

第二章 石油戰略價值與國際地緣政治新局

世界石油的儲存與產量，主要集中在中東、中南美洲、非洲及前蘇聯的國家，按照英國石油公司（British Petroleum, BP）2003年所作的統計，在已探明的石油儲存量當中，以中東地區的6856億桶佔世界儲量的65.35%最高，依次為中南美的960億桶佔9.1%，非洲的767億桶佔7.3%及前蘇聯國家的654億桶佔6.2%（見附表2-1）。正因為石油儲存與產區分佈的高度集中和不均衡，使得石油具有經濟、戰略和政治上的重要性。國際間對石油供應和石油價格的控制，具有高度的政治敏感度，主要是石油直接或間接和其他事務有關，對經濟，乃至政治與社會帶來風險性的成本。²⁶

表 2-1：全球各地區石油蘊藏量及生產量比較

區分 地區	1980年已證實石油蘊 藏量（十億桶）	2002年已證實石油蘊 藏量（十億桶）	2002年石油生產 量（百萬桶/天）	可採年限
中東地區	362.0 (占全球總量的 54.8%)	685.6 (占全球總量的 65.4%)	21.0 (出口占 16.7)	92.0 年
中南美洲	25.5 (占全球總量的 3.9%)	98.6 (占全球總量的 9.4%)	6.7 (出口 2.1)	42.0 年
歐洲及前蘇 聯地區	89.0 (占全球總量的 13.5%)	97.5 (占全球總量的 9.3%)	16.2 (進口 3.2)	17.0 年
非洲	55.1 (占全球總量的 8.3%)	77.4 (占全球總量的 7.4%)	7.9 (出口 5.4)	27.3 年
北美洲 (含墨西哥)	88.2 (占全球總量的 13.4%)	49.9 (占全球總量的 4.8%)	14.2 (進口 9.3)	10.3 年
亞太地區	40.1 (占全球總量的 6.1%)	38.7 (占全球總量的 3.7%)	8.0 (進口 13.4)	13.7 年
全世界	659.9	1047.7	73.9	40.6 年

資料來源：“2001 in review”，British Petroleum，BP，2002。

<http://www.bp.com/centres/energy2002/2001in>

²⁶許志義、洪育民，*國際油價分析與預測*（台北，中華經濟研究院，1992年），頁12-13。

由於石油約佔全世界能源消費總量的 40%，是美、歐、日等經濟大國的經濟命脈，經濟合作與發展組織的研究表明，在匯率不變的情況下，原油每桶油上漲 10 美元，一年後美國和西歐的經濟增長率要減少 0.2 個百分點，日本的增長率要減少 0.4 個百分點，由於石油是為戰略物資，在現代國際關係史上，為爭奪控制石油資源而發生的對抗、衝突乃至戰爭屢見不鮮，石油資源豐富的地區往往處於動盪的狀態，圍繞石油的地緣爭奪相當激烈。在中東、拉美和非洲，局勢不穩定的地區或國家，往往為富產石油的國家，無論是波灣戰爭抑或是伊拉克戰爭，其背後均有爭奪石油的影子。²⁷由於部份大國加緊全面推進全球石油戰略佈局，加緊搶佔石油地緣戰略支點，強化石油領域的合作，加速石油開發與搶灘石油資源，以及加強對部份國家輸油管道的維護等，均使石油的地緣戰略競爭白熱化。因此本文認為，石油之戰略價值不但是國家安全層次之議題，在二十一世紀更將是國際間能源爭奪的世紀。

第一節 由國家安全要素途徑檢視石油之戰略價值

進入本文探討前，首先我們首先來瞭解何謂戰略？何謂國家安全？所謂戰略即「為建立力量，藉以創造與運用有利狀況之藝術，俾得在爭取同盟目標、國家目標、戰爭目標、戰役目標或從事決戰時，能獲得最大之成功公算與有利之效果」。²⁸另可說是「創造與運用有利狀況之藝術，俾得在爭取所望目標時，能獲得最大成功公算和有利效果」。²⁹

至於國家安全，國家如同個人，其生存與發展的前提，首重謀求安全的充分

²⁷周彥武，「石油、伊拉克、安大、南海」，XSLX，Feb 24, 2004
<http://www.xslx.com/hm/gjzl/zlps/2004-02-24-16170.htm>

²⁸ 目前國軍指揮參謀課程戰略及戰術教育中有關「戰略」定義，均引用該詞意，陳福成，*國家安全與戰略關係*（石英出版社，台北，2000年），頁 287-288。

²⁹ 章長蓉，「戰略邏輯」，Dec 6, 1996。
http://www.future-china.org/fcn/ideas/stgy_lgk.htm

保障，這個保障就是國家的自保權與自衛權，這便是「國家安全」。傳統的國家安全概念，是指免於受到外敵壓迫和威脅，這個標準較早的有銘刻於聯合國憲章第二條第四款：「各會員國在其國際關係上，不得使用威脅武力，或以與聯合國宗旨不符之任何其他方法，侵害任何會員國或國家之領土完整或政治獨立。」簡單說，國家安全是國家持續生存與發展，或當國家利益受到威脅時，對抗各種威脅所採取的措施近代國外學者更認為國家安全不僅在維持海內外領土的完整，並使世界敬重本國人民，不僅在維持本國經濟利益，並維持足以使國家能夠榮耀生存於宇宙之間的一切事務。綜上所述，國家安全具有：1、國家生存不受威脅；2、國家領土完整，不受任何侵犯；3、政治獨立和主權完整，維持政府正常運作；4、維持經濟制度及發展的正常；5、確保國民傳統生活方式，不受外力干涉與控制等五個重點。³⁰

國家安全措施自有國家成立便已有之，後來更有「國家安全戰略」之形成與研究，依據民國91年國防報告書中對國家安全戰略所下之定義為：「國家安全戰略」是藉由匯集政治、經濟、軍事、心理、科技與外交等手段，達成國家目標的全盤途徑或主要計畫。³¹所以簡單敘明，國家安全就是國家持續生存與發展，而國家安全戰略，就是創造有力國家持續生存與發展的態勢。而石油是經濟發展以及制約各國經濟發展的重要戰略因素之一，石油安全不僅是經濟問題，亦是政治和軍事問題，既與本國國內供需及其對外依存度相聯繫，亦與該國對世界資源豐富地區的外交和軍事影響力相聯繫。以美國為例，石油對外依存度雖高，但因美國對世界事務的外交和軍事影響力也大，因此，能源安全的風險係數並不高。反觀中國，其對世界事務的外交和軍事影響力不如美國，因此能源安全的風險係數遠高於美國。因此石油與國家安全的關係問題涉及面很廣，本節就試圖從經濟安全、政治安全、軍事安全等三方途徑，來說明石油對國家安全的影響：

一、經濟安全

隨著科技和經濟的不斷發展，世界各國對石油的倚賴性越來越高，石油在經濟發展中的地位日益重要。而石油價格的變化與經濟增長高度相關，亦是形成油價上升的重要基礎因素之一。據全球權威性機構預測，油價高漲對全球 GDP

³⁰教育部學生軍訓處，*高中軍訓*（台北市：幼獅文化公司，1988年1月），頁6。

³¹國防報告書編纂小組，*中華民國八十五年國防報告書*（台北：黎明文化公司，1996年5月）。頁67。

有重大影響。相關預測內容整理如下：

預 測 單 位	對 經 濟 影 響 預 測
I E A (國際能源總署)	預測油價如漲至 35 美元/桶，將使原油進口國經濟成長率下滑 0.5%，油價漲幅過高對整體經濟有不利影響。
O E C D (國際經濟合作暨發展組織)	若油價上漲至 35 美元/桶，將導致全球經濟年成長率下滑 0.2%，若油價每桶上漲至 40 美元/桶，且持續 9 至 12 個月，將使開發中國家經濟成長率下滑 0.75%。
I M F (國際貨幣基金)	美國歷經五次經濟衰退，每次都在發生石油危機前，如 1990 年 8 月 2 日，因波斯灣戰爭，油價一度飆漲至 40 美元/桶，由於美國 53% 原油仰賴進口，據推算，如原油在 40 美元/桶高價，連續 9 至 12 個月，則美國經濟將下滑 0.32%，以美國今年預估 GDP 成長率 4.6% 計算，將調降至 4.28%，由於美國經濟完全依賴消費支出的強勁得以持續增長，油價居高不下，將促使家庭支出等消費下降，對經濟成長無疑是一大傷害。

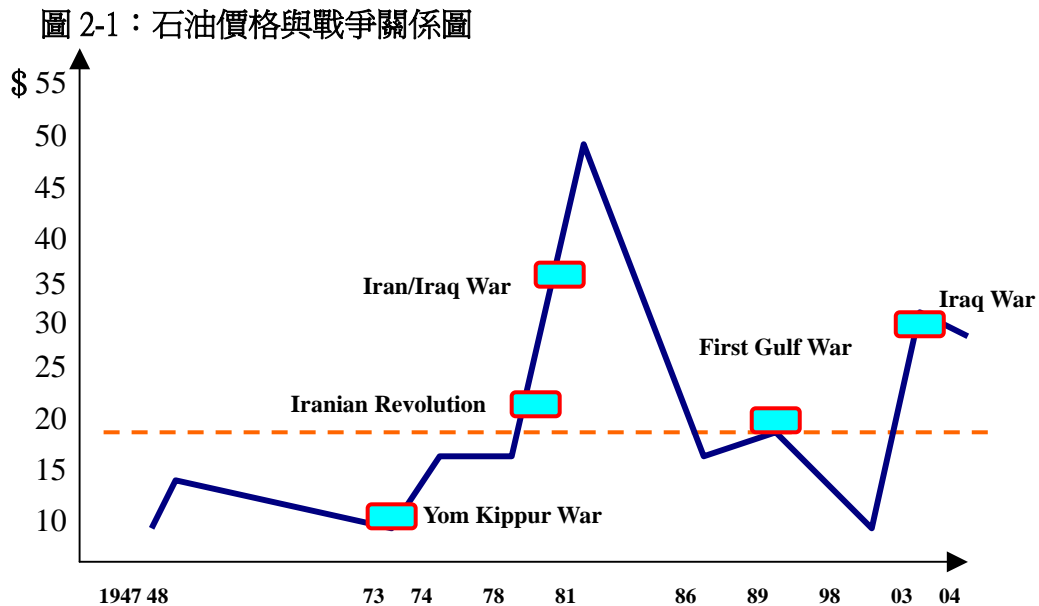
資料來源：謝瑞瑜，「油價高漲對全球經濟影響」，*產經資訊*，2004 年，第 19 期。

另外全球經濟增長態勢不好，石油需求便會下降，石油價格下跌；全球經濟增長態勢轉好，便會導致石油資源和產品需求不斷擴大，石油價格上升。此外，經濟結構和消費結構的升級都會加大持續增長國家(地區)的石油需求和進口的數量與規模。1997 年亞洲金融危機拖累了世界經濟運行，亞洲國家的經濟增長驟然下降，甚至出現了負增長，普遍減少了對石油的進口需求，國際石油價格在 1998 年逐步下跌，年平均價格水準為 12 美元一桶，最低點僅 9 美元。1999 年以後，世界經濟開始走出亞洲金融危機的陰影，出現了逐步趨強的態勢；近年來，美國經濟、歐洲經濟開始復蘇、日本經濟出現曙光、亞洲經濟逐步回暖、拉美及非洲經濟保持穩定，由此帶動了世界各國對石油需求的逐步增長。

