

# 蘇聯石油問題

王承宗

去年四月美國中央情報局(CIA)發表一份對全球未來能源供需之預測報告，其中提及蘇聯和其他東歐共黨國家，認為到七〇年代末期或八〇年代初期，蘇聯的石油生產將達到每日約一、一〇〇萬——一、二〇〇萬桶的最高限額；但到一九八〇年代中期將急劇減少，至八五年每日石油產量可能祇有八〇〇萬——一、〇〇〇萬桶。因此蘇聯與東歐共產集團在八五年每日需要進口石油三五〇萬——四五〇萬桶。①然而一家瑞典獨立研究機構却說CIA把蘇聯最大的油田誤認為一個較小者，並說蘇聯在一九八五年之前將能使其石油出口量提高三倍，而非成爲一個能源輸入者。②另據報載CIA最近一篇報告認為：世界石油供應足敷六〇——九〇年之用，全球主要產油區如中東、西伯利亞、北美等地區之產量可望增加若干倍。③由於能源問題已成爲世界經濟蕭條或繁榮關鍵之一，蘇聯石油生產問題亦已引起相當注意，本文爰就各方面情況加以探討。

## 一

根據“Oil and Gas Journal”雜誌的估計，一九七七年初全世界已證實的石油蘊藏量共五、九九〇億桶，其中蘇聯蘊藏量是七八一億桶(佔世界蘊藏量一三%)，美國三一三億桶，沙烏地阿拉伯一、一〇〇億桶，科威特六七四億桶，伊朗六三〇億桶，伊拉克三四〇億桶，利比亞二五五億桶。④而美國CIA局長特納對蘇聯蘊藏量之估計祇有三〇〇億——三五〇億桶⑤，顯係過份偏低。假定蘇聯維持一九七七年的石油生產水準，則其蘊藏量可供廿年使用。不過有些學者認為，前述二項之估計仍然偏低，蘇聯石油蘊藏當不止此數。

全世界石油生產量，自一九五〇年的五二一億噸增至七七年的一、九六二億噸，其中海域油田開採量佔五〇〇億噸。石油在全球能源消費量中所佔比例，從五〇年的二四%增至七七年的一四二%。東歐經互會國家(包括蘇聯)石油產量從五〇年的四四

註① 世界週報，一九七七年六月七日，pp. 30—45。(CIA報告日文全譯)

註② 星島日報，一九七八年九月十五日。

註③ 世界週報，一九七八年十月十七日。p. 60.

註④ Oil and Gas Journal, Dec. 27, 1976.

註⑤ 世界週報，一九七七年五月十七日。p. 59.

百萬噸增至七七年的一五六六百萬噸，其在世界石油產量中所占比例，亦從八%增至一九%；而已開發的西方國家石油產量則從二七五百萬噸增至五六二百萬噸，從五二·八%降至一九%，絕對數值雖有所增加，但能佔世界油產比例却減少了。

二

蘇聯石油產量自二次大戰後有驚人的成長，在一九五〇年代平均每年增長率都超過一〇%，此後生產量仍繼續增加，但增長率則有下降的趨勢：一九六一年——六五年為一〇·四%，六六年——七〇年為七·八%，七一年——七五年為六·八%，⑥一九七六年為五·九%，七七年更降為五·一%，其各年度生產量如左表二。

表二 蘇聯石油產量（包括瓦斯凝結液）（單位：千噸）

年代	產量
1940年	31,121
1950	37,878
1955	70,793
1960	147,859
1965	242,888
1970	353,039
1971	377,075
1972	400,440
1973	429,037
1974	458,948
1975	490,801
1976	519,677
1977	546,000

