

西伯利亞第二大鐵路與經濟開發

王承宗

「我們的人民將不會在太空中、或在東南亞、拉丁美洲居住，而是在西伯利亞和北方，那裏是我們的希望與寶藏。」——索忍尼辛。

「這土地是我們未來的保障，這土地是俄羅斯的。」——斯托里平^①。

「我們在西伯利亞必須以真正的主人身份行事，不僅需要關心目前既得成果，而且也需為後代子孫保存西伯利亞土地上的財富和美麗。」——戈巴喬夫^②。

壹、前言

對俄羅斯人民和蘇聯當局而言，「西伯利亞」不單是一地理名詞，而且是財富與希望所在。這塊面積一千二百七十六萬六千平方公里的土地^③，西起烏拉山麓，北臨北極海，南與中國大陸和俄屬中亞接壤，東濱太平洋。蘇聯政府將之分為三大經濟區：西部西伯利亞、東部西伯利亞與俄屬遠東^④。為了開發當地資源和便利控制，交通建設自然是絕對必要的。一八九一至一九〇五年，俄國沙皇建成橫貫歐亞大陸的西伯利亞大鐵路（the Trans-Siberian Railroad），自海參崴至莫斯科，全長逾九千三百公

註① Aleksandr I. Solzhenitsyn, *Letter to the Soviet Leaders*, pp. 27-29. (New York, Harper & Row Publishers, 1974).

註② 蘇共總書記戈巴喬夫演講辭，〈真理報〉，一九八五年九月七日。

註③ 包括一九一二年兼并的唐努烏梁海地區，現名為俄羅斯聯邦轄下的土文自治共和國，面積十七萬零五百平方公里。

註④ 三區面積分別為：西伯利亞二百四十二萬七千平方公里，東西伯利亞四百二十二萬三千平方公里，俄屬遠東六百二十一萬六千平方公里。

里^⑤，成爲俄國侵略遠東的動脈並且帶動鐵路沿區的經濟開發。半個世紀後，蘇聯鑒於大鐵路的運輸負荷過重；鐵路位置過於接近中國大陸邊界，一旦發生爭端有運輸中斷之虞；以及基於開發北部地區的需要，乃復着手計劃興建北西伯利亞鐵路。

自一九七四年起，在西伯利亞大鐵路的北上方開始興建新鐵路，西起貝加爾湖北端的烏斯特·庫特（Ust-Kut），向東延至共青城（Komsomol'sk），全長三、一四五公里，如果加上原已建成的兩段鐵路——西端烏斯特·庫特往泰謝特（Tayshet，長六八〇公里）及東端共青城往蘇維埃港（Sovetskaya Gavan，長四五〇公里）出海，全長應爲四、二七五公里。這段三千公里的新鐵路費時十一年方告完工，稱爲本世紀最大工程，不僅建設期長，耗資鉅大，而且施工艱難。此路通稱爲貝阿鐵路（Baikal-Amur Magistral，簡稱 BAM），意指由貝加爾湖到阿穆爾河（即黑龍江）的鐵路，這條新鐵路將強化東部西伯利亞與俄屬遠東兩區的軍事防衛能力、增進新路沿線的經濟開發。本文旨在介紹該路建設經過，並分析沿線區域經濟開發計劃和概況。

貳、鐵路計劃

根據蘇聯交通設計計劃，在西伯利亞和俄屬中亞地廣人稀的地區建設鐵路有兩個原則：一是建築與緯度相平行、橫貫全區的鐵路，並且與歐俄鐵路設法銜接，此係爲求縮短路線和作有效控制；二是優先選擇具有開發價值的地區作爲鐵路必經之地，以及在各平行鐵路之間建築若干支線互相聯繫^⑥。六〇年代以前，鐵路網線集中在西部西伯利亞和哈薩克北部地區；除西伯利亞大鐵路外，還有南部西伯利亞鐵路（the South-Siberian line）、中部西伯利亞鐵路（the Central-Siberian line），以及相關支線。南部西伯利亞鐵路從烏拉山南部的馬哥尼托果斯克（Magnitogorsk）沿北哈薩克途經契里諾果斯克（Tselinogorsk）、帕福洛達爾（Pavlodar）、巴那兀（Barnaul）、阿騰什塔（Artysheta）、阿巴堪（Abakan），最後到泰謝特與西伯利亞大鐵路銜接，全長逾二千五百公里。中部西伯利亞鐵路從庫斯塔那（Kustanay）途經潤克契塔夫（Kochetav）、卡拉速克（Karasuk）、卡門（Kamen-na-Obi）最後到斯列德涅西比爾斯克（Srednesibirsk），和新西伯利亞（Novosibirsk）通往巴那兀的鐵路銜接，全長約一千二百公里。至於俄屬中亞地區，則有一完整的中亞鐵路系統。

