

天然資源主宰的時代

陳元

一 前言

假使問，今後是什麼時代？可以無須猶豫的答覆是天然資源主宰的時代。今後的世界將環繞着天然資源這一個中心而活動。

世界人口增加到今天已接近四十億。加以經濟發達，生活水準提高，人類所依賴以滿足食、衣、住、行四大需要的天然資源，逐漸出現稀有的性質。因稀有而發生歷史上所未經驗過的問題：(一)因稀有而發生卡特爾的活動，價格因而提高，影響世界經濟結構；(二)因稀有而發生供不應求現象，造成爭攘的局面；(三)因為各種資源分配之不平衡，造成交換的價格爭持；(四)尤其重要的，任何資源都具有不同程度的戰略意義，資源的充足是國家安全的保障。

美國是世界資源最豐富國家之一，但是，美國的國民生產毛額佔非共世界三分之一，對於資源的需要也特別多。所以，對於資源問題特為重視。

美國國務卿季辛吉於一九七五年五月十三日，對堪薩斯城國際關係協會以「鞏固世界經濟結構」為題發表演說。他說：①

「過去三十年間，現代的經濟體系是建立在一九四四年不列頓林莊會議的基礎上，這一基礎的供獻良多。它的基本目標——開放、平等和擴展的貿易，穩定和有序地調節的通貨，克服膨脹與衰退的合作——大都達成。世界的經濟成長超過歷史上任何一個時代。

『但是這一制度現在遭受嚴重的壓力。這一制度現在面臨若干資源

的缺乏和爭執，那就是能源、原料和食物。並且很多它的基本前題也受到開發中世界各國的挑戰。』

在演說全文中，季辛吉分別談到能源、食物和基本原料三方面的問題。季辛吉發表這篇演說，是在他前往歐洲參加北大西洋公約會員國會議和經濟合作與發展組織會員國會議之前約兩週左右。實際上就是美國國際政策的聲明。在四月間，工業國和產油國在巴黎舉行雙邊會議的預備會議，阿爾及利亞提出要在同一會議中談判除石油問題以外所有原料的問題，美國未予同意，因而休會，嗣後經法國從中折衝，美國改變態度，表示願意逐一討論各種原料的問題。季辛吉的演說即針對這一問題。

美國何以改變態度，何以重視資源問題？主要的還不在美國本身，而是關係到整個自由世界的安危。

現在，我們分別檢討能源、原料和食物三方面的情勢，乃可瞭解，何以今後は天然資源主宰的時代。

一 能源問題

能源問題也可以說就是石油問題。石油一方面是最豐富、最便於運輸、貯藏和使用的能源資源，另一方面，又可以作為生產不只一萬種產品的原料。

工業化國家莫不承認，西方國家多年來的繁榮經濟是依賴日益增加的廉價石油的輸入而建立起來的，而以天然煤氣為其輔助。由於石油價格低廉，

將其他能源資源排斥於市場之外。在西歐，一九六〇年代中，國民生產毛額的平均成長率是五·五%，石油消費的平均增加率是八%。由一九六〇到一九七〇年，固體燃料在能源消費中的比例，由五〇%減少到二五%，而石油所佔比例則由三〇%增加到六〇%。

成立於一九六〇年包括十三個產油國的石油輸出國組織，鑒於石油的需要彈性特小而石油蘊藏量特別集中。依一九七一年數字，世界已知蘊藏量是五、九〇〇億桶，而其中有六二·三%在中東，一〇%在非洲，二·四%在委內瑞拉。這是極充分的寡佔條件，於是大幅提高價格，一九七二年十二月三十一日的牌價是每桶二·四七美元，一九七四年一月一日增至一一·六五美元。經複雜公式折算，實際售價為一〇·四六和一〇·六七美元。

石油價格一年間增加將近五倍，對於工業國和開發中國家都是沉重的打擊。

工業國為輸入石油必須每年增加支出六〇〇億美元，也就是它們全部國民生產毛額的一·五%，發生以下四種重大影響：(一)造成工業國成本推壓性的膨脹；(二)消費者因石油製品的加價，減低其真實所得，其作用有如增加間接稅，進而減低消費者的購買力；(三)石油輸出國在一年中獲國際收支順差七〇〇億，也就是其他國家的收支逆差；(四)石油美元的回流未必流於原處，例如義大利支出多而所獲回流少，勢必造成大量收支逆差。各國為克服膨脹，挽救逆差，紛紛採取緊縮通貨和保護貿易的措施，乃陷全世界於衰退。②