石油工業為許多國家優先發展的支柱產業，在其經濟架構中佔極為重要的地位。嚴格地說，自譜寫石油開發史 130 多年來，石油一直是影響世界政治風雲和經濟發展的重要原素之一，石油、能源安全無不成為世界各政治大國、軍事大國和經濟強國的關注的重大問題。³² 從近幾年石油價格的波動即可看出，石油價格對國家經濟安全的影響是顯而易見的：首先，當油價上漲時，會使以進口石油

³² 『石油與戰略』，星辰在線，Jan 2, 2004
<http://www.csonline.com.cn>

作為主要能源的絕大多數國的貿易支出狀況惡化，接著就是一系列相關產品價格上升，通貨膨脹壓力加大，同時使其貨幣在外匯市場也隨之變的疲軟，產品出口也因價格上揚而變的銷售困難，最終嚴重影響這些國家總體經濟成長。反之，而當石油價格下跌時，則對石油輸出國產生收入短少的負面影響。在過去 25 年中，國際油品價格非常不穩定，放眼未來，可以預期國際政治、經濟情勢的不確定性，例如中東地區的動盪、國際恐怖主義興起等，依然會左右石油價格的變化。³³尤其是國際間的戰爭因素所導致的石油價格暴增（如附圖 2-1）。



說明：石油價格不僅是供需的問題，還包括心理與商業市場的競爭。潛在的風險有：戰爭、政權改變，氣候的變化（如 2004 年歐洲或北美碰上嚴寒取暖用油需求大）等都會影響現行的油價。其中戰爭影響石油價格的關係最直接，從 1973 年「贖罪日戰爭」、1980 年兩伊戰爭以及 1990 年第一次波斯灣戰爭，以及伊拉克戰爭，四次國際戰爭都曾造成油價的上漲。

繪自：“Oil and War,” The Guardian, 14 May, 2003

<http://www.guardian.co.uk/graphic/0,5812,893505,00.html>

世界石油價格的波動和上漲，不僅將對諸如航空和運輸等對石油倚賴程度較大的行業產生嚴重衝擊，而且將使整個世界經濟的穩定和發展受到重大影響。如果出現上述風險，對於發展中國家，尤其是亞洲一些能源需求增長較快的國家，經濟增長將受到極大的打擊。從 20 世紀 80 年代初以來，石油經濟的全球化浪潮逐漸形成。全球化意味著石油生產和貿易將向世界各地的市場開放，而石油安全

³³ “International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov
<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

供應是有關石油經濟全球化的一個最重要的問題。石油經濟的全球化和區域化的發展將會使原本對世界經濟與政治局勢影響深遠的石油資源主導權的爭奪更趨複雜難料。³⁴

二、政治安全

石油資源的佔有、開採、輸送以及油價的波動，既影響石油生產國和消費國的國家安全，也影響國際政治、經濟、軍事和外交的進程和格局。石油安全問題不只是一個國家的問題，而是一個全球性的問題，幾乎所有石油淨進口國，不論是強國大國，還是中小國家，都面臨著能否以合理的價格獲得足夠石油的問題。石油的全球供應鏈和價格形成機制除了受市場經濟規律影響外，往往受國際政治原素的制約，以致於石油價格在某種情況下常常表現為所謂的「政治價格」。³⁵ 因此，石油安全是集體安全，而不是單個國家的安全。³⁶ 從市場供需的角度而言，石油的短缺勢將造成供需失調，進而引起油價暴漲。危急國家經濟的發展，另一方面，將迫使各國更加重視開發、尋找新的替代能源，避免過度依賴石油資源。所以石油所牽涉的不僅是經濟問題，更是政治問題。

石油與政治的關係主要體現在石油與國際格局之間的關係上，特別是大國之間的政治關係、地緣政治及區域穩定方面都有相當的影響。在當代國際關係中，石油不但已是各國政治外交的爭奪對象，更是達到政治外交目的的手段。對於石油在世界政治經濟的戰略地位，美國國際政治學專家漢斯·摩根索描述：「誰能把石油加入自己的其他原料來源，誰就大大增加了自己的資源，並且以同樣比例剝奪了對手的資源。」而石油問題之所以對國際關係格局能產生重大影響，主因有二：

第一、國際關係格局與石油安全關係極為緊密：在當今世界政治中，能源特別是石油作用十分重大，哪個國家能控制世界石油，就有可能稱霸世界，如此說也許有過之，但不可諱言的是哪個國家想要成為世界超強，就必需掌控世界石油。因此冷戰時期出現美蘇兩個超級大國為爭奪世界石油進行公開或暗地裏較勁，當冷戰結束後，美國仍然力圖控制主要石油資源，而其他大國也相同的在石油資源市場中相互競逐。新的世界格局的形成，在一定程度將取決於世界石油資源的控制狀況。

³⁴舒先林，石油：中國能源安全的核心與國際戰略。（長江大學經濟學院，荊州，Mar 2004）
<http://www.spc.com.cn/spcspc/Chinese/tep/2004/200403/js-3.htm>

³⁵同註 34

³⁶同註 34

第二、經營石油生意仍然是各國大石油公司最有利可圖的活動之一：目前世界上的各大石油公司仍是獲利最豐厚的企業之一，有的石油公司年利潤高達數百億美元。正因如此，這些公司對參與「石油外交」的所有國家的對外政策均產生中要的影響，例如利比亞，由於在境內發現大油田，才得以從一個落後的國家一躍成爲一個國際舞台上有著相當重要影響的國家，才敢把美國視爲自己對外政策的主要對手，亦如前伊拉克和伊朗之所以敢與美國對抗，也是因爲憑藉著己身有著豐富的石油資源。

再看石油與國內政治間的關係，主要可從石油輸出國與進口國兩方面觀察。在輸出國方面，石油價格影響最具，我們從盛產石油的重要國家—波斯灣地區國家，俄羅斯、前蘇聯的裏海周邊國家和中亞國家，委內瑞拉、墨西哥、哥倫比亞等主要拉美國家，都要依靠巨額石油收入來推進經濟發展和國家建設及增加社會福利，如果沒有不斷增加的石油收入的接濟，這些國家當中的許多國家就有可能出現民眾不滿以及社會緊張局勢，更嚴重的更可能引發政治鬥爭、社會動亂甚至內戰。另對進口國家而言石油與政治的關係主要也是表現在國際市場石油價格的波動上。國際市場石油價格上漲，美國、日本、歐洲的西方國家的國內石油價格也會隨之上漲，從而影響這些國家社會的穩定。我們知道，在 2002 年，爲反對石油、汽油價格上漲而展開的抗議示威活動，由法國開始席捲半個歐洲、不但比利時、荷蘭、英國、德國的運輸界利益團體相繼響應，甚至也有進波蘭向東國家擴張之勢。石油和天然氣已成爲人民生活消費的必需品，在人民的生活中，汽機車要用油，做飯和取暖要用天然氣。石油和天然氣漲價，無疑會增加居民的消費支出。在居民工資收入沒有增加的情況下，石油和天然氣漲價，就會直接增加他們的生活負擔。所以，天然氣和石油漲價，就會引起人們的反對，以至於引起汽油搶購甚至罷工遊行。這些都是在西方國家那些石油消費大國是經常可見的，也是那些民主國家執政者最不願看到的景像，因爲這將直接影響到他們的政治聲望及政治前途。

三、軍事安全

在當代歷史發展過程中，不僅社會發展離不開石油，其他活動也無法離開石油。在這些活動中，最具有代表性的就是軍事活動。石油之於軍事安全的重要性主要體現在三大方面：

第一、軍事活動中的巨大石油消耗：

當代軍事家們均認爲沒有大量的石油供應，現代化的國防就無法維持，戰爭也就無法進行。對於那些負責國家安全的人士來說，確保國家能擁有充足的石油

供應是支持國防的頭等大事。石油對軍事活動的影響開始於第一次世界大戰，在這次戰爭中，世界各國陸續將石油用於軍事行動的各種裝備，如運輸車輛、飛機、軍艦和坦克。這次戰爭以後，由於強調現代化戰爭的兩大特點——就是廣泛的機械化和高度的機動性，石油的運用越來越廣泛，需求量越來越大。到第二次世界大戰時，基本上所有的運輸和大型武器裝備都離不開石油了。目前，雖然有核子動力航空母艦和潛水艇，但除此以外的全部運輸和用於作戰的大型武器裝備都依靠石油作為動力。

軍隊的石油消耗戰時與和平時期差距非常大，戰時比平時要高出許多。統計第一次世界大戰，石油消耗盡為 3600 萬噸左右，而第二次世界大戰，石油消耗已達 3 億多噸，占各類作戰物資中消耗量的 38%，其中美國的武裝部隊所消耗的石油占其全國消費總量的 33%。再從近幾次局部戰爭中，石油的重要性體現的更為充分，譬如 1982 年的福克蘭群島戰爭，英軍消耗石油達 60 萬噸，占作戰物資總消耗量的 60%；第一次波灣戰爭中，多國部隊的石油消耗占總消耗量的比重高達 50%。在 1999 年的科索沃戰爭中，北約部隊的石油消耗占其總消耗的比重高達 60% 至 70%。³⁷

第二、石油是許多戰爭的起因和戰爭打擊的目標

石油是重要的戰略物資，因此石油往往成為戰爭的起因和一些國家發生戰爭的目的，也就成了戰爭打擊與破壞的主要目標之一。1940 年日本發動太平洋戰爭，主要目的就是為了獲取石油和控制石油資源。20 世紀的四次中東戰爭，基本都是以石油為背景，為控制和奪取石油資源和發生的。³⁸美國發動第二次波灣戰爭，布希政府之所以甘冒國際反戰壓力，堅持出兵伊拉克，各界說法不一，主要的推論包括爭取伊拉克的石油利益、防止伊拉克發展生化武器、以及為了布希家族與海珊之間的個人恩怨等等，其中尤以美國覬覦伊拉克石油利益最常被討論。伊拉克及波灣周邊地區國家石油蘊藏量為全世界的三分之二。過去波灣地區的政治衝突與中東危機使石油運輸成本增加，曾造成石油價格的飆漲。然而 1980 年代末期以來，美國石油公司受制於美國與伊拉克關係惡化，無法直接參與伊拉克石油的開發，而龐大的石油商機在第一次波灣戰爭之後，也轉移到法國與俄羅斯的手中。為了石油利益，美國發動第二次波灣戰爭，爭取石油大餅也不無可能。美國前司法部長克拉克曾主持一項調查波灣戰爭原委的委員會，並做出如下結論：「我們認為美國攻打伊拉克的真正目的，是希望恢復『昔日好時光』，亦即中東石油資源可由美國與若干歐洲國家獨享的美好歲月。」³⁹