資料來源：蘇聯部長會議，中央統計局，各年度「國民經濟統計年鑑」。

佔全國總產量三〇%，七六年一八一·七百萬噸，佔三五%，七七年二一八·三百萬噸，佔四〇%。⑦七八年預定生產量為二五

表一 全球石油產量（包括瓦斯凝結液）（百萬噸）

	1950	1975	1976	1977
全球總產量	521	2645	2858	2962
經互會國家	44	511	540	566
蘇聯	38	491	520	546
羅馬尼亞	5	15	15	15
共同市場	2	10	21	50
英國	—	1	12	40
西德	1	7	6	5
美國	267	413	402	408
加拿大	4	70	64	66
澳大利亞	—	20	20	20
挪威	—	9	14	14
OPEC	170	1349	1520	1525
阿爾及利亞	—	45	50	47
委內瑞拉	78	122	120	117
伊拉克	7	64	74	81
伊朗	7	111	112	111
科威特	32	268	296	279
利比亞	17	105	109	94
奈及利亞	—	71	93	101
沙烏地阿拉伯	—	88	103	105
烏地阿拉伯	27	352	424	450

資料來源：蘇聯經濟報，1978年六月 N. 24, p. 21。

註：一噸石油約7.3桶。

蘇聯各加盟共和國石油產量，以俄羅斯共和國的產量最多，佔全蘇聯總產量八〇%以上，而其中又以窩瓦河區與西西伯利亞區之油產量最大，是蘇聯現階段兩大油產區。

西西伯利亞是蘇聯寄望最殷與最具發展潛力的石油產區。該區在一九六〇年才發現油礦，六五年石油產量不過是一百萬噸，七〇年已增至三一·四百萬噸，佔該年全蘇聯石油產量八·九%，七五年增至一四八百萬噸

註⑥ 一九七八年日蘇貿易手冊（蘇聯東歐貿易會，一九七八年三月）。p. 79。  
註⑦ 蘇聯經濟報，一九七八年四月。N. 17, pp. 1-2。

四百萬噸，八〇年預定為三〇〇——三二〇百萬噸，<sup>⑧</sup>屆時將佔全國計劃生產量六二〇——六四〇百萬噸的半數左右。

三

蘇聯第十個五年計劃（一九七六——八〇年）規定在一九八〇年全國石油產量應達到六二〇——六四〇百萬噸，比一九七五年增加一二九——一四九百萬噸，平均每年必須增加二五·八——二九·八百萬噸。由於若干油區產油量日漸削減，除非開闢新油源，否則不但不能達到規定生產數字，甚至連維持舊有水平都有困難。現階段有增產可能的油區是

表四 有減產趨勢的油區（百萬噸）

	1974年	1975年	1977年
巴什基爾油區	40.2	(40.3)	40
韃靼爾油區	103.6	(103.7)	98.9
庫依賓雪夫油區	34.9	(34.4)	31.7
下窩瓦油區	7.2	(6.8)	—
格羅次內油區	12.1	8.8	—
曼格斯拉克油區	18.8	20.1	19.5
阿塞拜疆	17.7	17.2	—
土庫曼	15.6	15.3	13.9

資料來源：蘇聯經濟報，日蘇貿易手冊（1978）滙編。

註：1. 括弧內數字係估計數。

2. 1977年數字係蘇聯官方規定生產任務指數。

西西伯利亞地區、科明自治共和國、西烏拉爾三區。依據蘇聯報導，西西伯利亞地

區自一九七六——八〇年每年應增加油產量三千萬噸以上，科明自治共和國到八〇年之產量應增至二、五〇〇萬噸，西烏拉爾區應增至三千萬噸。<sup>⑨</sup>此外，進一步開採其他舊有油區，以期增加產量，如哈薩克、格魯吉亞、塔吉克、庫頁島、奧連布爾克等地。

從表五看，蘇聯現階段生產石油完全依賴西西伯利亞地區才足以維持增長趨勢於不墜，同時每年在其他地區之油產量平均要減少一千萬噸左右。一九八〇年蘇聯每日平均產油量預計是一、二四〇萬——一、二八〇萬桶。一九七五年是九八二萬桶，一九七七年是一、〇九二萬桶。七七年蘇聯每日產油量比美國多三百萬桶，比沙烏地阿