石油危機並沒有過去，隨時可以再暴發。石油輸出國組織於六月十一至十二日在加彭舉行部長會議，決定從今年十月一日起再行加價，以彌補因美元貶值所造成的損失。雖然漲價幅度尚未可知，其對於滯澀中復蘇的世界經濟，無疑將是又一次打擊。

猶其不可不顧慮的，中東和北非都是處於世界戰略易受攻擊的地區。蘊藏於北美、南美和西歐地區的數量不過佔世界蘊藏量一一·一%。

與自由世界為敵者，不至於愚蠢到不懂得，在平時多方煽動石油輸出國不斷提高價格，一旦有戰爭，首先佔領油田。自由世界的對策是開發新油源，發展新的代替能源，增加貯備量，節省使用等等，自必會隨時間而有所進展。但是，最重要的還是要建立石油輸出國和消費國雙方的密切合作。石油輸出國當必也覺悟到，只有和民主世界密切合作纔能夠保證其本身的安全。

天然資源主宰的時代

近來，最大石油輸出國如沙烏地·阿拉伯、伊朗和科威特等都已分別和各國業國簽訂大規模的經濟建設的合作協定，這是可欣慰的趨向。

三 原料問題

白宮國際經濟政策委員會於一九七四年十二月提出一項報告書，名為：『重要輸入原料特別報告』。這一文件在緒言中就說：

『世界經過二十年經濟相對的穩定以後，現在正經歷一個混亂而不確定的時代。許多產品的需要超過了供給，膨脹率猛升，國際貨幣制度極度緊張。在過去兩年間，全世界各國政府莫不悉力應付非所預期的，不相關聯的一些特殊事故，諸如農業歉收、石油價格劇漲和世界性的經濟動盪。……』

『當前國際所最當關切的問題，就是如何保證食物與工業原料之充分供給與合理價格。一些石油輸出國所採取的減供、禁運和提高價格的行動，引起了其他問題。現在，其他重要原料的消費國也面臨着卡特爾活動的憂慮。最近，能源、食物和原料供給的緊張情勢，也引起了普遍的關切——我們可能已經渡過了供給豐裕的時代而進入另一個長期匱乏的時代。』

『……』

『本報告致力於對美國所輸入的能源以外由鉛到鋅各種重要工業原料的研究。就全面說，美國所需原料之依賴輸入的，不過一五%。相較之下，西歐所依賴於輸入的則達七五%，日本更高達九〇%。不過，美國所需原料按類別計，其自給程度則不一致。磷石有餘可以輸出，錫則完全靠輸入。』

美國既要顧及其本國所需原料的來源，也要顧及其重要盟邦所需原料的供給情勢。

上述報告選擇十九種原料，表列美國對各種原料的總輸入值，其輸入量所佔消費量的百分比，以及輸入的主要來源。

接着，又表列西歐及日本主要輸入原料的來源。茲分別引錄如后：

(一) 美國淨輸入重要原料及其來源表 (一九六九—一九七二·%)

	淨輸入 一九七二 一九七一年 一九七〇年 消費%	淨輸入 一九七二 一九七一年 一九七〇年 消費%	主 要 來 源		
			主	要	來 源
鋁	二〇九	三五	澳洲(五〇)、牙買加(二二)、蘇利南(一八)		
鐵礬土	一四三	九〇	牙買加(五四)、蘇利南(二三)		
鉻	六三	七〇	蘇俄(三二)、南非(三〇)、土耳其(一八)		
鉑屬金屬	一四五	九五	英國(三九)、蘇俄(三二)、南非(一二)		
鐵砂	五三四	二八	加拿大(五〇)、委內瑞拉(三一)		
鎳	五四四	六五	加拿大(八二)、挪威(八)		
天然橡膠	三四七	一〇〇	馬來西亞(四〇)、印尼(三九)		
錳	一〇〇	八二	加彭(三五)、巴西(三三)		
錳	三〇三	四八	加拿大(六〇)、墨西哥(二四)		
錳	二一五	六五	馬來西亞(六四)、泰國(二七)		
錫	四八	二九	日本(七三)、蘇俄(一九)、英國(八)		
鈷	五四	九五	薩伊(四五)、比利時·盧森堡(二九)		
水銀	一一	七八	加拿大(五九)、墨西哥(一七)		
鎢	二七	四一	加拿大(六一)、祕魯(九)		
鉛	二七	一七	加拿大(二九)、祕魯(二二)、澳洲(二二)、墨西哥(一七)		
鉍	未計數	六三	巴西(六二)、加拿大(一六)		
鉍	未計數	二五	南非(五五)、智利(三五)		
銅	一四三	八三	墨西哥(七七)、西班牙(一一)		
磷石	一四三	五	加拿大(三一)、祕魯(二七)、智利(二二)		
			美國為淨輸出國		

