極以南地區的基地，構成三道雷達警報系統：遠程雷達網沿阿拉斯加北部經加拿大北方至格陵蘭；中程雷達網橫貫加拿大中部；近程雷達網則設在美、加邊境。就長程轟炸機的速度來說，美國只要在遠程雷達網發現蘇聯飛機企圖入侵時，約有五小時的準備時間，一方面美國沿途基地的飛機可立即起飛攔截；另一方面美國部署在阿拉斯加的戰略轟炸機，亦有充分的時間出動，對蘇聯施行報復。但由於洲際彈道飛彈和核能動力潛艇的精密發展，此一戰略形勢已大有改觀。就洲際飛彈而言，從蘇聯發射祇需三十分鐘，即可到達美國本土；而自遠程雷達網發現後，只有十五分鐘的反應時間。故美國在戒備和報復行動上，必須加以調整，改按十五分鐘內之反應原則，另訂防禦計劃^⑥。

就潛艇而言，美國亦面臨新的挑戰。基本上美、蘇各有二種不同型式的潛艇：一種是攜帶魚雷和巡弋飛彈，以對付海面船隻與潛艇。目前，美國擁有此類潛艇九十六艘（包括核能動力潛艇九十一艘和柴油動力潛艇五艘），蘇聯則有二百八十艘（包括核能動力潛艇一百二十二艘和柴油動力潛艇一百六十八艘）。另一種是體積較大的潛艇，可以攜帶射程數千公里的彈道飛彈。蘇聯擁有六十二艘這類潛艇，美國則只有卅四艘^⑦。蘇聯已逐漸將後者由太平洋和大西洋移入北極海，隱藏在靠近蘇聯本土的基地。蘇聯最大型「颱風級」潛艇即藏在這裏，因爲躲在冰層底下的艇潛，聲納不易搜索，魚雷亦無用武之地。美國的攻擊潛艇目前最大的難題，就是如何對付在冰層下的蘇聯潛艇。一旦戰爭爆發，在某個階段，美國海軍勢必下令摧毀蘇聯這種攜帶有核子飛彈的大型潛艇，而此種任務是以往任何海軍均未執行過的。因此，美國面對這種戰略形勢的變化，一方面需調整其潛艇在北冰洋活動空間的作戰能力；另一方面，擬訂所謂「四度空間」的反潛作戰構想，試以佈下「天羅海網」，不讓蘇聯的潛艇威脅得逞。「四度空間」的反潛作爲即：(1)以偵察衛星爲第一線防衛，只要蘇聯的潛艇駛離母港，即追踪其動向。(2)再以星座型海上偵察機爲第二線防衛，投擲聲納浮標與磁變偵測器，可確定蘇聯潛艇的正確位置。(3)在蘇聯潛艇駛向公海必經之通路，部署水音監聽器，可偵察蘇聯潛艇發出的任何聲音，予以戒備。(4)最後，美國攻擊型潛艇，可經由自動化系統之導向，採取必要之行動^⑧。目前，美國除了將最新最大型的「洛杉磯」級潛艇部署在北極海，並加強海軍在冰層下水域的作戰訓練。未來美蘇在北冰洋冰層下的潛艇搏鬥，將是一場空前的、並且是決定性的惡戰。

註⑤ 《蘇俄簡明百科全書》，頁二二六，見「北極問題」條。

註⑥ 同註⑤。

註⑦ U. S. News & World Report, March 5, 1984, pp. 35-36.

註⑧ Ibid.

2. 蘇聯之戰略部署

蘇聯最北部之領土（西伯利亞北部和歐俄北部），均位於北極區內，其攻擊西半球之軍事基地——主要以美國為目標，即在此區建立。戰後，蘇聯在白海（White Sea）週圍的新地島（Novaya Zemlya）、法蘭茲·約瑟夫地區（Franz-Josef-Land）以及朱可茨半島（Chukotski）等積極建設基地，其中以可拉半島最為重要，是蘇聯北方艦隊的所在地。在北海外側之莫爾曼斯克（Muransk），於第二次世界大戰期間，即為蘇聯重要海、空補給基地^④；由此穿越北極至紐約，約有六千二百公里，在洲際飛彈的射程範圍內。其他重要基地分別設在新地島上的馬托契基·沙爾（Matochki Shar），在法蘭茲·約瑟夫地區的魯道夫島（Rudolf I.）、狄克遜島（Dikson I.），新西伯利亞羣島（Novosibirskiyeye Is.）中之波爾索島（Bolshoi I.）、東西伯利亞海之熊羣島（Bear Is.）、弗蘭奇爾島（Wrangel I.）、朱可茨半島尖端之威倫（Wellen）等等^⑤。上述基地以魯道夫島位於最前哨，由此至北極中心點只約一千公里，至紐約，約有五千六百公里；如由西伯利亞之基地至芝加哥約五千餘公里，由威倫基地至西雅圖，亦僅三千五百餘公里。由此以觀，蘇聯在北極區內的軍事基地，對美國本土的安全，構成相當嚴重的威脅。