表三 各加盟共和國石油產量（百萬噸）

	1974	1975
總計	458.9	490.8
1. 俄羅斯	379.8	411.3
(1) 烏拉爾區	74.9	(78.2)
(2) 窩瓦區	145.7	(145.9)
(3) 北高加索區	26.5	(27.0)
(4) 庫頁島	2.4	(2.2)
(5) 科明	7.0	7.1
(6) 西西伯利亞	116.4	148.0
2. 烏克蘭	13.5	12.8
3. 白俄羅斯	7.9	8.2
4. 烏茲別克	0.9	0.9
5. 哈薩克	22.3	23.9
6. 格魯吉亞	0.04	0.03
7. 亞塞拜疆	17.7	17.2
8. 吉爾吉斯	0.2	0.2
9. 塔吉克	0.2	0.3
10. 土庫曼	15.6	15.3

資料來源：1978年日蘇貿易手冊（東京、蘇聯東歐貿易會）p. 82。

註：括弧內數字係估計數。

註⑧ 蘇聯經濟報，一九七六年五月。N. 22 p. 4.  
同註⑧。

表五 第十個五年計劃石油生產計劃

(百萬噸)

	全 國	西西伯利亞	西烏拉爾	科 明	其他地區
1975年生產量	491	148	22.3	7.1	313.6
1980年生產目標	620—640	300—310	30	25	265—275
1976—1980年增加數	129—149	152—162	7.7	17.9	-48.6— -38.6
平均每年增加數	25.8—29.8	30.4—32.4	1.5	3.6	-9.7— -7.7
1976—1980年增加比率：(%)	26.3—30.3	202—210	34.5	352	-16.5— -12.3
平均每年增加比率	4.8—5.4	14.9—16.0	—	—	-3.3— -2.5

資料來源：根據各項資料匯編。

拉伯多二百萬桶，是世界最大石油生產國家<sup>①</sup>和上述美國C I A的報告比較，蘇聯每日油產量在七七年約略達到C I A估計的七〇年代末期可能達到的最大高額。假如蘇聯石油生產到一九八五年仍能維持八〇年預定之水準不變，則蘇聯尚不致於向外進口石油，當然蘇聯必須減少其石油輸出。而此舉對蘇聯經濟成長却將產生相對退阻作用。但殼牌石油公司駐蘇聯之經理Jeremy Russel之報告，蘇聯政府預定一九八五年油產目標為七五〇百萬噸，則其每日產油量是一、五〇〇萬桶，他并認為這個生產目標並非是一個不切實際的數字，而且足可供應蘇聯國內和東歐國家的需要。<sup>②</sup>

蘇聯國內的石油消費，在現階段並不算多。一九七六年蘇聯平均每日消費量是七五六·八萬桶，美國是一、七三〇萬桶；七五年蘇聯是七三六萬桶，美國是一、六二九·一萬桶；七四年蘇聯是六九六·二萬桶，美國是一、六六五·三萬桶。蘇聯國內消費量還不到美國的半數。歷年來蘇聯石油國內消費量、輸出量、輸入量如下表。

四

增加石油生產，是蘇聯政府首要目標之一，今年三月布里茲涅夫西伯利亞之行，途經秋明市時，對當地石油工人和管理

表六 蘇聯石油生產、出口、進口與消費 (百萬噸)

年 代	產 量	輸 出 量	佔生產量 %	輸 入 量	消 費 量
1960	147.9	33.2	22.4	4.3	119.0
1965	242.9	64.4	26.5	1.9	180.4
1970	353.0	95.8	27.1	1.1	258.3
1971	377.1	105.1	27.9	6.6	278.6
1972	400.4	107.0	26.7	9.1	302.5
1973	429.0	118.3	27.6	14.6	325.3
1974	458.9	116.2	25.3	5.4	348.1
1975	490.8	130.4	26.6	7.6	368.0
1976	519.7	148.5	28.5	7.2	378.4