³⁷安尼瓦爾·阿木提，*石油與國家安全*（新疆：新疆人民出版社，2003 年 12 月），頁 33-34。

³⁸李榮華，「話說石油與戰爭，華夏經緯網」，<http://www.huaxia.com/zk/zkwz/00247350.html>

³⁹胡國智、顏怡文，「第二次波灣戰爭核生化作戰之研析」，Sep 2003。

<http://www.mnd.gov.tw/division/~defense/mil/mnd/mhtb.htm>

石油在戰爭中更是雙方都必須首先花大氣力要保護的重要目標；另一方面，石油同時也是對方重點打擊和平破壞的目標，其中包括原油開採和加工提煉設施及石油運輸供應設施。在 1980 年的兩伊戰爭中，石油及其設施成了打擊破壞的重點目標，雙方都將對方的油田、油管、煉油廠、石油裝運站及其他石油設施做為首要打擊目標，造成了嚴重的損失。科索沃戰爭中，北約為消除南聯盟的戰爭潛力，對其油料生產、儲存設施和交通運輸系統進行的精密炸射。僅 4 月 13 日 1 天，就轟炸了南聯盟的 7 個油庫。空襲結束時，南聯盟的煉油能力全部喪失，炸毀或嚴重破壞了南聯盟 41% 的軍用油庫和 57% 的民用油庫，連接前後方的所有油料補給線被切斷，南聯盟的油料供應量減少了 70%。⁴⁰

第三、為控制石油的軍事存在

石油與軍事之間的關係，除了在戰爭時期的重要，即使在和平時期，各大國也保持著直接的軍事存在。這種軍事存在表現在兩個重要的方面：一是在那些重要的產油地區，特別是那些社會不夠穩定、潛存著衝突的產油地區，一些大國在這些地區保留著明顯的軍事存在，例如以美國為首的北約國家在中東地區保留和加強軍事武力佈屬就是明顯的例證。第二是在石油運輸通道地帶的軍事存在，這又包括海上通道和陸上通道的軍事存在，其中主要是海上通道的軍事存在。這主要是指美國在亞太地區的軍事存在，在印度洋、波斯灣和加勒比海的軍事存在，它主要是為了保障石油的安全運輸。因為有了強大的軍事存在，特別是強大的海軍和空軍在這些地區的存在和巡弋，就可以有效地保障石油海上運輸的安全，其中特別是保障那些作為必經之路的各著名海峽、運河的通航安全。

第二節 石油利益牽動地緣戰略佈局

石油對世界經濟和國際政治歷來具有舉足輕重的影響。在歷史上，對能源資源的爭奪一直是引起衝突和戰爭的主要原因之一。進入 21 世紀，能源資源匱乏進一步成為國家間的競爭與衝突的重要根源。由於石油具有的特殊戰略價值，世界石油中心同時也成為各種政治力量爭奪的焦點。從當代國際政治的演變來看，石油逐漸成為一個國家為維持國際或謀求霸權而爭奪的重點，各國都想盡各

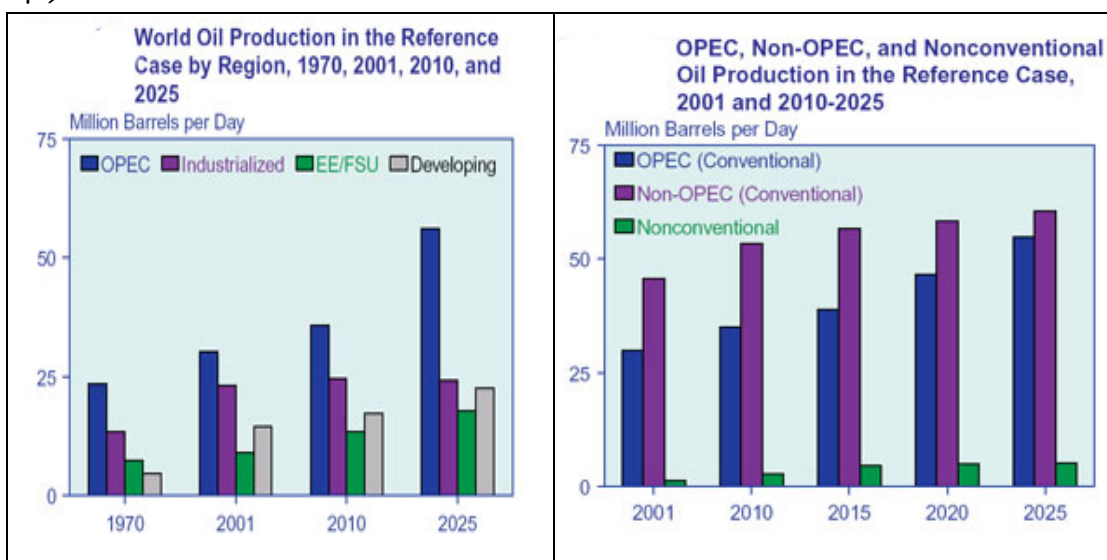
⁴⁰李榮華，「話說石油與戰爭，華夏經緯網」，<http://www.huaxia.com/zk/zkwz/00247350.html>

種辦法在控制石油資源方面展開角逐，劃分勢力範圍。世界各國對全球石油供應資源的爭奪，也構成了世界各國政治、外交政策的重要基礎，石油資源的地緣分佈格局也在一定程度上決定了國際競爭格局。

歷經近 150 年的發展，世界石油工業到 20 世紀末形成了以北美、亞太、西歐為主的世界石油消費區和以 OPEC⁴¹等為主的世界石油出產區。目前北美地區是世界最大的石油消費區，亞太地區位居第二，西歐居第三。這三個地區佔世界石油消費總量的近 80%，其石油剩餘探明儲量僅佔世界總量的 22%。OPEC 國家的石油消費量不到 10%，但這些國家卻佔世界石油探明儲量的 2/3 以上。世界石油的消費區域構成與資源區域構成的嚴重錯位和失衡，使全球圍繞油氣資源的爭奪也就變得非常激烈，也使對原油進口倚賴程度較高的國家一直面臨著壓力。⁴²

圖 2-2（左圖）：世界主要產油地區比較（1970 至 2025 年）

圖 2-3（右圖）：石油輸出組織於非石油輸出組織日產油情況比較（2001 至 2025 年）



資料來源：“International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov
<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

共同點：石油輸出組織的角色將日益重要，足以影響國際產油量，以及國際原油

⁴¹ OPEC 全名為「石油輸出國家組織」(Organization of Petroleum Exporting Countries)，係成立於 1960 年 9 月 14 日伊拉克首都巴格達，成員包括石油主要輸出國如沙屋地阿拉伯、委內瑞拉、科威特、伊拉克及伊朗等五國。其成立宗旨是為產油國而奮鬥，並維持原油價格及產量水準。OPEC 成立後，陸續加入會員國包括卡達(1961)、利比亞(1962)、印尼(1962)、阿拉伯聯合大公國(阿布達比)(1967)、阿爾及利亞(1969)、奈及利亞(1971)、厄瓜多爾(1973-1992)及加澎(1975-1994)等八國。其中厄瓜多爾於 1992.12.31 退出，加澎於 1995.1.1 退出，目前會員國為 11 國。

⁴²任海平，油氣資源牽動地緣政治，中國社科院世界經濟與政治研究所，Jul 29, 2004。
<http://www.people.com.cn/GB/guandian/8213/8309/28296/2675203.html>

價格，石油輸出組織國家在國際政治、經濟之影響力，預計將相對提昇。

一、石油利益與國際紛爭

「控制資源的流動是自古以來的策略，誰控制資源誰就能獲得權力；控制世界石油的供應，就能夠控制世界」。⁴³隨著石油的廣泛運用，各國對石油依賴日益升高，石油的戰略價值也日益受到關注。強權國家為爭奪石油資源引爆第二次世界大戰，最後結果是：石油資源佔優勢的同盟國戰勝石油枯竭的軸心國。戰後美國以政治、經濟及軍事優勢取代英國主導全球石油秩序，此後美國擔負起世界領導的角色不論經濟考量、外交政策、戰略安全、財團利益各方面都與石油息息相關。以下謹就一次大戰後，國際間因石油利益而產生紛爭事件者，臚列說明：

表 2-2：國際石油紛爭大事記要

年代事件	紛 爭 記 要	產 生 結 果
第一次世界大戰後英、法與美國石油資源競爭	英、法與美國石油資源競爭始自第一次世界大戰後，美國利用「門戶開放政策（Open-Door Policy）」，要求戰勝國機會均等的原則。英國鑒於經濟與戰略上的考量，還有資金與技術上的需求，最終同意美國參與美索不達米亞石油的開發。 ⁴⁴	此舉打破由英、法寡佔的中東石油。至此英美法強權在中東地區隨即展開另一場石油的戰爭。
1928 年簽定「紅線協議」	土耳其石油公司的會員有鑒於各國競相開採中東石油，造成石油市場的紊亂，代表各國石油利益的會員遂於 1928 年完成了一項「紅線協議（Red Line Agreement）」，依照股東用紅筆在地圖上沿著舊鄂圖曼（Ottoman）帝國的邊界，把中東石油主要產地都劃入整個勢力範圍（如附圖 2-4）。協議中各國除了與土耳其石油公司（TPC）的會員國合作外，不得在紅線內廣大領土從事石油的營運與開發。這是對中東油田的門戶關閉政策，對內則限定會員的開採範圍，加強相互間的合作關係，為共同壟斷石油市場鋪路。	「紅線協議」畫下了未來中東地區石油發展的架構，但因為協定的內容具有強烈殖民意識以及獨佔性與排他性，遂成為幾十年來中東地區伊斯蘭世界怨恨和衝突的焦點。

⁴³丹尼爾·尤金著，薛綸譯，*石油世紀*，（台北：時報，1991 年 10 月）。頁 489。

⁴⁴ Daniel Yergin. *The Prize*, pp. 184-185.