註：(一)消費量輸入百分比係依數量計算，以總消費量除淨輸入量。消費數量

中部份包括政府之增加或減少貯存及民間貯存。

(二)表中鉑之購自英國者，其原出產地仍為南非、加拿大及蘇俄。

(三)表中鈷之購自比、盧者，其原出產地仍為薩伊。

(二) 西歐主要輸入原料來源表 (一九七二年·%)

	美國						加拿大(非洲及羅德西亞除外)	拉丁美洲(加勒比海大洋洲)	亞洲(包括中東及共產國家)	南斯拉夫
	一	二	三	四	五	六				
鋁	一四	二六	一三	五	二	二七				八
鐵礬土	五	一	二	一	二	四				七
鉻	三	一	二	一	一	二				二
鉻砂	二	六	二	一	一	二				二
銅	七	四	二	二	一	七				三
銅礦	二	四	六	二	一	二				九
鐵砂	四	二〇	三九	三七	四	七				二
鉛	四	二七	三四	二八	二	四				五
鉛礦	一	六五	六	二	一	一〇				五
鉛	三	三九	三八	一五	一	四				五
錳	三	八九		一	一					
錳礦	八	六七	二	四	一	一				
鎳	八	六	一	一	一	一				
鎳礦	二	二		四	一	一				
磷石	二	一	五	四	一	一				
錫	二	一	一	四	一	一				
錫砂	一	一	一	二	一	一				
鎢	一	一	一	二	一	一				
鎢砂	一	一	一	二	一	一				
錳	一	一	一	二	一	一				
錳礦	一	一	一	二	一	一				
錳	一	一	一	二	一	一				
錳礦	一	一	一	二	一	一				

註：(一)磷石數字未包括全部。

(二)為不及〇·五%。

(三) 日本主要輸入原料來源表(一九七二年——%)

原料	美國		加拿大		澳洲		紐西蘭		南非洲		歐洲		非(南非洲及羅德西亞除外)		拉丁美洲		亞洲		大洋洲		共產國家	
	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量
鋁	5	53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鐵礬土	1	60	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鉻砂	1	51	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
銅礦	2	53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
銅	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鐵砂	1	48	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鉛礦	7	77	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鉛	2	21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
錳礦	4	54	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鎳礦	3	36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鎳	6	68	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
磷石	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
錫砂	1	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
錫	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鎢砂	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鋅礦	4	42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
鋅	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

註：(一) 爲不及〇・五%。

(二) 西歐係指參加經濟合作與發展組織之西歐國家。所包括較北大西洋公約多出奧國、芬蘭、愛爾蘭、西班牙、瑞典、瑞士等六國。法國僅爲北約贊助國。

天然資源主宰的時代

上述報告書又將美國、西歐和日本一九七二年各種原料輸入量及輸入所佔全部消費量的百分比列表比較，茲亦引錄如下：

(四) 美、歐、日所消費原料依賴輸入比例

原料	美國		西歐		日本	
	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量	輸入量	佔消費量
鉛	721	14	285	10	333	23
鐵礬土	13,389	88	3,726	51	4,961	100
鐵礬土/礬土	4,081	100	970	100	875	100
鉻礦	49	17	562	93	179	90
銅礦	334	32	1,877	75	332	90
鐵礦	36,334	32	7,507	37	21,519	94
鉛礦	92	19	356	75	119	76
錳礦	733	95	3,696	98	2,921	90
鎳礦	21	9	176	89	165	90
鎳	119	90	64	89	141	100
磷石	52	100	2,514	100	3,041	100
錫礦	4	76	76	100	甚少	97
錫	521	100	40	96	32	97
鎢礦	27	42	215	100	241	100
鋅礦	231	42	1,561	100	115	100
鋅	484	55	302	61	8	80