若自交通圖上觀察，歐俄地區的鐵路以莫斯科爲中心呈蜘蛛網狀密集分佈；西伯利亞地區祇有三條平行幹線和若干支線分佈在西部西伯利亞南部地帶與北部哈薩克地區。至於東部西伯利亞和俄屬遠東祇有西伯利亞大鐵路的東段及少許支線綿延於中國大

註^⑤ 自烏拉山麓至太平洋橫直線距離爲三千四百哩（逾五千四百公里），由於鐵路係曲折發展，長度自比截長線要多，全路行車時間需七日夜。

註^⑥ V. E. Popov, *Problemi ekonomiki sibir'i*, pp. 183-192.

陸北界上方。而整個西伯利亞北部地帶，除了西部西伯利亞北部地帶有若干鐵路外，東部西伯利亞和俄屬遠東兩大經濟區的北部及中部地帶無鐵路存在；亦即在鄂畢河和葉尼塞河中下游地區的交通需賴河運和汽車運輸。

因此蘇聯政府早已籌思興建北部西伯利亞鐵路，根據一九六六年當時計劃顯示，預擬路線是從烏拉山中部的培敏(Perm)開始，經過塔夫達(Tavda)——托波斯克(Tobolsk)——速古特(Surgut)——潤帕謝渥(Kolpashovo)——烏斯特·依林姆(Ust Ilim)到達烏斯特·庫特，這是西半段路線。東半段則自烏斯特·庫特繼續東延，經廷達(Tinda)——共青城，到達蘇維埃港，全線約六千五百公里^⑦。西半段鐵路至目前尚未有具體設計計劃，不過爲了開發秋明省區石油和天然瓦斯，已建好秋明(Tyumen)市北上往托波斯克——速古特，速古特往尼茲涅瓦托夫斯克(Nizhnevartovsk)，速古特往烏連果(Urengoy)等三段相互銜接的鐵路，全長約一千五百公里，在秋明市與西伯利亞大鐵路銜接^⑧。而且培敏至塔夫達，烏斯特·依林姆至烏斯特·庫特亦都建有鐵路。因此未來西段的總建設不致過度費時費力，祇是途經路線略有變更，以配合沿線地區能源和森林資源開發需要。

叁、貝阿鐵路工程

北部西伯利亞鐵路的東半段即現已建成的貝阿鐵路，和西伯利亞大鐵路東段相平行，兩路間相距約二百至六百公里不等(參圖一)；橫貫伊爾庫特(Irkutsk)省、布梁特(Buryatsk)自治共和國、赤塔(Chitinsk)省、阿穆爾省和伯力(Khabarovsk)邊區等五個省區的北部地帶^⑨。早在二次大戰之前，蘇聯即不斷派遣調查測量人員前往該區域進行測繪工作，雖然貝阿鐵路的計劃在一九四五年已完成，但此後仍然花費廿五年時間和派遣三千名調查測繪人員持續工作。一九七一年開始建築從西伯利亞大鐵路巴姆站(Bam)通往別卡葉(Berkakit)的鐵路；一九七四年七月蘇共中央和蘇聯部長會議頒布關於興建貝阿鐵路的決議案^⑩。

儘管貝阿鐵路的建築長度祇有三千餘公里，不過自然環境的險惡超出早期探測人員的估計和預料。從烏斯特·庫特的勒那(Lena)車站渡過勒那河行經之地都是丘陵、高地與山脈，在尼茲涅安加爾斯克(Nizhneangarsk)左側有海拔二千公尺以上的

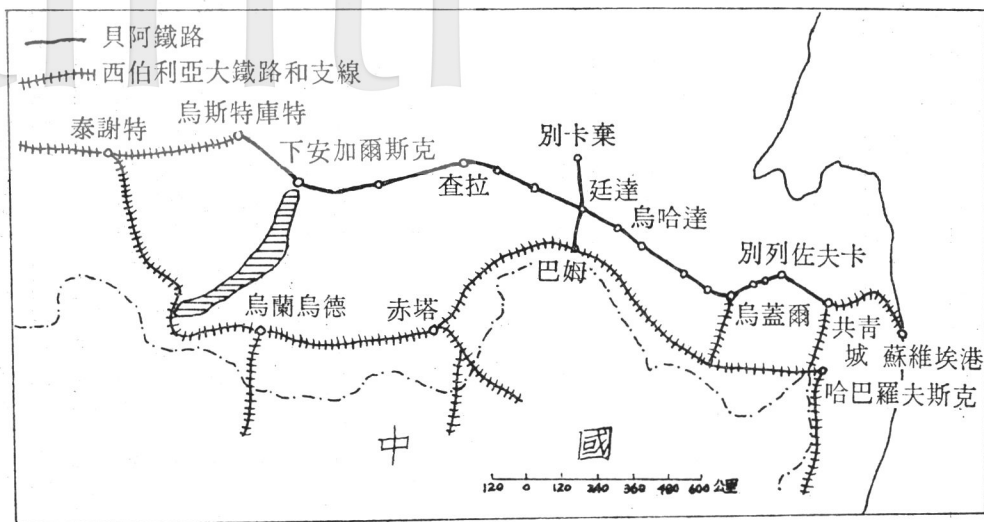
註⑦ Violet Conolly, *Siberia today and Tomorrow*, pp. 159-160.

