第三章中國石油安全戰略制度政策思維

第一節 國際原油供需市場

隨著大陸經濟發展加速，對能源需求日益增加，身為一個新興工業大國，中國對能源需求日益急迫。國際油價卻從 2001 年平均每桶約 22 美元上揚至 50 美元，甚至曾經有 70 美元以上的高位，未來是否上漲超過 100 美元已非無的放矢。

表 3－1 1995 至 2006 年國際石油價格變化一覽（美元）：

年份	平均水平	最高價格	最低價格
1995	17.01	19.33	15.5
1996	20.44	24.96	16.48
1997	19.15	25	16.65
1998	12.72	16.23	9
1999	17.79	26.64	9.68
2000	37.73	37.73	20.55
2001	30.51	30.51	16.62
2002	29.78	29.78	17.94
2003	32.39	32.99	29.36
2004	35.44	40.56	30.37
2005	49.32	57.70	36.80
2006	62.10	70.15	55.51

資料來源：經濟部能源局，作者整理。

中國自 1993 年開始需要進口國外石油，到 2004 年已經超過日本，成為世界第二大石油進口國，其石油需求成長占全球的 31%。[1]由下表

[1] David Zweig and Bi Jianhai, *China's Global Hunt for Energy*, Foreign Affairs, vol.84, no.5, 2005,p.25。

可以得知中國進口原油的高速成長。

估計在 2020 年前後，中國石油的進口量有可能超過 3 億噸，有機會取代美國成為世界第一大的油品進口國。[2]從 2002 年中國原油進口的主要來源地構成來看，80%以上的原油進口來自 10 個國家，60%以上的進口來自中東、非洲的五個國家。從中東、非洲兩地區進口原油 5019 萬噸，佔原油進口總量的 72.3%；前三位原油進口供應國都是中東國家，其中，從沙烏地阿拉伯進口達 1153.5 萬噸，從伊朗進口 1073 萬噸，從阿曼進口 831 萬噸，三國進口總數 3057 萬噸，佔中國全部原油進口量的 43.3%。來自非洲的原油進口占進口總量的 22.8%，其中來自蘇丹和安哥拉的進口量分別是 642 萬噸和 570 萬噸，佔進口總量的 17.5%。

[2] 〈電荒煤荒油荒 能源：誰來供應中國？〉，人民網，http://www.people.com.cn/BIG5/jingji/1045/225909.html，2005/06/22。

表 3－2 1994-2003 年中國原油進出口量(萬噸)：

年份	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
進口	1235	1709	2262	3547	2732	3661	7027	6026	6940	9112
出口	1855	1884	2040	1983	1560	717	1044	755	720	813
淨進口	-620	-175	222	1564	1172	2944	5983	5271	6220	8299

資料來源：中美石油博弈，中國國情與國力，北京，2004 七月，頁 4。

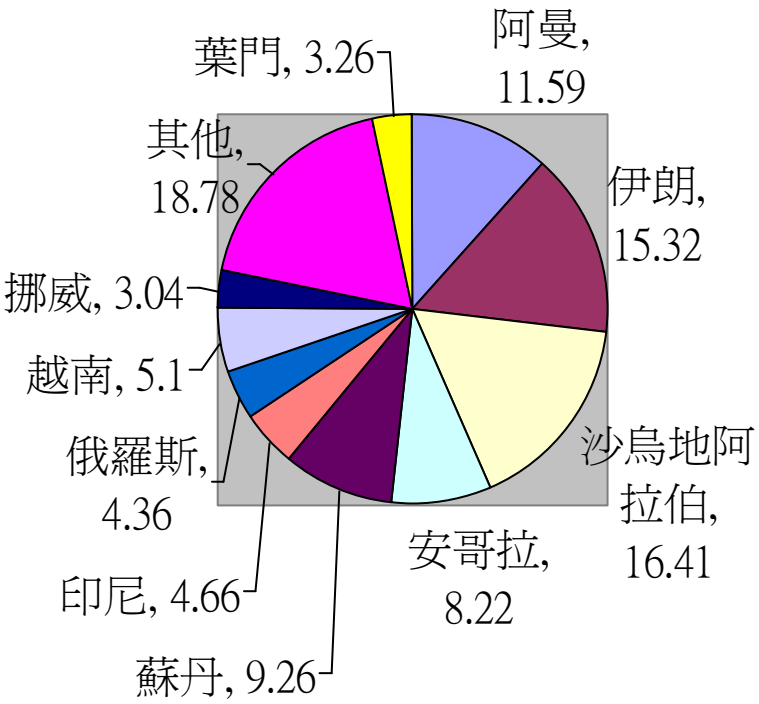


圖 3－1 2002 年中國原油進口來源地分布圖

中國所進口的石油，如圖 3－1 所示大多就是從這些中東國家及非洲國家所輸入。前三位中東供應國家包括：沙烏地阿拉伯、伊朗、阿曼；非洲則為：蘇丹及安哥拉。可預見的在未來幾年，中國從中東和非洲進口石油的比例將繼續保持較高水準。而這些正是目前國際政治經濟局勢動盪的主要地區，局部衝突持續不斷，恐怖事件也頻繁發。[3]近幾年中國能源外交上的行動逐漸小有所成，2006 上半年排名前十位的中國原油進口國家分別為安哥拉、沙烏地阿拉伯、伊朗、俄羅斯、阿曼、赤道幾內亞、葉門共和國、剛果、利比亞、委內瑞拉。