<p>1941 年 12 月 7 日珍珠港事件</p>	<p>1941 年的 7 月日本不惜冒著與英美開戰的危險，舉兵南進佔領中南半島。美國隨即切斷日本石油的補給。1941 年 8 月日本要求美國解除禁運的外交斡旋失敗，1941 年 12 月 7 日日本偷襲珍珠港成功重創了美國太平洋艦隊，迫使其暫時喪失活動能力。</p>	<p>日本突擊行動唯一缺陷是錯過了美國的航空母艦，及未炸毀基地油庫和港埠設施。而珍珠港當時高達 425 萬桶儲油也安然的確保，這對美國迅速恢復戰力展開反攻有重大的影響。美國在珍珠港事件後立即對日本宣戰作為回應。⁴⁵</p>
<p>1947 年「馬歇爾計畫」及「杜魯門主義」</p>	<p>這是美國遂行全球領導與爭奪石油權力的轉折點。馬歇爾經援計畫對美國的意義在：將西歐國家納入美國所主導的國際經濟與金融系統—「布萊頓森林體系」，確立以美金為通用貨幣，並且將西歐能源由煤轉換為石油，並由美國石油公司掌握西歐的石油供應；而協助友邦反共的「杜魯門主義」則提供美軍介入希臘、土耳其的正當性，進而確保中東石油運從地中海、波斯灣運往美國及歐洲的安全。</p>	<p>從此，美國在歐洲及中東獲得支配性的地緣政治利益。</p>
<p>1956 年「蘇伊士運河危機」</p>	<p>埃及新的統治者納瑟（Gamal Abdel Nasser），他以民族主義者自居，痛恨英法以殖民的方式控制埃及境內的運河，坐享運河公司收益。7 月 26 日埃及陸軍佔領了運河區，強行收回蘇伊士運河的控制權。英法兩國在運河危機後，基本立場是不願中斷運河的交通，特別是石油運輸。根據 1955 年統計：通過蘇伊士運河的船隻 2 / 3 在運送石油，而運往歐洲的石油 2 / 3 要經過這條航道。此事件係阿拉伯國家第一次以石油做為武器對抗西方強權，美國則站在反對傳統盟邦的立場，說明了中東形勢複雜與多變。危機期間，阿拉伯國家以關閉運河及石油禁</p>	<p>運河危機結束，英、法勢力相繼退出中東地區，蘇聯則虎視眈眈想趁勢而入，在新形勢下，艾森豪於 1957 年發表排除蘇聯勢力的「艾森豪主義」，美國不允許其他強權勢力進入中東，挑戰其地緣政治與石油利益。結局標誌美國在中東霸權的確立和鞏固。</p>

⁴⁵ R.A.C.Parker, *The Second World War*, (New York :Oxford University Press, 1989) ,pp.82-85. ; Daniel Yergin. *The Prize*, pp. 326-327. 如果日本炸毀基地的儲油庫，將使整個太平洋艦隊無法動彈，因為艦隊的用油必須回到千里之外的加州運來。珍珠港事件後接任太平洋艦隊司令的尼米茲將軍曾表示，日本若破壞儲油，整個戰爭可能要再延長兩年。

	運反制英、法軍事入侵，美國考量中東整體利益反對英、法以武力處理運河衝突。	
1973 年「以阿戰爭」	1973 年的 10 月 6 日是猶太教的贖罪日，埃及和敘利亞突然對以色列發動攻擊，這是第四次以阿戰爭。這場稱為「贖罪日」的戰爭持續 18 天，戰場上出現儘是美國、蘇聯與西方國家最先進的武器，這場戰爭改變了以阿雙方長期僵持局面和力量的對比。 ⁴⁶ 從此，國際石油秩序與中東地區權力結構產生根本性的變化，促成改變的不是以阿第四次戰爭的結局，也不是美蘇兩大集團角力與對抗，而是阿拉伯石油輸出國家組織（OAPEC）運作成熟的石油武器（Oil Weapon）對國際權力與世界石油市場帶來的衝擊。	阿拉伯產油國對親以色列西方國家實施石油禁運，造成「石油危機」，從此石油成為重要的戰略物資，不但象徵權力，也可用來做為達成政治與外交目標的武器。美國在石油禁運過程中最為難堪，做為國際秩序的形塑和維繫者，竟然被中東產油國家羞辱和擊倒。為制止產油國以石油為武器，美國一度企圖以武力佔領波斯灣油田。阿拉伯產油國以石油行使權力，使傳統軍事力量的重要性與價值呈現下降趨勢，顯示國際體系權力分配出現新變化。經過「石油危機」震撼，二次大戰後由美國強勢主導的石油秩序終告瓦解，石油權力從美國的曼哈頓轉移到位在維也納的「石油輸出國家組織」總部。
1979 年 1 月，伊朗發生伊斯蘭革命	1979 年的伊朗革命，繼之而來的兩伊戰爭（Iran-Iraq War），爆發了第二次的石油危機，雖然這次的危機石油的供需波動不大，由於受到預期心理的影響，國際間的油價應聲飆升，把油價從每桶 13 美元推到 34 美元一桶，不僅國際石油業受到波及，也深刻的改變了世界的政治與經濟。 ⁴⁷ 同年 12 月蘇聯入侵阿富汗使中東情勢更加險惡。美國為因應詭譎多變的中東局勢確保其利益，1980 年 1 月發表「卡特	美國在越南戰爭後，對海外出兵作戰態度上傾向謹慎，不願其子弟流血為別的國家作戰，但為保護中東地區石油則另當別論，這正是 1991 年第一次波斯灣危機美國海外出兵的重要因素。

⁴⁶ 朱威烈，*世界熱點：中東*，（台北：五南，1993 年 6 月），頁 43-44。

⁴⁷ Daniel Yergin. *The Prize*, pp. 684-685.

	主義」表明立場，警告任何外力意圖奪取波斯灣控制權，都將視為攻擊美國重要利益的行為，美國將以包含武力在內的必要手段予以驅逐。為展示其決心，隨即成立一支快速反應部隊，準備針對中東情勢做出符合美國利益的反應，顯示美國在波斯灣的重大利益不容其他強權插足。	
1991年1月17日美國發動第一次波斯灣戰爭	1990年8月2日，伊拉克審視內外因素後 ⁴⁸ 揮軍十萬入侵鄰國科威特並予兼併，造成波斯灣地區的緊張與動盪。伊拉克入侵科國後，聯合國安理會在一九九〇年八月二日立即召開緊急會議，並通過660號決議，除了譴責伊拉克的非法入侵之外，同時要求伊拉克立即無條件的撤軍。1991年1月17日，以美國為首的多國部隊以伊拉克入侵科威特為由，實施代號為“沙漠風暴”的軍事打擊。	美國在波斯灣戰爭的勝利不但確保其在中東利益，也鞏固美國在冷戰後的世界霸權，戰後美國在波斯灣地區擴大部署軍力，除維護波斯灣石油安全外，也成為美國霸權在該地區的具體象徵。
2003年3月20日美國發動第二次波斯灣戰爭	2001年9月11日，美國心臟地區遭受恐怖攻擊，美國以反恐及銷毀大規模毀滅性武器名義於2003年3月20日，在面對「主戰」與「反戰」的國際浪潮與僵持不下的聯合國決議，美、英聯軍終於片面發動對伊拉克名為「斬首行動」的大規模軍事攻擊。美、英聯軍在經過約三十四天的行動後，於四月九日攻佔巴格達首府將伊拉克海	美國勢力進入中亞，國際地緣政治角逐隱含著激烈石油戰略的爭奪，美在這一輪的競逐成為最大贏家，俄羅斯受到壓抑，中國則面臨較大挑戰。控制歐亞大陸仍是美國全球戰略部署最核心的部分，反應在地緣戰略佈局上就是將其軍事前沿部署，向著石油資源和

⁴⁸政治大學國際關係研究中心第一（歐美）所研究員兼所長伊張台麟指出伊拉克侵占科威特的原因有以下五點：

1. 伊拉克在兩伊戰爭中也損失慘重，欠下800億美元的外債（其中科威特有150億），加上戰後復健的工作約需3000億美元，吃下科威特可一舉兩得（科威特有高達1000億美元的海外資金）。
2. 伊拉克認為科威特長期違反原油生產配額協定，超額生產，造成國際原油價格疲軟不振，影響伊拉克的原油收益。
3. 伊拉克指控科威特長期以斜鑿油井的方式盜取邊境上的魯瑪拉（Rumaila）油田的原油，並賺取暴利。伊拉克希望科威特能取消戰爭貸款並賠償150億美元的原油損失。不過，此項提議並未被科國接受。
4. 領土的歷史情仇，伊拉克與科威特原皆屬鄂圖曼帝國（科威特為巴斯拉省部份），長久以來對邊境的劃定也有意見。
5. 反美心理情緒的投射，海珊是強烈的民族主義者，對該地區特別親美及以色列的國家非常反感，希望藉由此次攻擊科威特事件做為直接的訴求，並可能建立阿拉伯世界的霸主地位。

	珊政權瓦解，並於十四日正式宣告戰爭結束。	重要戰略位置的中東、中亞、南亞弧形地帶以及印度洋集中。
--	----------------------	-----------------------------

部份資料來源：陳可乾，霸權爭奪石油與國際衝突:1973-2003年，(國立政治大學外交學系戰略與國際事務碩士在職專班碩士論文，2003年6月)。表：筆者彙整繪製。

圖 2-4：1928 年「紅線協議」區域圖



資料來源：“International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov
<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

利益越大則紛爭越多，前揭史料證明，由於石油所產的經濟利益，使得伴隨而來的紛爭也就越來越多。一次大戰起，石油開始扮演更重要的戰略地位，越來越多的戰爭工具與運輸工具都依賴石油為燃料，使石油資源供應的穩定成為多次戰爭勝敗的關鍵，而爭奪石油資源，也成了不少國際衝突的導火線。此外，在石油成為越來越重要的戰略武器之際，石油也成為可供操作的政治與外交工具，幾

次石油危機不但引起經濟衝擊，帶來政治力量的改變，更使產油地區的安定與否左右石油生產與價格的安定。

二、美國石油利益主導下的國際地緣政治新局

1960年代起，產油國家建立 OPEC「石油輸出國家組織」，⁴⁹成為石油權力結構新的行為者，並逐漸向西方國家所掌握的石油公司要回石油權力。1990年代初，蘇聯解體冷戰結束美國成為唯一霸權，得以號召國際社會以武力解決伊拉克為石油入侵科威特引爆的波斯灣危機。而波斯灣戰爭再次證明軍事力量從來是解決國際衝突，維護美國霸權的重要憑藉。1991年波斯灣戰爭之後，美國保持 2 萬 5000 人的兵力部署在波斯灣地區，顯示美國決心以優勢軍力確保石油資源安全。這個階段美國經由強大國力與國際聲譽、軍力部署以及與沙烏地戰略關係掌握石油權力。時至 2001 年「911」事件後，美國警覺到日益依賴石油進口，以及掌握全球 60% 石油的伊斯蘭世界興起反美勢力對其石油安全造成的威脅。因而藉著反恐戰爭展開隱含石油戰略的全球軍力部署，隨著美國領導反恐戰爭得到普遍支持，美國勢力得以藉著反恐作戰佈署，深入歐亞地區，進而衝擊到傳統的權力平衡。

冷戰後形成的國際地緣政治格局必須重組，傳統思維所建構的地緣政治受到嚴重挑戰，強權國家不得不重新思考與地緣政治相關的議題，以便快速因應與調整，以爭奪有利的地緣政治。美國是石油市場最大的消費國，2002 年每日消耗 1971 萬桶石油，佔全球消耗的 25.4%。美國在 2003 年進口石油佔石油總消耗的 60%，預估到了 2010 年時更高達 70%。對高度依賴石油進口的國家，油價上漲不僅直接影響經濟發展，世界石油市場供應不穩定更直接衝擊國家安全。事實上，美國決策者認為：世界能源線在那裏，美國的外交政策線就在那裏。美國為反恐作戰展開全球性的戰略佈署，這大規模的海外軍力部署和其全球石油戰略之間具有邏輯性，發動阿富汗戰爭與中亞的石油爭奪有密切關連，美國在中亞建立全球反恐戰爭的前進基地，但背後強烈的企圖旨在控制石油資源。掌握關鍵性資源一直是美國的戰略目標，控制石油資源美國將能持續霸權優勢。美國在中亞的軍力部署，除具有抑制俄羅斯、圍堵中國、看緊伊朗外，更重要意圖在搶奪中亞與裏