被西方軍事家認為是最危險地帶的可拉半島，位於蘇聯西北部，在巴倫支海與白海之間，一九三八年莫斯科當局在該地設立行政區，為俄羅斯蘇維埃聯邦社會主義共和國（RSFSR）的一省——莫爾曼斯克省，面積十四萬四千九百平方公里，人口有一百萬多一點點（因氣候嚴寒，有百分之九十以上居住在城市）^⑥。可拉半島由於有墨西哥暖流流經該地，使得巴倫支海之可拉灣容易建立不凍港。因此，莫爾曼斯克除了是北極航線的終起站外，而且是蘇聯最重要的軍事基地。此外，莫爾曼斯克的造船工業和漁業（佔蘇聯魚類供應量一五%）亦甚發達，蘇聯的重要艦艇大部分是在這裏建造的^⑦。

最引起北約國家重視的，是可拉半島上有一支力量驚人的聯合武裝部隊，能夠在空中、海上和地面作戰。一方面該地部署有重要的早期警報系統，由一百架攔截機和對空飛彈網組成，以防止外界的侵入；另一方面，在莫爾曼斯克以東十餘公里的協夫羅莫斯克（Severomorsk），即是蘇聯北方艦隊的母港。北方艦隊目前擁有著名的核能動力航空母艦「基輔號」（三萬七千噸）

註③ 同註⑤，頁五一六，見「莫爾曼斯克」條。

註④ 同註⑤，頁一二四，見「北極問題」條。

註⑤ *Nerodnoe Khozaystvo SSSR 1922-1982* (Moskva i Finansy; Statistika, 1982), p. 17.

註⑥ 同註⑤。

和核能動力巡洋艦「基洛夫號」(二萬二千噸)，以及世界最大型「颱風級」核動力潛艇(排水量三萬噸)；其他軍備計：一百九十艘潛艇(其中有四十五艘核能動力潛艇)、七十五艘主要海上作戰艦艇(巡洋艦和驅逐艦)、一百二十艘小型作戰船隻、十五艘兩棲登陸艦以及七十五艘主要的輔助艦隻。另外，還配備空中兵力，包括約三百二十架飛機(其中約一百七十架「熊」式和「獾」式以及「逆火」式等長程轟炸機)，八十架直昇機和五十架運輸機，可從可拉半島上約四十個機場起飛作戰；地面部隊則僅有二個摩托化步兵師和一個陸戰步兵團^④。根據美國的情報資料顯示，二十多年來，蘇聯將大部分的海軍預算花在可拉半島上^⑤。由此可見，莫斯科在這裏的刻意經營，進可攻，退可守，天時地利，無往不利。難怪美國必須另闢途徑，在太空有所發展，以對付蘇聯在北極地區的威脅。

五、結 論

戰後，由於地緣政治、能源之開發和新武器系統的發展，已把北極圈和它冰封的北冰洋，從政治的偏遠地帶，轉變成為超級強國激烈角逐的地區。美、蘇雙方互別苗頭，使得置身在北極地區內的加拿大、挪威、瑞典、芬蘭、丹麥等國家，有「人在江湖，身不由己」之嘆！

綜合言之，美、蘇在北極的競爭，互有長短。就移民狀況而言，在美國方面，即使阿拉斯加州政府宣佈免徵所得稅，目前的人口也不過四十萬左右；一九六三年的人口總數為廿四萬八千人，這二十年來才增加十六萬人^⑥；反觀蘇聯，西起挪威邊界，東至白令海峽，這一遼闊北極地區，已有一千七百萬居民；以大可拉半島(或莫爾曼斯克省)為例，面積只有阿拉斯加的十分之一，一九六一年的人口總數約有六十萬六千人，目前則已超過一百萬，二十年後增加四十萬人。蘇聯政府爲了開發北極地區，軟硬兼施，想盡辦法，企圖大量移民^⑦。很顯然地，開發豐富的資源，有賴於人力的支援，蘇聯在這方面就比美國積極而有計劃。未來西伯利亞的發展，潛力雄厚，值得吾人注意。

註③ *Soviet Military Power, op. cit.* pp. 12-13.