資料來源：蘇聯部長會議，中央統計局，各年度「國民經濟年鑑」，「對外貿易統計年鑑」。

人員發表講話，「強調必須提高秋明地區石油生產水平，更充分有效地開發現有的資源」，並且指出開發秋明石油和天然氣資源，「是五年計劃規定的其中一項重要任務。」爲了達到增產目的，蘇聯政府人員一再對西西伯利亞地區之石油開採事宜發出指示，頻頻視察。此外，對石油企業之投資亦不遺餘力，歷年都投下鉅額資本（表七）。另據報載，一九七八年計劃對西西伯利亞、北極和庫頁島附近新油田的總投資額就已達到八十億馬克之多<sup>⑫</sup>，（約合美金三億四千萬美元）。

自一九七〇年代以來，蘇聯在石油方面投資比率年年增加，從一九七〇到七六年分別是：一三·七%，九·二%，八·八%，二·六%，七·八%，一四·五%，八·四%。而石油產量之增加率在一九七一一一七五年平均每年祇有六·八%；七六及七七年亦不高。石油產量增加率顯然趕不上投資增加率，雖然石油實際產量每年增加二五至三〇百萬噸之譜，但是生產成本日趨高昂，爲維持必要的增產，投資額大幅度的增加也就不可避免了。特別是現階段石油增產，完全依賴西西伯利亞油區的生產，而該區之開發成本恆貴於其他地區，因西西伯利亞地區地處高緯度，冬季酷寒，氣溫低至華氏零下七〇度，夏季遍地沼澤、泥濘，深度達五十英尺，若要挖掘油井，必須先從遠方運來乾燥沙土，堆砌成人工島，才能進行鑽探工作。

再者，全部西伯利亞地區佔蘇聯面積的一半，人口祇有全國總人口的六%。人力極其缺乏，必須從歐俄、中亞地區以高工資招募工人。每一名新工人的工資比莫斯科工人高四〇%，每隔半年就調整待遇一〇%，三年後西西伯利亞工人的待遇是莫斯科同職等工人的兩倍<sup>⑬</sup>。秋明油區工人平均月工資是四〇〇—五〇〇盧布，<sup>⑭</sup>幾乎是全國平均月工資的二—三倍。即使如此，仍然不容易招募到工人，即令僱到，大多不願久留。爲了適應技術人員的需求，蘇聯政府只得派在大學或技術學校裏享受公費教育的畢業生到指定地區工作二至三年。此外，凡在西伯利亞工作滿十五年的工人就可以退休；在其他地區服務的人員若接近退休年齡時，請調到西伯利亞工作一年，就可以在退休後取得同職等內最高額的養老金。儘管蘇聯政府以各種優惠辦法吸引工人前往工作，仍舊難以彌補人力的缺乏。

設備方面，蘇聯除自行生產有關設備以供應油區外，（表八）每年還須向國外進口大批設備。一九七五年輸入鑽探、挖井、地質探勘機器、設備、裝置總值一三三百萬盧布，七六年輸入總值一九八·五百萬盧布，主要供應國家是西德、羅馬尼亞、美國、法

表七 蘇聯石油企業投資額（百萬盧布，比較價格）

年代	投資額
1976	4120
1975	3802
1974	3320
1973	3080
1972	3003
1971	2759
1970	2527
1969	2222
1968	2184
1967	2133
1966	2157
1965	2070

資料來源：「國民經濟統計年鑑」（莫斯科）

註⑫ 香港大公報，一九七八年八月十七日。

註⑬ International Herald & Tribune May, 6—7, 1978.

註⑭ FBIS, Soviet Union Daily Report, June, 22, 78.



東油國。一九六五年—七六年蘇聯石油輸出數值如左：

表九 蘇聯石油輸出

年 代	原 油		石油製品、合成液體燃料	
	數 量 (百萬噸)	價 值 (百萬盧布)	數 量 (百萬噸)	價 值 (百萬盧布)
1976	110.8	5121.8	37.7	2554.5
1975	93.1	3747.8	37.3	2160.4
1974	80.6	2329.2	35.6	2023.2
1973	85.3	1345.9	33.0	1057.0
1972	76.2	1097.4	30.8	566.2
1971	74.8	1056.7	30.3	591.5
1970	66.8	824.6	29.0	498.8
1969	63.9	784.0	26.9	446.5
1968	59.2	718.5	27.0	457.5
1967	54.1	641.7	24.9	398.8
1966	50.3	591.6	23.3	366.2
1965	43.4	550.8	21.0	348.2