⁴⁹ OPEC 全稱為 Organization of the Petroleum Exporting Countries，是石油主產國自願結成的政府間組織。OPEC 是 1960 年成立的，創始成員國有 5 個，分別是：伊芳朗、伊芳拉克、科威特、沙烏地阿拉伯和委內瑞拉。後來卡達、印度尼西亞、利比亞、阿爾及利亞、阿拉伯聯合大公國、奈及利亞陸續加入，使 OPEC 擁有 11 個成員國。OPEC 的宗旨是促進國際石油市場的繁榮與穩定，透過消除有害的、劇烈的價格波動，保證各成員國能夠獲得長期、穩定的石油收入。OPEC 對成員國實行生產配額製，如果石油需求上升，或者某些產油國減少了石油產量，石油輸出組織將增加其石油產量，以阻止石油價格的升。如果石油價格下滑，石油輸出組織將依據市場情勢減少石油的產量。近年來，石油輸出組織將石油價格目標範圍定為 22- 28 美元，如果超出這一範圍，石油輸出組織將透過調整生產配額來影響石油價格。

海地區的石油主導權，並且進一步發揮地緣政治影響壓制沙烏地製造恐怖份子，危及美國石油安全等多重戰略價值。能源安全與能源的議題一直在美國貿易和外交上佔有優先的地位。⁵⁰

分析美國石油戰略的總體部署，縱觀近來石油地緣政治環境的一系列變化，不難發現，未來國際石油戰略格局將是呈現美國主導的局面。所以我們將 OPEC 「石油輸出國家組織」視為傳統的石油利益主宰者，那第二次波灣戰爭後的美國無疑是新生的石油利益分配者，也是開創國際地緣政治新局的主導者。在美國的主導下，國際石油格局預期發展如次：

- (一) 首先伊拉克在美國直接控制下成為調節國際油市的重要槓杆。伊拉克石油探明儲量 1125 億桶，排名世界第二。戰後，伊石油日產量 1-2 年內可望恢復到海灣戰爭前的 350 萬桶，5 年後可增至 600 萬桶，取代沙烏地阿拉伯成為世界第一產油國。伊重返國際油市使美掌握了一張"王牌"，可以達到取代沙烏地阿拉伯、打壓 OPEC、制約俄羅斯的多重目的。
- (二) 其次，OPEC 影響漸成衰勢，但影響仍不可小覷。在經歷兩次石油危機之後，削弱 OPEC 已成為美國既定目標。⁵¹近年來，美通過建立西方石油戰略儲備、促進 OPEC 內部分化以及扶植非 OPEC 生產國等手段對其打壓。「911」後 OPEC 面臨以俄為主的非歐 OPEC 油國的挑戰。今後，伊拉克的崛起又將對 OPEC 構成更大威脅：如伊重返歐佩克，則需要其重新調整內部現行配額機制，可能使本已復雜的內部矛盾更趨激化；如伊游離於 OPEC 之外，其龐大的石油產量與產能將使其成為 OPEC 的一個重要競爭對手。從 1973 年至今，OPEC 對世界石油出口的控制已由 53% 下降到 37%，⁵²今后還可能繼續下降。但同時要看到，OPEC 石油生產量未來仍占全球產量比 40% 以上（如附表 2），多年的市場化運作也使其內部形成了休戚相關的利益關係。無論如何，OPEC 仍將是未來國際石油市場的重要"玩家"。
- (三) 第三，俄羅斯、非洲等非 OPEC 產油國地位上升、影響增強。據俄能源部公布數據，俄石油儲量和產量分別占世界總量的 13% 和 11%。「911 事件」後，俄利用世界能源市場的新變化，以"突破北美、穩定西歐、爭奪里海、開拓東方、挑戰 OPEC"的總思路全面拓展能源外交，迅速擴展對國際能源市場的影響，地位迅速攀升。非洲石油蘊藏豐富，不僅油質好、成本低、

⁵⁰ Lutz Kleveman, "The new Great Game," The Guardian, Oct 20, 2003。

<http://www.guardian.co.uk/comment/story/0,3604,1066570,00.html>

⁵¹ 馮玉軍，國際石油戰略格局面臨“洗牌”，人民網，Apr 9, 2003。

<http://www.people.com.cn/BIG5/news/6056/20030409/967128.html>

⁵² 同註 27

易運輸，而且遠離動亂中心，相對安全。因此，西方各大石油公司視非洲為"尚待開發的處女地"，競相投入巨資進行勘探開發。專家預計，今後 20 年，西方國家僅在幾內亞灣的投資就將達到 400-600 億美元。目前，非洲石油在美進口石油總量中的比重已升至 16%，美國家安全委員會預測，到 2015 年這一比例將升至 25%。⁵³

目前看來世界地緣政治仍舊維持「一超多強」格局，美國在全球部署軍力，承擔世界領導的義務，並不斷擴大地緣戰略優勢；中國、俄羅斯、日本、歐盟是世界權力四大強權，而四大強權彼此之間以及和美國之間形成既是相互牽制、相互競爭又是相互合作的關係，取捨的標準要看議題，看各別利益而定。基本上在反恐戰爭態度上一致支持美國，但在攻打伊拉克的議題上，出現不同立場，英國、日本是美國忠實的追隨者，法國、德國持明確反對立場，中國和俄羅斯態度傾向保留。這中間涉及石油利益與地緣戰略，強權之間都各有不同的盤算，在新格局下，產油國與石油進口國之間共同利益與矛盾分歧相互纏繞，相互依賴進一步增強，既鬥爭又妥協將成爲其相互關係的主要特徵。

表 2-3：全球石油生產量預測對照表

預測 (年代)	佔全球產量比 %			產量：每日百萬桶			合計 (產量)
	油國 組織	東歐 及前 蘇聯	非油國 組織	油國 組織	東歐及 前蘇聯	非油國 組織	
2001 ¹	39	13	48	30.4	9.8	37.1	77.0
2005	39	12	48	31.6	10.0	39.1	80.7
2010	40	13	46	36.1	11.9	41.3	89.3
2015	42	14	44	41.4	13.6	43.4	98.4
2020	45	14	42	48.2	14.8	44.8	107.8
2025	47	14	39	55.6	16.3	46.4	118.3

註 1：2001 年爲實際產值，其餘爲預測值。

整理自：Energy Information Administration, 《International Energy Outlook 2003》.p.45.

⁵³同註 27

第三節 冷戰後世界石油基本形勢

自古人類的歷史可說是一部生存和發展的歷史，人類社會與國家建立的目的就是爲了生存，國家建立後的接續任務就是求發展。生存和發展都需要自然資源與社會資源來支持，兩種資源中任何一種的缺乏都可能導致戰爭。⁵⁴ 冷戰結束打破了第二次世界大戰以來的國際安全體系，美國成爲國際體系中的霸權，「一超多強」的世界格局更在二次波灣戰爭後更趨明顯，與之同時，石油的政治版圖亦面臨重新洗牌的變化。

世界石油資源分佈的情況乃是世界石油經濟戰略形成的基礎，同時，也決定了世界石油的生產、消費、貿易，甚至可以說決定了世界秩序。本節僅就冷戰後，全球石油的分佈、生產、消費等總體形勢做一概略性述明。

一、世界石油資源分佈蘊藏情況

90年代後，世界石油資源分佈情況的主要特徵有四：世界石油儲存量增加、世界石油資源分佈將對集中、非傳統石油產地儲量比重上升，以及海洋石油氣資源重要性上升。⁵⁵ 由於全球經濟資源與市場分佈不均衡，且各國在經濟上互相依賴的程度日益增加。石油所牽涉的不僅是經濟問題，更是政治問題。從市場供需的角度而言，石油的短缺勢將造成供需失調，進而引起油價暴漲。危急國家經濟的發展，另一方面，將迫使各國更加重視開發、尋找新的替代能源，避免過度依賴石油資源。⁵⁶ 根據石油輸出國家組織的統計全世界石油蘊藏量達10,425億3,600萬桶，沙烏地阿拉伯名列第一，約占其中的24.6%。其次是伊拉克，約占10.5%。第三是伊朗，約占9.3%。第四是阿拉伯聯合大公國，約占9.1%。第五是科威特，約占9.06%。總共這些波斯灣國家的石油蘊藏量占全球的63%左右，所以，不論美國、歐洲、日本或「中國」，對中東生產的石油仰賴均甚深。

表 2-4：世界原油儲存量表

⁵⁴周彥武，「石油、伊拉克、安大、南海」，XSLX，Feb 24, 2004

<http://www.xslx.com/hm/gjzl/zlps/2004-02-24-16170.htm>

⁵⁵ 安尼瓦爾·阿木提，*石油與國家安全*（新疆：新疆人民出版社，2003年12月），頁2-5。

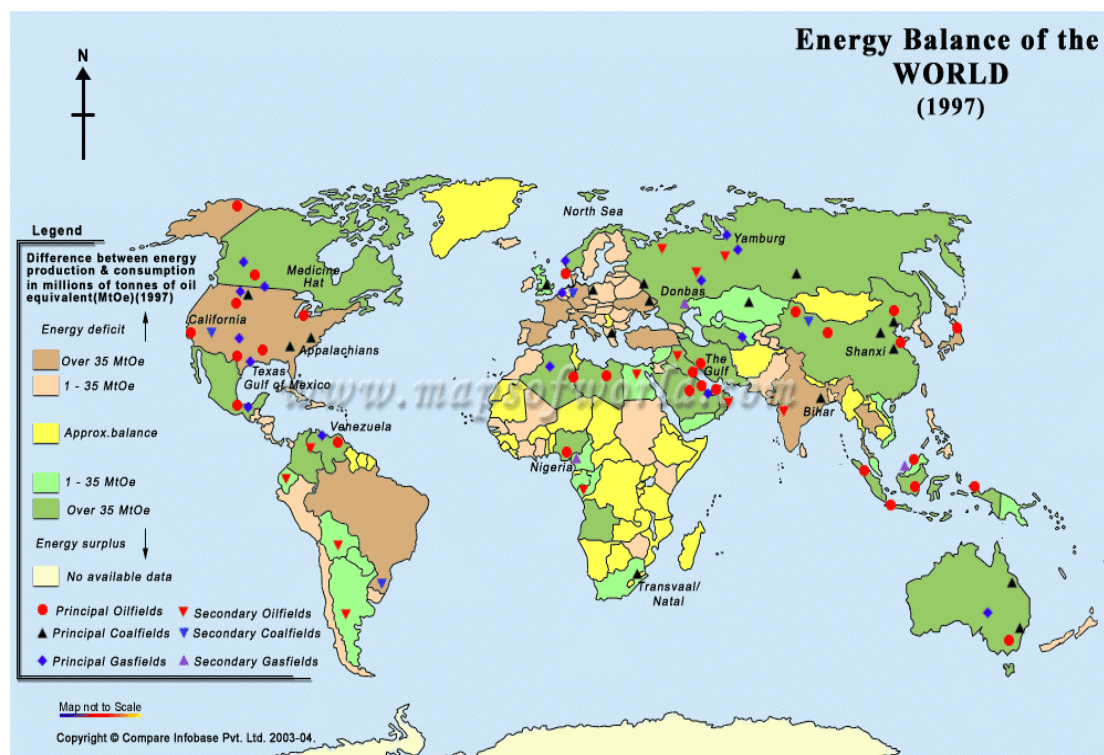
⁵⁶ 李慕春，「世界石油現貨市場研究報告」。大連商品交易所研究部。May 2003。