註⑧ A. Troimuk, *Dorogi Zapadnoy Sibiri, Pravda*, Sept. 11, 1983.

註⑨ V. V. Alekseev edited, *Ocherki Ekonomiki, Sibiri*, p. 310.

註⑩ Theodore Shabad and Victor L. Mote, *Gateway to Siberian Resources*, pp. 72-73.

圖一：貝阿鐵路簡圖



西伯利亞第二大鐵路與經濟開發

貝加爾山脈，右側是北穆斯克 (Sevepo-Muyusk) 山脈、穆雅 (Muya) 山脈、卡達爾 (Kodar) 山脈和斯塔諾渥 (Stanovoy) 山脈，高度亦不遜於前者。鐵路沿線不僅山地崎嶇，而且必須橫渡三千七百多個沼澤、峽谷、河川，其中一百四十二個寬度超過百公尺，有數條河川寬度超過四、五百公尺。由於這些河川多屬中上游，山高水深，流速湍急，鐵路工程建設自非易舉。在貝加爾山區有兩座隧道共長六七公里，最長的是北穆斯克隧道，長達一五·三公里^⑩。

除地形險阻外，貝阿鐵路東段地區是有名的地震帶，每年可紀錄的地震達兩次以上，有些高達九級。地震頻繁經常引發雪崩和山崩，在北穆雅和烏達堪 (Udakan) 之間，每年的雪崩平均三百五十次。鐵路沿線有三分之二的路段屬於凍土地帶，夏季氣溫使表土解凍時容易造成山坡地面地滑現象。此外，沿線地區冬季酷寒、夏季炎熱，在西段布拉茨克 (Bratsk) 元月平均溫攝氏零下二四度，七月十八度；在東段廷達和蘇維埃港之間元月平均溫攝氏零下二〇度左右，七月為二〇度。自然環境惡劣固然有礙工程順利進展，不過人為因素也妨礙計劃的執行，使鐵路工程延後兩年方得完成。主要的人為障礙是：(1) 缺乏勞工和(2) 物資技術供應落後。儘管蘇聯以高於歐俄地區平均工資一倍半的待遇吸收勞工，並且發動共青团員前往西伯利亞就業勞動，但勞力需求仍舊相當緊張。正如遠東電力裝設托拉斯 (Dalekro Setstroj) 主管道布洛涅斯基 (V. Dobrovolsky) 抱怨「沒有足夠的人力，也沒有資源」^⑪。勞工每到新地方，即需搭建帳篷、臨時木屋，新建村子沒有俱樂部、好的浴室，缺少基本的生活必需品。蘇聯鐵道兵團也奉令參與建設，一九七四年先遣部隊到達預定據點時，沒有道路、住屋，祇能用直昇機運送物品；從廷達至共青城，軍方鋪設一千四百七十公里鐵道，有數千名軍人獲頒「支援貝阿幹道建設」勳章^⑫。無疑地，若無軍方的參與支援，貝阿鐵路的完成將遙遙無期。關

註⑩ *Ekonomicheskaya Gazeta*, N. 46, 1979, pp. 1-2.

註⑪ *Pravda*, May 8, 1979.

註⑫ *Pravda*, Nov. 9, 1984.

於物資技術供應方面，鐵路各段普遍缺乏需應物料；北穆斯克隧道的工程缺少支撐隧道的鐵管和零件，沒有通風機；鑽鑿隊沒有足夠的鑽鑿機器。貝阿隧道建設托拉斯需要廿五部自動卸土列車，祇分配到一部。向工廠訂購的材料、設備經常不按照約定數量和限期送達工地，物料不足迫使施工單位延誤進度^⑭。