註：(一) 美國爲磷石淨輸出國。

(二) 西歐亦係指參加經濟合作與發展組織之西歐國家。

從以上四表可以看出，美國及其盟邦遭遇若干有關原料的基本問題，一是來源問題，二是價格問題。首先分析來源問題：

第一、關於地球上天然資源蘊藏的問題。報告中指出，截至一九七三年，世界已證明的重要資源蘊藏量：可供使用一〇〇年以上的，有鈾、鉀、磷、錳等；可供使用五十至一百年的，有鐵砂、鉻鐵礦、鎳、鈳、鈷、石棉、鉛等；可供使用二十六到五十年的，有鐵礬土、鉍、鈦、銻、硫等；可供使用十五到二十五年的，有銅、鉛、鋅、鎢、鎢等；可供使用十到十五年的，有水銀與銀等。不過還有許多未經勘探的資源，相信北極區有很大蘊藏量，還有海洋底蘊藏有大量含有鎳、銅、錳、鈷等原料的岩球，目前雖還難以開採，但海底探礦的技術在進步中。同時，價格的增加足以鼓勵經濟使用原料，發展代替品和利用廢料等等。

第二、關於禁運及其他供給阻絕的問題。報告認為，最主要的供應國如加拿大、澳洲和南非洲當不至對於美、歐、日實施禁運。某些國家因缺乏經濟實力，不能因實行禁運而造成其內部問題。某些國家缺乏利害的共同基礎，沒有實施全面禁運的造因。唯獨來自蘇俄的鎢、鉍等隨時有被禁運的可能。

其次，分析價格的問題：
決定於供需的價格，對於資源的分派當屬有利。但是人為的操縱已非罕見，主要有下列三種方式：

第一、是卡特爾組織。主要方式是由生產者聯合控制市場，爭取聯合獨佔的利益，但是要防止代替品的出現。過去最成功例子是鑽石卡特爾組織。

第二、是價格哄抬和類似卡特爾活動。前者是由一個或更多的生產者，有意提高價格，來造成供給的緊張情勢，這只有靠限制供給才能長久維持，後者則由一個或更多的關鍵生產者，以共同限制供給來抬高價格。③

不論來源問題或價格問題，對於美國及其盟國都不免發生經濟和戰略的影響。所採取對策，無非從事經濟原則上的對抗，發展代替品，並基於國防需要，儲備大量物資。美國從戰後即已進行儲備計劃，所儲備物資達九千種，目的在於能夠作戰五年而經濟不受嚴重影響。日本政府已決定撥款七十五億美元，從事購貯物資。西德據報已發明新的地窖貯油辦法，大量貯藏石油。

四 食物問題

二十年以來，世界的食物有剩餘，價格穩或下跌，有龐大的穀物儲存量，有大量的食物援物。但是，到一九七二年，食物價格猛漲，出現短缺，食物援助減少，世界穀物貯藏量降低到危險線。於是，食物問題引起全世界的關切和討論。聯合國乃接受美國的提議，於一九七四年十一月在羅馬召開世

世界糧食會議

世界食物問題，最重要的在以下各點：(一)已開發國家和開發中國家食物生產成長率之不平衡；(二)食物貯藏量不足以防範嚴重災害，保證安全；(三)一部分人民的營養不足，和(四)各國之間食物政策之不平衡。

食物的供需關係有其特殊性。需要方面比較是少彈性的，隨着人口的增加，所得的提高和全球所得分配的情勢，每年的需要約增加二五百萬噸。供給方面則比較不穩定，由於受氣候及其他自然因素的影響，受人們和政府決策的影響，產量每每大量變動。

為便於獲致一個全面的印象，首先看十幾年來世界穀物供需變動的情形：

(五)世界主要穀物之生產、消費、貿易與儲存量

時間起自一九六〇年度迄一九七三年度

單位為百萬公噸 稻米及少數次要穀物不包括在內

市場年度	耕種面積每公頃(百萬公產)	公產量(百公斤)	公產量總產量(百萬公噸)	公產量總輸出量(百萬公噸)	公產量總消費量(百萬公噸)
一九六〇—一九六一	四七五·五	三三·九	一六八·八	六五七·〇	六〇〇·六
一九六一—一九六二	四六六·九	三三·四	一八二·七	六四二·二	六四八·二
一九六二—一九六三	四六六·〇	三四·三	一五〇·一	六七二·三	六四八·八
一九六三—一九六四	四五五·一	三三·九	一五〇·六	六七二·七	六四九·五
一九六四—一九六五	四四〇·〇	三四·五	一五〇·八	六六三·三	六六六·〇
一九六五—一九六六	四三六·三	三四·七	一五〇·七	七〇二·九	七四七·七
一九六六—一九六七	四三六·六	六二·二	三三二·二	七二二·一	七四〇·〇
一九六七—一九六八	四三五·七	六二·二	三三二·二	七二二·一	七四〇·〇
一九六八—一九六九	四四一·一	六二·七	三三二·一	七二二·一	七四〇·〇
一九六九—一九七〇	四三七·四	六二·九	三三二·三	七二二·一	七四〇·〇
一九七〇—一九七一	四三六·一	六二·三	三三二·五	七二二·一	七四〇·〇
一九七一—一九七二	四四四·四	六二·八	三三二·五	七二二·一	七四〇·〇