世界原油儲存量表 數量單位:十億桶							
排	名	國	家	儲	存	量	占世界總儲存量比例
1		沙烏地阿拉伯		262.8			24.6%
2		伊拉克		112.5			10.5%
3		伊朗		99.5			9.3%
4		阿拉伯聯合大公國		97.8			9.1%
5		科威特		96.5			9.06%
6		委內瑞拉		77.7			7.3%
7		俄羅斯		48.1			4.5%
8		利比亞		36			3.38%
9		尼日共和國		34.5			3.24%
10		墨西哥		26.9			2.5%
11		中國		24			2.25%
12		美國		22.1			2.08%
全部阿拉伯國家				650.8			61.1%
全世界				1064.4			100%

International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov

<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

圖 2-5：世界能源供需地形圖



資料來源：World Map showing Energy Balance, Principal Oilfields, Coalfields and Gasfields. “

<http://www.mapsofworld.com/thematic-maps/world-energy-balance-map.htm>

二、世界石油生產概況

冷戰後世界石油資源生產特徵有三，分別是：世界原油產量穩定上升、原油生產仍以中東為核心、以及世界煉油工業由以開發國家向發展中國家轉移。⁵⁷近年來，全球石油產量一直處於穩定上升的趨勢，2001 年和2002 年，全球石油的年產量達到3.3 億公噸左右。石油資源在全球的分佈很不均勻，各國的石油儲藏和產量差別很大，中東地區是石油儲藏最豐富的地區，也是石油產量最高的地區，⁵⁸1998年，工業國家每天約自OPEC國家進口16.9百萬桶的石油，約為總進口量的50%，其中10.3百萬桶更來自波斯灣地區，約為總進口量的30%，美國能源資訊署預測2020年工業國家每天將自OPEC國家進口22.6百萬桶的石油，約為總進口量的51.7%，其中13.2百萬桶更來自波斯灣地區，約為進口量的28%，根據2001年產量表，沙烏地阿拉伯以年產38 萬公噸的產量排在首位，俄羅斯、美國、伊朗、中國等國位居其後，這五個國家的石油產量占到全球產量的40%以上。2002年，沙烏地阿拉伯石油產量有所減少，俄羅斯則加大石油生產，大有趕超沙烏地阿拉伯而躍居榜首之勢。然而，石油產量並不能反映出各國實際的石油儲存量，像沙烏地阿拉伯、伊朗、伊拉克等中東國家作為石油輸出組織（OPEC）成員國，在生產石油方面均有所保留，需要按照OPEC 協議進行生產。相對於本國石油儲量而言，OPEC 成員國的石油產量都明顯偏少。⁵⁹全世界剩餘可採石油儲量約為10510億桶，折合公噸數為1430億公噸，石油輸出組織成員國的石油儲量占到全球的75%以上。因此，可看出未來20年內OPEC國家及波斯灣地區的石油供應仍在工業國家石油的進口上扮演相當重要的角色，中東地區是石油資源最集中的地區，也是各國家爭奪石油的最主要地區。⁶⁰所以OPEC國家及波斯灣地區是否能維持和平與安定，將是全球經濟是否能穩定發展的重要影響因素。於這些地區局勢多變，各石油進口國以別以散油源、降低進口石油依賴度、建立石油安全存量等方式來避免突發事故對國內經濟發展及能源供應的衝擊。從全球整體來看，石油市場的潛在供應量一直比較充足，基本不存在供給短缺問題。在生產限額的約束下，石油輸出組織成員國的生產能力普遍過剩，主產國原油開採和運輸能力只不過利用一半左右。⁶¹而非OPEC國家在2002年，每天可產100萬桶，2003年每天可產90萬桶，至2004年每天按可產140萬桶。主要的增加來自俄羅斯、哈薩克、拉丁美洲與西非等地。⁶²

⁵⁷ 安尼瓦爾·阿木提，*石油與國家安全*（新疆：新疆人民出版社，2003年12月）。頁6-7。

⁵⁸ 周彥武，「石油、伊拉克、安大、南海」，XSLX，Feb 24，2004
<http://www.xslx.com/hm/gjzl/zlps/2004-02-24-16170.htm>

⁵⁹ 李慕春，「世界石油現貨市場研究報告」。大連商品交易所研究部。May 2003。

⁶⁰ 同註58。

⁶¹ 李慕春，「世界石油現貨市場研究報告」。大連商品交易所研究部。May 2003。

⁶² “International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov

表2-5：世界石油產量統計表

世界石油產量統計（單位：千桶／日）			
年份	國別	1992年1月1日	2002年1月1日
	非洲	6810	7814
	拉丁美洲	4749	7001
	北美洲	14182	14040
	歐洲	4718	6808
	俄羅斯及加盟共和國	10472	8652
	中東	17280	22233
	東南亞地區	6933	7943
	世界總計	65144	74493

資料來源：International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov

<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

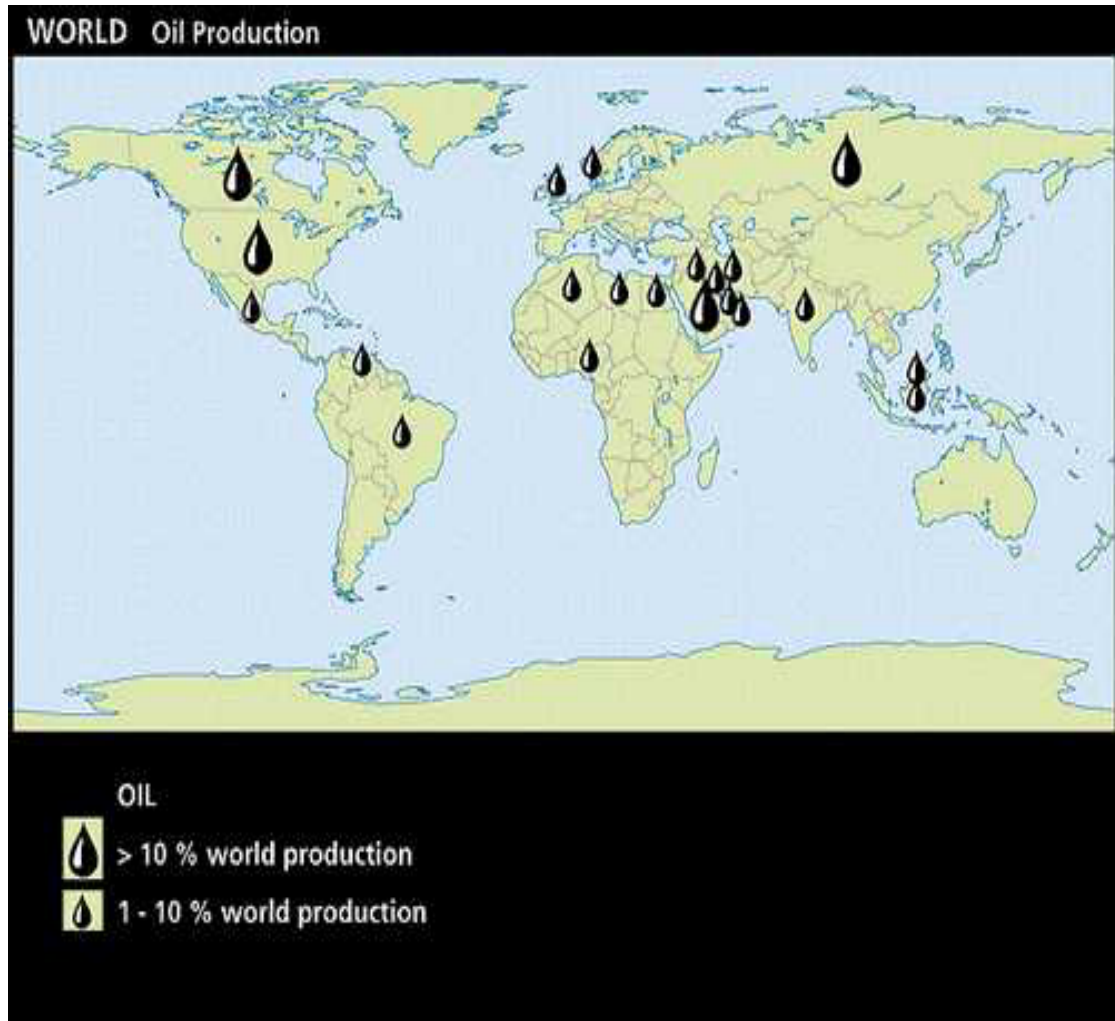
表2-6：世界十大產油國產量占世界總產量的比重比較表

世界十大產油國產量占世界總產量的比重比較表		
國家	2001年原油產量	在世界總產量中的比重
沙烏地阿拉伯	4·21億噸	11·8%
美國	3·54億噸	9·9%
俄羅斯	3·47億噸	9·7%
伊朗	1·86億噸	5·2%
墨西哥	1·79億噸	5·0%
委內瑞拉	1·73億噸	4·8%
中國	1·66億噸	4·6%
挪威	1·62億噸	4·5%
加拿大	1·25億噸	3·5%
英國	1·18億噸	3·3%
其他國家和地區	13·43億噸	37·7%

<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov
<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

圖2-6：世界石油產區



資料來源: Global Facts

<http://www.3dworldmap.com/oilproduction.html>

三、國際石油消費概況

冷戰後世界石油消費情況之特徵為有三，分別是：世界石油消費持續上升。北美、西歐、亞太為世界 3 大石油消費中心。以及，以開發國家佔世界石油消費

的絕大部分。⁶³石油作為重要燃料資源，消費量與經濟發展程度是密切相關的。石油安全問題並非總量不足，而是石油資源如何有效配置。⁶⁴

美國、日本一直是石油的重要消費國。中國由於人口眾多和經濟發展迅速，目前已成為全球第三大石油消費國。其他國家如德國、俄羅斯、韓國、義大利、法蘭西、巴西也是石油的重要消費國。這些國家的石油消費總量占到了全球石油消費量的 60% 以上。全球最大的消費地主要集中在三個地區，即北美、歐洲和亞洲。北美既是石油的主要生產地，又是石油的主要消費地，但由於石油消費增長迅速，本地供給遠遠滿足不了不斷提升的需求水準，因此北美地區也是全球最大的石油進口地區。亞洲目前已超過歐洲成為第二大石油消費地，日本、中國分別是全球第二、第三大石油消費國。日本國內石油資源極少，基本完全倚賴於進口。中國近年來石油年進口量一般在 7000 萬公噸左右，約占國內石油產量的 30%，進口倚賴度很高。歐洲是發達國家密集的地區，石油消費量很高，只有俄羅斯、挪威兩個石油主產國，石油進口主要來自中東地區。⁶⁵目前，北美消費的石油約為每天 2 400 萬桶，亞太 2 000 萬桶。美國、日本進口石油占石油消費總量的比重分別為 60% 和 80%。其中中東原油佔進口比重為：美國 22%、日本 98%、中國 44%，其他亞太國家 73%。這些國家都是世界能源消費大國，特別是中國、印度等國日益成為亞太地區新的能源消費中心，其快速增長的經濟體以及獨特地緣政治經濟聯繫將不可避免地使它們之間以及它們與美、日等傳統消費大國之間在世界石油市場上展開激烈的競爭。⁶⁶至 2003 年底，世界油消耗約以每天 140 萬桶的速度成長，已開發國家占大約增加 55%。而開發中國家每天增加 70 萬桶，並且在亞洲的開發中國家成長速度為 81%。直至 2004 年，世界石油需求每天的成長速度已到 170 萬桶。⁶⁷