廷達地區共黨第一書記葉沙烏可夫 (Yu. Essaulkov) 在一九七九年對建設進度的評語是：「如果財政工作與建設組織作有力的配合，則一年可以鋪設六百公里，而不是四百公里」^⑮。貝阿鐵路建設經費顯然比一般平地鐵路的費用要高出不止。一九六〇年代中期，在山區和沼澤地區興建一公里鐵路的費用估計需要二〇萬至三〇萬盧布以上；不過當時建設沙雅諾·舒申斯克 (Sayano-Shushenskoye) 水電站的鐵路支線平均一公里需費三萬三千盧布^⑯。根據日蘇經濟合作委員會於一九七三年估計，建築巴姆至涅留格利 (Neryugri) 煤田的鐵路，包括機車、器材與設備在內，平均每公里需費二一〇萬美元^⑰。在貝阿鐵路興建之初，估計鐵路本身全部完工需費六〇億盧布 (約合八〇億美元)，平均每公里約需二五〇萬美元。如果包括與鐵路相關設施 (支道、站房、村莊建設等)，平均每公里投資經費更高達五七〇萬美元 (一九七一年美元價格)^⑱。由此可見貝阿鐵路的建設費用確實龐大，而且這些都是十餘年前的估計數；由於勞動工資的增加和進口機械、設備價格的漲昇，實際支出費用必然更為可觀。

肆、經濟開發目標

蘇聯當局不惜鉅資建設新幹線，其目的約略有四項：第一，新鐵路可以改善西伯利亞和俄屬遠東地區運輸擁擠的現象。七〇年代蘇聯全國鐵路、河海運輸之貨運量平均每年增長率都不超過一〇%，惟獨西伯利亞和俄屬遠東地區貨運增長率高達二五%左右，西伯利亞大鐵路運輸負荷甚重，貝阿鐵路通車後，從泰謝特到共青城的距離比西伯利亞大鐵路所經路程縮短四百七十五公里；不僅可以節省運輸時間，更可減輕大鐵路的負荷，加強該地區的運輸能力^⑲。

第二，增進對外貿易的聯絡功能。新鐵路和西伯利亞大鐵路共同擔負蘇聯對亞太地區外貿輸出入任務，加速貨物流通率。並

註⑭ Pravda, May 7, 1979.

註⑮ Pravda, May 5, 1979.

註⑯ 同註⑭。

註⑰ 鈴木啓介，〈日蘇經濟協力——西伯利亞開發協力與日本〉，p. 41.

註⑱ 同註⑭，p. 67.

註⑲ Voprosy Ekonomiki, N. 9, 1978, pp. 35-43.

且擴大國際運輸服務，促進歐洲和亞太地區之間的貨運運輸。貝阿鐵路的出海港——蘇維埃港，將成爲蘇聯對亞太地區貿易、轉口貿易的重要商港。而且，隨著貝阿鐵路沿線地區的開發，區內豐富的礦物原料、能源和森林資源不但可源源不斷供應蘇聯歐俄地區消費需求，並可輸往日本和其他亞太國家。

第三，蘇聯在貝阿鐵路沿區計劃設立一連串的工業區，開發沿線地區一百五十萬平方公里土地上的自然資源，吸引二百萬人口在這一帶定居^②。按照計劃，沿線準備建立十一個地域生產綜合體（Territorialno-Proizvodstvennye Kompleksy）和工業中心；依據地域內資源蘊藏情形，個別開發利用，以貝阿鐵路爲主軸，建立新的城鎮、村莊，充實西伯利亞此一邊遠地區的生產力和增進防衛能力。

第四，新鐵路距離中蘇邊界較遠，萬一中共與蘇聯發生衝突或者亞太地區發生事端、戰爭，新鐵路不僅能夠發揮動員運輸效果，而且可望避免或減少外來武力的破壞，維持必要的交通功能。

以鐵路建設帶動地區經濟開發，係蘇聯長期目標，但在實施開發建設前後，蘇聯科學技術研究部門扮演著重要的領導角色。一九七五年蘇聯科學院設立貝阿問題科學委員會，共有一百八十多個科研單位參與及協調作業，包括蘇聯科學院四十五個機構、蘇聯醫學科學院五十個、列寧全蘇農業科學院廿五個。在過去時日裏，這個協調性質的委員會負責推動鐵路建設的科技問題之研討、決定貝阿地區經濟開發的戰略和階段、研究礦區開發經濟效率與優先順序、尋求解決經濟和社會問題的方式（包括建立糧食基地、人類適應特異環境、環境保護等問題）^②。

實際開發計劃及細節的擬定，則由俄羅斯聯邦共和國國家計劃委員會轄屬的「中央經濟科學研究所」負責主持，有數十個部會、科研、設計機構參與，擬定至二〇〇〇年開發貝阿地區的全盤綜合計劃與細節任務。