資料來源：蘇聯外交部各年度「蘇聯對外貿易統計年鑑」

蘇聯爲了維繫對東歐附庸國家之影響力，加強軍事與經濟控制，不得不略施小惠，以低價供應石油，<sup>①</sup>而蘇聯每年供應其他共黨國家之石油恆佔其

註①

經互會國家唯一不必仰賴蘇聯石油小惠的是羅馬尼亞—因此羅馬尼亞在經互會的行動也比較強硬。

表十 蘇聯輸往共黨國家之石油數值

	1971	1972	1973	1974	1975	1976
保加利亞	a 7,958.8	7,948.7	9,322	10,855	11,553	11,868
	b 116,324	118,643	135,718	164,479	395,602	445,196
匈 牙 利	a 5,055.1	5,529.0	6,294	6,729	7,535	8,435
	b 84,129	93,764	112,895	140,825	308,766	377,303
東 德	a 10,377.9	11,480.2	12,985	14,424	14,952	16,766
	b 141,101	161,787	184,765	270,719	421,411	537,564
北 韓	a 699.5	398.1	585	942	1,110	1,061
	b 23,397	13,792	16,757	24,716	26,618	43,689
越 南	a 375.3	192.0	230	293	403	439
	b 128,46	8,663	9,956	11,323	14,238	14,425
古 巴	a 6,400	7,000	7,435	7,643	8,060	8,809
	b 73,542	92,208	114,185	135,778	248,230	288,204
蒙 古	a 266.7	296.8	323	347	364	415
	b 11,226	10,852	12,090	12,478	13,140	25,666
波 蘭	a 9,549.8	11,065.6	12,336	11,855	13,271	14,073
	b 158,075	182,212	213,979	243,795	524,250	591,505
捷 克	a 11,800	12,900	14,340	14,836	15,965	17,233
	b 191,510	210,456	235,057	242,131	492,531	587,334
南斯拉夫	a 2,880.1	3,398.2	3,891	3,790	4,444	4,858
	b 52,395	51,335	99,314	248,611	272,500	318,544
Total	a 55,363.2	60,208.6	67,741	71,714	77,657	83,957
	b 864,545	943,712	1,134,716	1,494,855	2,717,286	3,229,430

資料來源：同表九。



表十一 蘇聯石油燃料進口

年 代	原 油		石 油 製 品、	
	數 量	價 值	石 合 成 液 體 燃 料	價 值
1976	6,425	402,281	797	94,680
1975	6,499	397,073	1,060	102,698
1974	4,400	291,007	1,000	51,496
1973	13,200	220,265	1,500	51,882
1972	7,800	111,185	1,300	46,135
1971	5,100	56,764	1,500	53,747
1970	—	—	1,054	42,467
1969	—	—	1,128	42,861
1968	—	—	1,065	40,372
1967	—	—	1,359	46,238
1966	—	—	1,654	51,358
1965	—	—	1,904	67,939

資料來源：蘇聯各年度外貿年鑑。

六

綜合上述之探討，可知美國中央情報局去年四月對蘇聯石油生產的預估略有偏低；根據一九七六年美國國會對蘇聯能源需求所作的一項估計<sup>⑦</sup>，蘇聯到一九九〇年在能源方面仍可自給自足，且有部份可供輸出，屆時石油供應量將為一、一〇〇百萬噸標準燃料，約等於七六九百萬噸原油。另據歐洲經濟委員會的

註⑦ Emily E. Jack, J. Richard Lee, and Harold H. Lent: Outlook for Soviet Energy, Joint Economic Committee, Congress of the United States, Soviet Economy in a New Perspective, Washington, October 1976, p. III. Kazuo, Ogawa, Soviet Energy Production and Export (Tokyo, CIEP, Vol. 10, N. 4, 1978).