由於石油資源僅為少數地區所擁有的資源，所以全球僅有部分國家有能力出口石油，而如美國、歐聯、日本及台灣等許多國家都必須進口石油。2000 年全球每天約耗用 75.9 百萬桶的石油，其中 OECD 國家約耗用 47.8 百萬桶，占全球用量的 63%，但 OECD 國家自產石油量僅 21.9 百萬桶，所以 OECD 國家自產石油僅能滿足其總石油消耗量的 45.8%，所以多數 OECD 國家仍需進口石油，此外，雖然開發中國家的每日石油消費量為 28 百萬桶，但 1999 年至 2000 年多數石油

⁶³安尼瓦爾·阿木提，*石油與國家安全*（新疆：新疆人民出版社，2003 年 12 月），頁 8-9。

⁶⁴舒先林，石油：中共能源安全的核心與國際戰略。（長江大學經濟學院，荊州，Mar 2004）。
<http://www.spc.com.cn/spcspc/Chinese/tep/2004/200403/js-3.htm>

⁶⁵李慕春，「世界石油現貨市場研究報告」。大連商品交易所研究部。May 2003。

⁶⁶舒先林，石油：中國能源安全的核心與國際戰略。（長江大學經濟學院，荊州，Mar 2004）
<http://www.spc.com.cn/spcspc/Chinese/tep/2004/200403/js-3.htm>

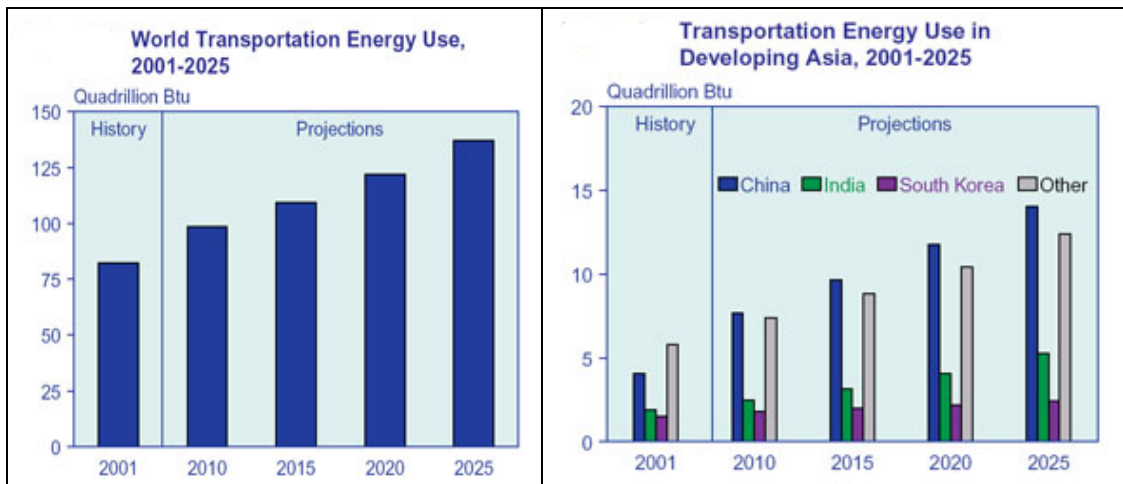
⁶⁷“International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov
<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

消費量的成長係來自開發中國家，而 50% 的石油消費量的成長來自太平洋地區國家及中國，因此預測 2020 年開發中國家及已開發國家的總耗油量將會接近相等。

68

圖 2-7 (左圖)：世界能源消耗量統計 (2001 至 2025 年)

圖 2-8 (右圖)：亞太主要國家能源消耗量統計 (2001 至 2025 年)



資料來源：“International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,” eia.doe.gov
<http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/oil.html>

由右圖可知：2001 年起，中國能源消耗持續成長，成為世界能源消耗量成長數目最快的國家，中國對的能源需求，影響中國對內、對外政策，也使中國的能源問題成為亞太地區的潛在不穩定因素。

四、國際石油安全儲備概況

2 次世界大戰、2 次石油危機，乃至於波斯灣戰爭，均顯示石油是現代工業社會最有戰略意義的能源與基礎原料，交通運輸、軍事武器、工業生產與發電能源都依賴石油，但在石油資源僅為少數地區所擁有的資源之情況下，控制或爭取石油資源已造成歷史上許多國際衝突。為了避免緊急國際情勢變動影響國家石油供應的穩定，越來越多的石油進口國家，致力於建構國內的石油安全存量及戰備儲油。

⁶⁸ 蔡勳雄、郭博堯，「全球石油安全存量情勢與我國因應建議」。《國政分析》，Nov 2001。

(一) 國際能源總署安全存量規範與現況：1974 年一次石油危機時期，美國在華盛頓邀請各工業國召開國際能源會議，爲了使國際能源事務能達成共識與共同政策，與會工業化國家遂在 1974 年底共同成立國際能源總署 (International Energy Agency, IEA)。國際能源總署⁶⁹現行主要任務爲促進能源以可負擔的價格穩定供應。爲了達成國際能源總署的任務，成員國已簽署政府間公約，要求每一國際能源總署成員國必須保有超過其 90 天石油進口數量的石油儲存，但石油淨出口國家如加拿大、丹麥、挪威及英國另有較低規範。國際能源總署 2001 年 3 月統計資料顯示，國際能源總署石油淨進口成員國約有 112 天石油進口數量的石油儲存，約相當於 40 億桶石油，雖然超過規範，但低於 1986 年的最高水準—相當 157 天石油進口數量的石油儲存。此外，若以每日石油消費數量來計算，OECD (國際經濟合作暨發展組織)⁷⁰國家的石油安全存量約可供應 OECD 國家近 80 天的總石油消費量。⁷¹

表 2-7：OECD 國家陸上石油安全存量及可運用天數

國名	石油存量 (百萬桶)	可運用天數	國名	石油存量 (百萬桶)	可運用天數
加拿大	148.6	75	墨西哥	46.0	24 (石油出口國)
美國	1479.4	76	澳洲	41.0	46 (7.5% 進口)
日本	635.6	128	韓國	74.8 (另有民間儲備 66 萬桶)	37% (100 進口%)
紐西蘭	10.8	81	奧地利	18.7	78
比利時	26.7	51 (100 進口%)	捷克	16.9	90
丹麥	17.6	85	芬蘭	26.4	138
法國	166.9	85	德國	272.8	99
希臘	25.1	68	匈牙利	20.8	149
愛爾蘭	95	55 (100 進口%)	義大利	140.3	749
盧森堡	0.8	16	荷蘭	120.3	136

⁶⁹現有成員國約爲 26 國 (包括加拿大、美國、澳洲、日本、韓國、紐西蘭、奧地利、比利時、捷克、丹麥、芬蘭、法國、德國、希臘、匈牙利、愛爾蘭、義大利、盧森堡、荷蘭、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其及英國)，幾乎含蓋 OECD 的主要國家。

⁷⁰經濟合作暨發展組織目前擁有三十個會員國，大部分爲工業先進國家，其國民生產毛額占世界三分之二，因此又俗稱爲富國俱樂部。

⁷¹蔡勳雄、郭博堯，「全球石油安全存量情勢與我國因應建議」。《國政分析》，Nov 2001。

		(100 進口%)			
挪 威	24.9	133	波 蘭	24.6	59
葡 萄 牙	21.6	66	西 班 牙	113.9	80
瑞 典	32.8	104	瑞 士	37.3	139
土 耳 其	52.2	84	英 國	100.2	5
					(石油出口國)

資料來源：IEA, Monthly Oil Market Report, 12 September 2001.

(二) 各大國儲備概況

由於石油是現代工業社會最有戰略意義的能源與基礎原料，交通運輸、軍事武器、工業生產與發電能源都強烈依賴石油。但在石油資源僅為少數地區所擁有的資源之情況下，為了避免緊急國際情勢變動影響國家石油供應的穩定，越來越多的石油進口國家，也各自依其自身能力，努力建構其國內的石油安全存量及戰備儲油，以下僅以表列方式，說明各大國石油儲備概況。

表 2-8：各主要大國石油儲備概況：

國 家	儲 備 概 況	備 考
美 國	美國是世界上最大的石油消費過和石油進口國，石油影響著美國經濟和政治的各個方面，美國對石油資源的高度重視是美國長期堅持的國策，美國 2001 年 5 月所提出的「國家能源政策」指出，美國石油安全存量，包括美國政府戰備儲油及產業儲油，約略高於國際能源署石油進口國成員的 112 天石油進口數量的石油儲存平均值，國際能源總署 2001 年 3 月統計資料也顯示，美國石油安全存量總量約為 14.794 億桶，可供應美國近 76 天的總石油消費量。美國政府戰備儲油建立於 1970 年代中期，自 1990 年波斯灣危機以來，美國政府戰備儲油（U.S. Strategic Petroleum Reserve）一直未曾有大幅釋出的動作，使美國政府戰備儲油維持在 5.71 億桶的水準。「911」事件發生後，美國將軍隊開進了阿富汗，將其勢力範圍擴展到了中亞地區。波斯灣戰爭後掌控伊拉克，不僅控制伊拉克豐富的石油資源，更拓展其戰略空間和擴大其戰略影響。 ⁷²	
俄 羅 斯	俄羅斯是世界上第二大石油儲存國，俄羅斯主要的外匯來源和	

⁷² 「透視伊拉克危局 重塑世界秩序的大撞擊」，新華網。Mar 4, 2003。
<http://news.tom.com/Archive/1003/2003/3/4-52406.html>