一九七二——一九七三	四九六·四	一八·五	一九九三	八八·一	一四一·八	九五·四
一九七三——一九七四	四九六·六	一九·四	一〇二·一	九七〇·四	一五一·〇	九九五·五

註：(一)儲存量數字不包括一般共產國家

(二)對於缺乏儲存數字之國家，其消費量係屬估計

(三)一九七三——七四年度係初步數字

(四)一般認為一億噸之儲存為應變最低需要

上表告訴我們，世界穀物總消費量是穩定增加的。總產量的長期趨勢是增加的，但是時有波動。因之，貯藏量也隨之波動。耕種面積受價格及政府政策的影響，也有增減，不過，由於技術改進，單位面積產量增加，所以土地投入生產的增加較緩。

從長期說，地球上可耕地面積未經墾闢的還多過已耕種的，加以技術不斷改進，在可及見的未來還不會發生集體飢餓的問題。不過，問題發生在資源和產量的分配不平均。可開發土地多落在非洲和拉丁美洲，並不能供人口密度過高國家的利用。其次，糧食雖無須每一國家都求自給自足，透過貿易當可調劑有無，但是貧國的國民所得水準過低，窮人無力購買所需高價食物。此所以，營養不良的事實難以克服。最為一般所關切的是，安全儲備如若不足，萬一發生災變，難免發生大飢饉。

食物問題還有一個特點：已開發國家所需石油和原料，不能不依賴從開發中國家輸入；反之，開發中國家有許多不能不從已開發國家輸入糧食，尤其是北美。美國是世界糧食最大輸出者，約佔世界總輸出量半數之多。此所以美國對於世界的食物問題有最大的影響力。

顯然，美國可以利用糧食的供應能力為工具來支持他對石油問題和原料問題的發言權。

季辛吉在上述的講演中說：(一)就短程而言，在世界尚未大量擴充生產以前，糧食援助將仍屬重要。美國認為這不僅是主要生產者的責任，也是所有具有金融力量的國家的責任。(二)就長程而言，需要充分增加糧食生產。開發中國家應致力於利用土地資源努力生產。美國則轉而從研究、肥料、倉儲、運輸和殺蟲各方面進行援助。(三)為應付意外的歉收，美國已建議建立國際性

天然資源主宰的時代

的各國的儲存穀物的系統。

過去，全世界以美國為糧倉，本身不從事儲備。美國願意繼續努力供給，但是不願意負擔儲備的任務。^④

五 結論

以上略述全世界石油、原料與食物的供需問題。從而可以看出一個事實：姑不論若干天然資源涸竭之說是否有據，至少，各種資源已逐漸出現稀有的性質，使得生產者已經能夠利用供需關係，從事卡特爾或類似卡特爾的活動以提高資源的價格，使買者的市場逐漸轉變為賣者的市場，使國際市場減少自由競爭的性質，而成為獨佔或寡佔的市場。這將使世界經濟更易於膨脹以至衰退，更不易保持穩定。

進一步，由於資源之出現稀有性，輸入國為保證供給來源不至被切斷，為謀求對於卡特爾組織者持高議價的力量，將必紛紛從事屯積資源。屯積資源固然可以發生平準作用，穩定物價，但也增加了投機操縱的作用，屯積者可以趁機乘時，掀風作浪。

天然資源的重要地位提高以後，世界經濟條件勢必影響及於政治局勢。資源輸入國自必不能不從如何取得資源、如何保障資源來源的角度來釐訂其外交政策和國防戰略。敵對集團之間的矛盾勢必更加尖銳化。同一陣營內的盟友也不免為了各自的經濟條件而發生較前更劇烈的競爭。資源輸出國與輸入國之間的關係，將發展為市場上的爭持關係，凡是市場上所可能發生的種種光怪陸離的現象，在兩者之間都可能發生。全世界將為資源而奔競。

所以說：今後將是『天然資源主宰的時代』。

註①台北美國新聞處一九七五年五月二十日新聞資料。

註②本節參考 The Economist, April 26, 1975 及 International Economic Report of the President, U. S. Government Printing Office, Mar. 1973。

註③本節參考 Special Report Critical Imported Materials,

Cornell On International Economic Policy, Dec., 1974。

註④本節參考同註①資料及 "Difficult Issues Underlying Food Problems," Harry Walkers, Science, Vol. 188, 9 May, 1975。