根據蘇聯國家計劃委員會生產力區域計劃與部署局遠東科科長辛古爾（N. M. Singur）的說明，在二〇〇〇年之前，貝阿地區的經濟發展分作兩個時期^②。第一個時期基本上完成區域生產和社會生活準備工作以及各項基本建設（infrastructure），包括貝阿鐵路完工和移交使用。據此，第十二個五年計劃（一九八六—一九九〇年）期間的投資以發展運輸系統、機器製造修護、電力與輸配電網、建築工業與建築材料工業、農工業綜合體（Agro-Industrial Complex）和非生產部門爲主要對象。

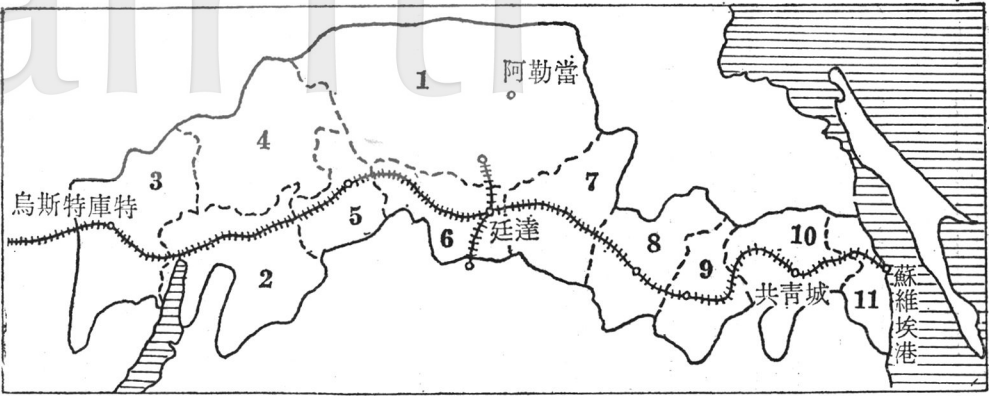
此一時期亦需完成貝阿地區礦物蘊藏的探勘工作並確定其埋藏詳細狀況，並完成產地開發計劃草案與技術經濟實施方案的擬定作業，開始進行工業部門的專業化建設、採礦和運輸設施的建設。

註② Izvestiya, April 27, 1979.

註③ Ekonomicheskaya Gazeta, N. 20, p. 16, 1984.

註④ Ekonomicheskaya Gazeta, N. 46, p. 14, 1984.

圖二 貝阿區地域生產綜合體區分圖



第二個時期自一九九一至二〇〇〇年，在十年之間需達成下述任務：

- (1) 開發具有國民經濟意義（即具經濟價值或對全國具重大作用）的礦產。
- (2) 利用貝阿地區的焦炭和鐵礦砂在俄屬遠東建立新的巨型鋼鐵冶煉基地。
- (3) 利用煤礦產地、水力資源，發展東部西伯利亞和俄屬遠東兩經濟區的燃料能源基地；
- (4) 在伊爾庫特省北部、雅庫特（Yakutsk）自治共和國涅斯柯·柏土歐賓（Hensko-Botuboin）石油瓦斯產地建立石油採掘工業。

(4) 利用謝利格達爾（Seligdar）產地的磷灰石、涅帕（Nepa）產地的鉀鹽、申尼爾（Synnyr）高原的鉀矾土和庫頁島的瓦斯建立礦質肥料工業。

(5) 利用貝阿鐵路沿區的森林資源建立大型林業工業綜合體。

(6) 發展貝阿地區各種運輸交通，納入俄屬遠東地區綜合運輸系統。

總之，在未來十五年間，貝阿地區將成爲工業新興地區，成爲蘇聯全國國民經濟體系的構成部份。

伍、地域生產綜合體

貝阿地區的地域生產綜合體和工業中心。根據蘇聯計劃分成：(1) 南雅庫特（Yuzhno-Yakutskiy TPK）地域生產綜合體，(2) 北貝如爾（Severo-Baykalskiy TPK），(3) 上勒那（Verkhnelenskiy TPK），(4) 瑪瑪·波達柏（Mamsko-Bodabinskiy TPK），(5) 烏達堪工業中心（Udakanskiy promuzel），(6) 廷達工業中心（Tyndinskiy promuzel），(7) 杰亞工業中心（Zeyskiy promuzel），(8) 謝列姆札（Selendzhinskiy TPK），(9) 烏蓋勒工業中心（Urgalskiy promuzel），(10) 共青城（Komsomolskiy TPK），(11) 蘇維埃港工業中心（Sovetsko-Gavanskiy promuzel）等十個區域（參圖二）。這種區域劃分和十年前或五年前的分法都有不同，早期是將貝阿區分作七個或八個地域生產綜合體和工業中心，目前是十一個；未來是否會再作變更自難預料。所能肯定的是區域劃分將愈來愈具體、詳細，並根據客觀條件（例如投資能力）決定各個區域開發的優先順序和重點發展項目。因此，每一