	經濟支柱都是石油貿易，石油對俄羅斯的重要性絲毫不亞於戰略火箭部隊的核子武器。 ⁷³	
歐 盟	OPEC 雖然控制著歐盟 45%的原油來源，但依據國際能源總署規範及歐盟法律，歐盟 15 個會員國必須儲備可供 90 天使用的石油。國際能源總署於 2001 年估計，歐盟的整體石油儲存約在 10.94 億桶，歐盟每日約消耗 0.13 億桶，所以歐盟依賴儲油可滿足約 84 天的歐盟總石油消費量，但由於歐盟自產石油量約為 0.03 億桶，所以歐盟依賴儲油及自產石油可滿足約 109 天的歐盟總石油消費量。	東歐、前蘇聯國家能源消耗成長統計如附圖 2-9
日 本	日本在是目前世界上第三大石油消費國家，但絕大多數石油皆來自進口，對中東石油的依賴度更超過八成，未來更可能超過九成。油輪從中東運載原油到日本的航程約需 90 天，在水深及交通量的考量下，二十萬噸以上的油輪還需選擇不通過較近的麻六甲海峽，而改航經印尼的 Sunda 海峽或 Lombok 海峽。為因應其嚴峻的石油供應情勢，日本已建立相當高的石油安全存量。日本石油安全存量模式又分政府儲備和企業義務儲備，政府儲備約為 90 天，其國家石油儲存基地總容量達 4 千萬立方米；日本石油儲備法所規範的企業「義務儲備」，包括大的煉油廠和企業，平常要有 70 天的儲油準備，並由法律規定企業有義務承擔戰略儲油，部份利息由國家承擔。截至 2000 年 12 月止，日本政府石油儲備約達 84 天 ⁷⁴ 。政府還有另外的戰略手段：期貨儲備，即政府會在國際石油期貨市場持有足夠合約，此亦為另一型式的石油儲備。此外，日本為確保週邊亞洲其他國家的能源供應穩定，正尋求透過 IEA 及 APEC 的能源工作小組（Energy Working Group）等國際組織及雙邊能源顧問等方式，將其經驗與技術支援其他亞洲國家，協助各國建立緊急應變機制及石油安全存量，並正努力協商各亞洲國家，建立更緊密的能源跨國合作機制中。	
中 國	中國是世界上石油消費增長最快的國家，目前是世界上第二大石油消費國家，但在石油戰略儲備發展上確是最遲最差的國家。 ⁷⁵ 自 1993 年起成為石油進口國家，石油進口數量逐年增加，其增幅為全世界最大，2000 年每天石油消費量已達 4.6 百萬	

⁷³周彥武，「石油、伊拉克、安大、南海」，XSLX，Feb 24，2004
<http://www.xslx.com/htm/gjzl/zlps/2004-02-24-16170.htm>

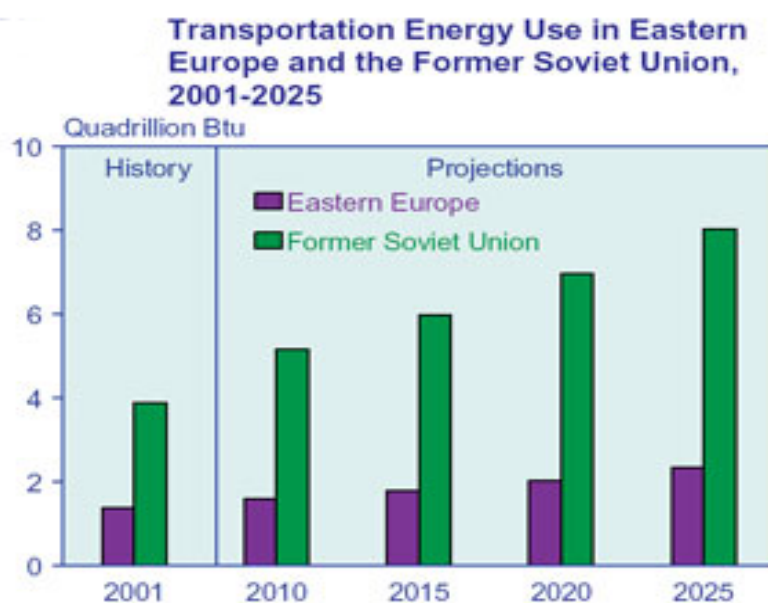
⁷⁴依日本石油儲備法儲備量計算方式；若依國際能源總署儲備量計算方式則約為 60 多天，企業石油儲備已達 77 天（依日本石油儲備法儲備量計算方式；若依國際能源總署儲備量計算方式則約為 50 多天）

⁷⁵周彥武，「石油、伊拉克、安大、南海」，XSLX，Feb 24，2004
<http://www.xslx.com/htm/gjzl/zlps/2004-02-24-16170.htm>

	<p>桶，但進口石油數量也達每天 1.4 百萬桶，占總石油消費量的 30.4%，未來到了 2010 年至 2015 年間，可能中國有一半的石油要依賴進口。中國石油進口來源早期有阿曼、葉門、印尼、利比亞及安哥拉等國，近期又擴充伊朗、伊拉克、蘇丹、挪威、阿拉伯聯合大公國及科威特等國家，但由於多數國家位於中東及非洲，所以中東動亂或是麻六甲海峽及印尼海域受到封鎖時，都會對中國石油供應帶來重大衝擊。此外，據中國經貿委經濟研究中心近期在「我國石油進口趨勢及對策研究」的報告中推估，中國大陸現在並未建立石油戰略儲備，而石油企業的周轉性庫存量也僅約能維持 1 週，使中國浮現石油供應安全問題，對應付突發事件和保障經濟安全都極為不利，所以中國大陸許多能源專家都極力主張中國大陸應早日建構戰略石油儲備。但根據國外經驗及中國大陸實際情況，估計中國大陸可能要 8 至 10 年時間才能建成與先進工業國家規模相近的戰略石油儲備體系。</p>	
--	---	--

資料來源：唐昀，大搏殺—世紀石油之爭（北京：世界知識出版社，2004 年 6 月），頁 65-150。筆者綜整繪表。

圖 2-9：東歐、前蘇聯國家能源消耗成長統計（2001 至 2025 年）



資料來源：International Energy Outlook 2004- World Oil Markets,

圖 2-10：日本地形圖

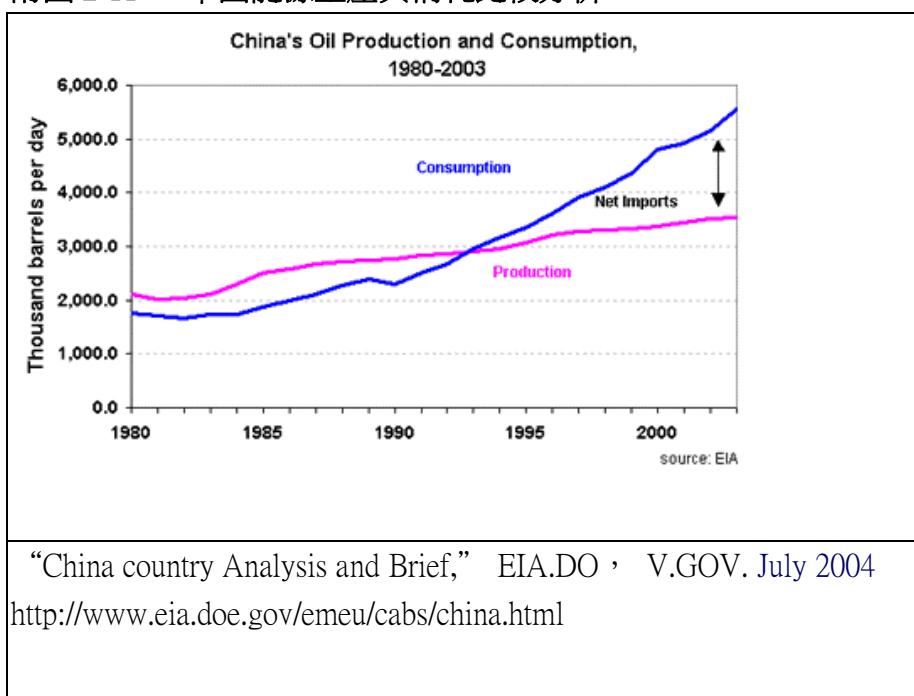


資料來源 “Japan country Analysis and Brief,” EIA.DOV.GOV. July 2004

<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/japan.html>

日本屬海島國家，島內無天然能源，能源需求全賴國外供給，因此，維持國內能源供給穩定，以及能源運輸通路順暢，實為國家安全層次之議題。

附圖 2-11： 中國能源生產與消耗比較分析



“China country Analysis and Brief,” EIA.DO, V.GOV. July 2004

<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/china.html>

1993 年起，中國石油消耗量超過生產量，隨著經濟持續發展，該缺口與日擴增，中國不但是石油進口國，石油問題更是中國國家安全層次之議題。

第四節 小 結

石油是重要的燃料資源和戰略物資，世界各國對石油的倚賴性越來越高。高度工業化社會導致對能源的高度倚賴，一個國家的能源狀況決定了一個國家長久的生存與發展狀況，而高度工業化社會能源的核心是石油。

石油直接關係到一個國家的軍事、石化工業、交通運輸三個領域。軍事關係到國家的生存，交通運輸是工業化國家的工業活動的基礎。石化工業通常也是工業化國家的支柱產業。石油成了國家生存與發展的關鍵資源，同時石油還具有不可替代性，天然氣，電力都無法取代石油的地位。⁷⁶從近 30 年來的石油資源爭奪，以及未來石油格局的演變顯示，世界能源生產或消費大國，特別是美、歐、俄等西方國家及其跨國公司將會繼續採取一切可能的手段和模式，甚至不惜透過戰爭來爭奪和控制世界上具有稀缺性、戰略性的油氣資源。⁷⁷而世界石油主要生產和輸出地的中東、非洲、拉美、裏海、中亞和俄羅斯遠東地區，未來必將成爲世界油氣資源爭奪最爲激烈的主戰場。

「控制資源的流動是自古以來的策略，誰控制資源誰就能獲得權力；控制世界石油的供應，就能夠控制世界」。⁷⁸一次大戰證明石油等於力量這個方程式，隨著石油的廣泛運用，各國對石油依賴日益升高，石油的戰略價值也日益受到關注。強權國家爲爭奪石油資源引爆第二次世界大戰，最後結果是：石油資源佔優勢的同盟國戰勝石油枯竭的軸心國。戰後美國以政治、經濟及軍事優勢取代英國主導全球石油秩序，此後美國擔負起世界領導的角色不論經濟考量、外交政策、戰略安全、財團利益各方面都與石油息息相關。因此可以預期的是，未來世界石油市場競爭將更趨激烈，俄羅斯、中國、日本與歐盟等強權不但爲爭奪石油彼此之間互不相讓，同時也都可能挑戰美國所主導的石油秩序。另外，美國在打贏了阿富汗、伊拉克戰爭之後，戰後重建能否按照美國的計畫藍圖，順利推展，都會是影響世界石油市場的不確定因素，美國和西方主要國家因伊拉克石油利益發生衝突，也因石油利益的分享修補彼此的關係，顯示石油因素仍是圍繞和衝擊國際政治經濟的變數。

⁷⁶周彥武，「石油、伊拉克、安大、南海」，XSLX，Feb 24，2004
<http://www.xslx.com/htm/gjzl/zlps/2004-02-24-16170.htm>

⁷⁷舒先林，石油：中國能源安全的核心與國際戰略。（長江大學經濟學院，荊州，Mar 2004）
<http://www.spc.com.cn/spcspc/Chinese/tep/2004/200403/js-3.htm>

⁷⁸丹尼爾·尤金著，薛絢譯，*石油世紀*，（台北：時報，1991年10月），頁489。