石油輸出量的五〇%—六〇%。蘇聯輸往西方國家之石油才是賺取硬幣的交易，七六年輸往自由世界總值四、四四六·八百萬盧布，七五年三、一九〇·九百萬盧布，折合美元各為五、九一四·三百萬美元及四、四〇三·五百萬美元。一九七六年蘇聯進口機器、設備與運輸器材總值一〇四億二千七百萬盧布，其中自共黨國家進口者值五、七一八·三百萬盧布，自西方國家進口者值四、三三六·三百萬盧布，故蘇聯石油輸往西方所得恰可抵銷其自西方進口工業設備之值。

在石油輸入方面，蘇聯一九七六年進口總值為四九七百萬盧布，七五年四九九·八百萬盧布。蘇聯進口原油是近年才有的現象，主要是在對外提供經濟協助時，以輸出機器及建設設備等交換受援國的原料，其中部份便是原油。至於石油製品、合成液體燃料的進口，多從羅馬尼亞和西方國家輸入。七六年原油輸入平均每噸價格是六二·六盧布，約合每桶一一·四美元，石油製品平均每噸價格是一八·八盧布，合每桶二一·六四美元。當然等級不同，其價格亦不盡同。

表十二 蘇聯原油進口數值

年 度	一 九 七 五 年		一 九 七 六 年	
	數 量 (千 噸)	價 值 (千 盧 布)	數 量 (千 噸)	價 值 (千 盧 布)
伊 拉 克	五、三〇四	三三〇、四九七	五、八二一	三六九、六一六
敘 利 亞	—	—	四五〇	二四、五一九
阿 爾 及 利 亞	九八四	六六、一二三	—	—
埃 及	二一一	一〇、四五三	一五四	八、一四六
總 計	六、四九九	三九七、〇七三	六、四二五	四〇二、二八一

資料來源：蘇聯外貿年鑑。



研究報告：蘇聯石油出口到一九八〇年將下降至一億八千萬噸，到九〇年將降至一億四千五百萬噸，相當於七七年的出口量。⑯由於有某些不確定的因素存在，各方面對蘇聯石油產銷所作的預估數字，不盡相同；但是西方學者一般的看法都認為蘇聯在一九九〇年代大概不會發生能源危機。

依照吾人的看法，蘇聯縱使不會鬧石油荒，仍然有幾項困難必須解決：(一)蘇聯需要較高度的探測開採技術；為此蘇聯勢必從西方高度工業化國家引進精密設備與技術。(二)資本問題，鑒於開採油田的成本日趨昂貴，蘇聯無法以有限的國內資本從事石油企業建設；因此必須向國外引進資本或設備，日蘇合作開採庫頁島油氣計劃便是其中一例。(三)由於地理環境惡劣、人力缺乏，使蘇聯一直無法有效的提高勞動生產率。基於上述三項困難，蘇聯政府一方面呼籲國內節約能源，並且繼續探勘鄂畢河下游、庫頁島海岸以及巴倫支海域等地區，以期獲得新油田；另復從中東地區採購原油、瓦斯，現有的數量雖然不大，而且政治作用大於經濟作用，但亦不能等閒視之。

總之，在短暫的將來蘇聯雖然不致於發生石油供應缺乏的現象，而且繼續有少量石油輸出；但是以長遠計，如果俄共政權無法解決現存之困難，十數年後蘇聯經濟發展可能會陷入零度成長的困境。

註⑬ 同註⑫。

## 共匪禍國史料彙編

(十六開本，五巨冊)

本書第一、二、三冊，按時序先後編纂，紀述共匪自建黨至抗戰勝利之禍國罪行。第四冊起按專題編纂為：「農村變亂(一)——查田運動」，第五冊為：「農村變亂(二)——蘇維埃暴力分地」等。

工本費：新台幣一千四百元

郵資另加：國內：新台幣二十元

美金三十五元

國外：平寄美金三十五元  
航空美金三十五元

國際關係研究中心代售

憑機關學校公函發售