個地域生產綜合體和工業中心的建立和發展，時期不同，內涵也不同。例如，南雅庫特和共青城兩個綜合體現已進入集中發展階段；而烏達堪工業中心計劃在第十四個五年計劃期間（一九九六—二〇〇〇年）才著手建設，須俟廿一世紀來臨方能有新的面貌。

在十一個規劃開發地區當中，以南雅庫特最具規模和典型，茲特就其發展情形稍作介紹；至於其他地區，限於篇幅和資料，予以省略^②。

南雅庫特區面積佔貝阿地區一百五十萬平方公里土地的三八%，係最大的一個地域生產綜合體。區內擁有豐富的林業資源、露天煤礦、鐵礦、有色金屬、稀有金屬、磷灰石、雲母及其他礦藏。因此南雅庫特成爲貝阿地區優先開發地區。在一九七一年開始建築巴姆通往廷達——別卡棄，長四百廿五公里的鐵路，稱爲小貝阿鐵路，而且廷達成爲貝阿鐵路的中央點。從別卡棄建築一條廿六公里支線通往涅留格利煤田。蘇共中央業已批准在一九八五至一九九五年建築聯接貝阿鐵路和雅庫特自治共和國首府雅庫茨克的鐵路計劃，該路從別卡棄北上貫穿南雅庫特地區的阿勒當（Aldan）、托默特（Tomot）抵達雅庫茨克，長約八百公里。此路現正進行探勘調查與測繪，預定在一九九〇年先行完成別卡棄至托默特的一段，長三八〇公里^②。

建立南雅庫特綜合體約略分作兩個階段，第一階段（一九七六—八五年）係建立以阿勒當河流域煤田開採有關的工業設施。根據地質調查，該流域約密集蘊藏四百四十億噸的優質煤炭；在技術能力許可下，南雅庫特未來每年一年將可採掘一億五千萬噸煤炭。目前在涅留格利積極開採，採掘能力是每年一千三百萬噸（其中九百萬噸可煉成焦炭），選礦廠的加工能力每年九百萬噸。涅留格利發電廠第一組機發電能力現爲五十七萬瓩，未來將擴充成爲貝阿地區電力主要供應來源。

第二個階段係自第十二個五年計劃（一九八六—九〇年）開始，不過現正進行一些準備作業，目標在使南雅庫特的煤炭工業和有色金屬冶煉工業在全國具有重要地位。首先開始建設帖尼索夫（Denisov）礦場，一年可採煤三百六十萬噸，其次是楚邁卡（Chulmakan）礦場。接著再開發卡巴金（Kabaktin）、上雅柯基（Verkh-Yakokit）、穆阿斯塔赫（Muastakh）等煤區，一年可採煤八至九百萬噸和加工精選煤炭五百五十萬噸。

煤炭工業的發展自然和建立遠東新煉鋼基地相關聯。鐵礦分佈在查拉和托基（Chara-Tokko）兩河地區和阿勒當南部地區。僅是阿勒當南部已探明的鐵礦蘊藏量即達十八億噸。由於鐵礦和煤田以及冶金用補充性原料均產自半徑一五〇—二〇〇公里範圍內，這可便利鋼鐵工業的發展。

註② 讀者若有興趣，可參閱下述資料對貝阿地區區域開發計劃的說明或介紹：(1)ソ連東歐貿易會，*シベリア開發の諸問題*（一九八〇年），pp. 39-42。

② *Gateway to Siberia Resources*, pp. 155-160. (一九七七年)。③ *Ekonomicheskaya Gazeta* 有關報導，及其他。

註④ *Ekonomicheskaya Gazeta*, N. 11, p. 24, 1985.

在南雅庫特最重要的生產工業將是磷灰石工業，利用謝利格達爾產地的原料生產礦質肥料，可使東部西伯利亞和俄屬遠東地區不必再從哈薩克和莫曼斯克長途運送這類肥料。而且謝利格達爾的礦質比其他產區爲優，每單位面積磷酐含量高出一·五—二倍以上。屆時南雅庫特的磷酐將可供應西伯利亞和俄屬遠東百分之九十的需求。

阿勒當河流域亦富藏金砂，蘇聯是世界第二大黃金生產國家，黃金多產自俄屬遠東地區，例如杰亞河流域、阿穆爾河地區。南雅庫特的林業工業將以區內自給自足爲發展目標。

就長遠目標而論，南雅庫特生產綜合體的發展不僅可奠定貝阿地區的重工業基礎，且將進一步帶動雅庫特自治共和國三百餘萬平方公里地區的經濟及社會發展。

除南雅庫特之外，其他的地域生產綜合體和工業中心都具有開發價值與特點。例如，北貝加爾係以開發布梁特自治共和國北部的金屬與非金屬礦爲主，該區內富有石棉、鋁、鋅、鉬、鉛、錳、鈦、玉石等礦藏，將以建立煉鋁工業和其他有色金屬冶煉工業爲目標^②。在勒那河支流維提 (Bim) 河建立發電能力一五〇萬—二〇〇萬瓩的水電站，供應區內冶煉工業用電需求。