註④ *U. S. News & World Report*, May 7, 1984, pp. 37-38

註⑤ 根據 Meyer *Kleines Lexikon* (Leipzig: Veb Bibliographisches Institute, 1967), s. v. "Alaska" 或 *Der Fischer Weltatmanach* (Frankfurt: Fischer Taschenbuch Verlag, 1983), S. 502 所載資料之比較。

註⑥ 同註④。提供高工資，服務滿五年，可增加至蘇聯平均工資的三倍，並且每隔三年，可以享受一次免費旅行(僅限於蘇聯境內任何地方)，服務滿十五年，工人可有權在南方購買一棟合作公寓，以爲將來退休居住；男人到五十五歲可以退休，女人爲五十歲。

就戰略部署而言，美國有第三艦隊的駐防。根據莫斯科公佈的資料，該艦隊擁有三艘航空母艦、八十艘護航艦、三十艘核能動力潛艦以及五百五十二架戰鬥機^④，與蘇聯的北方艦隊相比，美國的航空母艦與戰鬥機在數量上領先，潛艇和其他船隻則比蘇聯少一半；尤其蘇聯的核能動力潛艇，在冰封的北極冰層下甚為活躍，最具威力的「颱風級」潛艇即躲藏在此，可攜帶二十枚 S-1NX-20 型潛射飛彈，射程七千七百公里，可擊中北約國家任何目標。美國的「俄亥俄級」潛艇的威力，雖然也相當驚人，可攜帶二十四枚三叉戟飛彈，但其排水量、動力系統和艇身厚度均比颱風級略遜色；蘇聯第二艘颱風級的潛艇已於一九八三年在北德溫斯克（Severodvinsk）下水，不久即可加入服役。以往，蘇聯因缺少溫水港，海軍的活動空間受到限制，特別是圍繞在蘇聯領土外圍的所謂「咽喉」地帶，只要蘇聯的潛艇駛離母港，進入大西洋，必須通過挪威、丹麥、冰島等地海域；進入太平洋亦須經過日本海，隨時受到監視，容易遭遇攻擊。在此種情況下，同一時間內，蘇聯在公海上的潛艇，無法超過其總數的百分之十五，而美國却可經常出動百分之六十的潛艇，在海上巡弋^⑤。蘇聯為了克服這種戰略上的缺失，乃發展大型的潛艇，躲藏在北極海的冰層下，即可閃避美國偵察衛星的耳目，亦不易遭遇美國反潛之攻擊。因此，美國和北約國家亟待研究，如何阻擋蘇聯「海底怪物」的威脅，乃刻不容緩的要事。

就科學研究而言，美蘇雙方從未鬆弛。美國科學家在北極的研究較早，但蘇聯後來居上，佔地利之便。一九五六年，蘇聯的科學院在新西伯利亞（Novosibirsk）設立西伯利亞分院，統籌指揮西伯利亞和北極地區各種研究計劃。科學研究是一切開發與建設的基礎，誠然為人類文明作出無比的貢獻。美蘇兩國均在該地區設立不少科學站，從事各項研究，諸如人類對嚴寒氣候的適應性，試種溫帶作物，寒冷魚類繁殖等等，這些研究對人類和平用途極具意義。惟如一味破壞生態，不擇手段地從事軍事用途的研究，則將帶來人類空前的大災難。一旦北冰洋的冰層和冰山遭到破壞而全部融解，也就是人類末日的來臨。

基於上述的認識，北極地區對人類的命運，影響巨大；二強爭霸，互爭戰略利益，終將難免兩敗俱毀，屆時地球也將面臨毀滅。若北極地區仿照南極條約，從事科學研究，並予國際化，非但可以避免二強之間的戰爭，而且更能為人類的和平與文明，作出偉大的貢獻。

④ ⑤ Ministerstva Oborony SSSR, *Otkuda Izhodit Ugroza Mitu* (Moskva: Voennoe Izdatel'stvo, 1982), p. 14.

⑥ *Newsweek*, Jan. 23, 1984, pp. 26-27