上勒那地域生產綜合體係以開發當地森林資源爲主目標，建立木材加工和紙漿、造紙工業；同時探勘區內鉀鹽、煤炭、鐵礦、多種有色金屬及其他礦物蘊藏，以決定開發這些資源的可行性、規模和期限^③。區內亦發現有石油、瓦斯蘊藏。

陸、開發難題

鑒於貝阿地區及其鄰近地域富於未經探勘或發掘的自然資源，舉凡林木、水力、煤、鐵、銅、鎊、金、石油、瓦斯等，特別是有色金屬和稀有金屬的蘊藏不僅種類多，而且埋存量亦不少。這些自然資源的開發運用，不但有助於蘇聯擴展對亞太地區的經濟貿易關係，而且更可強化東部西伯利亞和俄屬遠東兩大經濟區的經濟力量和防衛實力，實現俄羅斯民族永久據有及建立西伯利亞爲未來家園的理想。

但是貝阿地區的開發建設決非短期內即可完成，它需要數十年、甚至百年的光陰，而且不一定能按照蘇聯當局的計劃與意願順利進行之。開發貝阿地區如同鐵路建設，勢必面對許多困難、障礙，其中某些問題亦非現有的科技能力或政治力量所能克服。目前主要的難題約如下所述：

一、人口與移民問題：整個東部西伯利亞和俄屬遠東兩大經濟區佔蘇聯土地總面積的四六%，但是居住人口祇佔全蘇總人口

註② 《ソ連の開発の諸問題》・p. 40.

註③ *Ekonomicheskaya Gazeta*, N. 4, p. 12, 1985.

的五·八五%（一九八三年初，東部西伯利亞人口八百五十六萬一萬人，俄屬遠東七百二十九萬七千人）。東部西伯利亞平均每平方公里居住人口是二·〇一人，俄屬遠東祇有一·一七人。而且人口都集中在西伯利亞大鐵路沿線的城鄉及少數據點。地廣人稀無疑是經濟開發的首要困難，人口增長緩慢更阻礙發展前途。從一九五九到一九八三年，東部西伯利亞人口祇增加二百零八萬八千人，俄屬遠東二百四十六萬三千人。兩區合計，平均每年約增加二十萬人。

在面積廣達一百五十萬平方公里、橫跨兩大經濟區的貝阿鐵路地區，其居住人口更爲稀少。貝阿鐵路中央點廷達，一九八四年初祇有五萬五千人^②。鐵路沿線人口最多的是建立已逾半世紀的共青城，有廿九萬一萬人。沿線其他村鎮居民稀少，多是數千人口的小村莊，主要居民係與鐵路建設相關者，其長久居住的可能性也有疑問。以廷達而言，一九八三年一年之間人口並無增減，其人口結構顯然和普通城鎮不同。

吸引歐俄人口密集地區的居民前來西伯利亞定居固然是蘇聯一貫政策；但因自然環境惡劣與社會生活條件缺乏，移民增加數額十分有限^③。估計在本世紀結束前，貝阿地區外來移民無法達到二百萬名的預定數。

二、農業與糧食問題：西伯利亞地處高緯度地帶，夏季期短，植物生長季節約僅百日，冬季期長酷冷。儘管地廣人稀，但農業生產猶難自給自足。全蘇列寧農業科學院的專家過去曾會同三十多個科研機構，單位完成貝阿地區農業開發調查工作，準備對一百萬公頃土地實施土壤改良，並開墾第一批土地十一萬或十二萬公頃。根據計劃，貝阿地區的農業生產以不適合長途運輸和容易耗損的農產品爲主要項目，首先是牛奶、蛋、蔬菜和馬鈴薯。此係因爲：(1)貝阿幹線區無足夠的土地資源，可充分保障居民消費需要；(2)在十至十五年內，難以在這種不適於居住的地區開發百萬公頃新農地，而且建設單位缺乏必要的人力、物力，無法進行設計勘查和農地開墾作業；(3)氣候條件和土壤成份的限制無法生產一切必需的營養食品；即使可行，其成本將比自外地採購運送者還要昂貴^④。

無疑地，貝阿地區的農業生產，在長遠的未來，仍然無法自給自足；部份糧食需賴外地供應，而且祇有部份地區稍可適合開作農業產區。例如伊爾庫特的卡札欽·勒那（Kaza chinsko-Len）地區可種植甘藍菜、胡蘿蔔、甜菜和洋芋。阿穆爾地區可種牧草，杰亞地區可種洋芋；赤塔和涅留格利地區可種牧草。自一九八一年開始，俄羅斯共和國農業部在貝阿地區設立一些國營農場，不過農業發展速率不能配合幹線建設和地方開發速率。例如廷達地區有五萬居民，而負責供應該區農產品的「黎明」（

註② *Narodnoe Khozyaistvo RSFSR v 1982 g.* pp. 6-11; *Narodnoe Khozyaistvo SSSR v 1983 g.* pp. 20-21.

註③ 自一九七九年初至一九八三年初，以每年人口自然增加率千分之六估計，並扣除當地自然增加人口，則四年之間，推斷東部西伯利亞外來移民數約二〇萬五千名，俄屬遠東約三二萬三千名。兩區合計平均每年外來移民祇有十三萬名左右。

註④ *Ekonomicheskaya Gazeta*, N. 52, p. 12, 1981.

Zarya) 國營農場祇有二公頃耕地和一百頭乳牛；如果要保證足額供應幼稚園和醫院的全脂鮮乳，至少應有二千頭乳牛，但是農業機關祇能計劃提高至最大供應能力四百頭^⑨。顯然，農業生產與糧食供應問題將是貝阿地區開發與居民消費的一大難題。

三、財政與投資問題：晚近蘇聯國民經濟成長遲滯，基本建設投資雖保持計劃性的增加，但實際上金額的投入却落後許多，若非財政能力不足，則當屬於基建速度的延宕。貝阿鐵路建設比預定計劃落後年餘方告完成，財政困難係影響建設進度主因之一。未來鐵路附屬設施、區域內城鎮建設與經濟開發繼續需要鉅額資金；而在有限的人力、物力下，祇能先作重點的選擇和投資，此舉更加延緩貝阿地區開發的早日成功。

過去興建鐵路幹線時，即估計每招募勞工一名到此區工作，需負擔一萬五千盧布，應付其所需生活設備及其他雜支^⑩。准此，若大量鼓勵移民定居，勢必支出更多經費，包括城市住宅、公共設施建設、移民津貼等費用。雅庫特自治共和國在第十一個五年計劃（一九八一—八五年）期間預定投資七十億盧布，比前一個五年計劃增加半倍^⑪。這種巨幅增加顯係和南雅庫特地域生產綜合體的開發有關。以整體而言，自一九五一至七〇年，東部西伯利亞與俄屬遠東兩區的國家與合作社投資額約佔全蘇總投資的百分之十，假定分配比例不變，兩區在七一至七五年的投資約為四三七億盧布，七六至八〇年約五六八億盧布，八一至八三年約三九一億盧布^⑫，這當中包括當時貝阿鐵路建設費用。另外，七六年至八三年全蘇聯鐵路基建投資共二九六億盧布，同期蘇聯鐵路長度增加五千三百公里^⑬。儘管這些數字無太大關連，却可供參考比較。由於缺乏可靠資料，就難以確實說明貝阿地區自鐵路建設至某一時期經濟開發需要的投資確數。不過根據各種相關資料評估，從一九八一年起的二十年內，貝阿地區最低投資額（包括生產部門與非生產部門）約需五百億盧布，平均每年廿五億盧布。

除了上述三個難題外，開發貝阿地區還需考慮到科學技術的應用能力。如何利用科技解決或克服當地的嚴寒、疾病、動植物生長問題？如何改善城市住宅建設和社會文化措施水平，使移民獲得適當的居住生活便利及適應外在自然環境？如何吸收國外投資合作，俾能協助貝阿開發和外贸輸出？特別是與亞太國家和美國的合作，將涉及政治問題和科技輸入問題。

當然，貝阿地區如果開發成功，其經濟利益自是十分驚人，不僅能增強蘇聯國民經濟實力和東線備戰防衛力量；而且可以加強蘇聯在亞太地區的影響力，使亞太盆地各國不能忽視此一太平洋北部的新興經濟實體。然而，貝阿的經濟發展仍須等到下一個世紀方可見其績效，貝阿鐵路的完成祇是該區發展的起步，前途仍屬遙遠難測。

（本文作者係本中心助理研究員）

註⑨ 同註⑧。

註⑩ 同註⑧。

註⑪ *Ekonomicheskaya Gazeta*, N. 11, p. 6, 1982.

註⑫ 穆羅祖⑬ - p. 5; *Narodnoe Khozyaistvo SSSR v 1983 g.* p. 355.

註⑬ *Narodnoe Khozyaistvo SSSR v 1983 g.* pp. 316, 358, 359.