這種多元化的能源外交大幅開展石油進口渠道，目的是在保障中國能源供應安全，避免過分依賴中東及非洲的進口線，使得中國石油進口有明顯脆弱性，如果發生突發的狀況，沒有適當調節機制，在經濟市場及國家安全上將蒙受極大的損失。

隨著經濟高速發展，能源成為一個影響中國經濟、軍事安全的戰略問題，為了避免石油危機在中國出現，中國成立「國家能源領導小組辦公室」督辦落實能源領導小組決定、追蹤了解能源安全狀況，預測、預警能源宏觀重大問題，組織有關單位研究並規劃能源重大政策。在此以前，中國缺乏權威國家級的統一協調能源管理機構，能源體制改革也一直停留在微觀低層次的國有企業改革層面上，沒有觸及到宏

[3] 祝小兵，《淺論建立我國石油安全戰略體系》，〈國民經濟管理〉，2004，第五期。

觀高層次的管理體制要害，表示中國能源戰略已被放到一個全新高度，能源將成為未來經濟政策重要核心。目前，中國對石油進口依存度已高達 50%，已跨越國際警戒線。預計到 2020 年，中國石油進口依存度將高達 60%。[4]

中國經濟對於石油依賴性不斷增加，石油在中國能源中地位迅速提高。1978 年以來，前所未有的改革開放以及持續性經濟發展導致中國能源需求，特別是石油需求的快速增長。中國國內石油消耗總量迅速放大的同時，石油的生產和供應增速卻相對緩慢，致使中國石油供求矛盾顯現。1980 年以來，中國石油產量增速極其有限，1979～1985 年間年均增速為 3.6%；1985～1990 年間年均增速為 2.0%；1990～1995 年間年均增速為 1.6%；1995～2000 年間年均增速為 1.5%。而同期石油需求卻為 1991～1995 年間年均增長了 6.9%；1996～1998 年間年均增長了 7.2%。也就是說 90 年代，中國石油消費年均增長率為 7.0%；而同期世界石油消費增長率只有 1.5%的水準。這種供求矛盾將會繼續擴大，中國對外石油依賴程度不斷加深，石油進口的快速增長是必然結果。[5]

表 3－3 中國 1990－2005 石油供需平衡表（萬噸）：

[4] 徐尚禮，〈統籌防危 中共成立能源辦〉，中國時報，2005/06/06。
[5] 崔新健，《中國石油安全的戰略抉擇分析》，〈財經研究〉，2004/10/19。

項　　目	1990	1995	2000	2003	2004	2005
可供量	11435.0	16072.7	22631.8	27540.5	32116.2	32539.1
生產量	13830.6	15005.0	16300.0	16960.0	17587.3	18135.3
進口量	755.6	3673.2	9748.5	13189.6	17291.3	17163.2
出口量	3110.4	2454.5	2172.1	2540.8	2240.6	2888.1
消費量	11485.6	16064.9	22439.3	27126.1	31699.9	32535.4

資料來源：中國國家統計局 作者整理。

根據國際能源機構的測算，1997 年中國對外石油依賴程度為 22.3%，2010 年和 2020 年將分別增長到 61%和 76.9%。中國在未來 20 年內將達到 1973 年石油危機爆發時美國對石油的依賴程度,甚至更高。

表 3—4 西方對於石油進口依賴與石油安全脆弱性的評價方法

評價方法	物質範圍	經濟範圍
進口依賴	進口量佔供應量比重	進口價值 進口價值佔產品總價值的比重
石油安全 脆弱性	世界出口的比重 庫存供應的天數 波動能力	人均 GDP 消費量 人均 GDP 支出量

	運輸部門石油消費 單位資本石油消費	

資料來源：吳磊，《中國石油安全》，中國社會科學出版社 2003 年版，第 133 頁。

根據表 3—4 西方的石油安全理論觀察，石油進口依賴所造成的石油安全的脆弱性評價方法分為物質方法和經濟方法。最重要的評價方法是石油進口依賴與石油進口脆弱性之間的關係。石油進口依賴的脆弱性是理解石油安全的關鍵因素。應用這一評價方法考察中國石油安全狀況，可以得到中國未來石油進口需求的不斷增長，對外石油依賴程度不斷加深，中國國內石油市場與國際石油市場的聯繫必將日益密切，國際石油市場的變化，特別是國際油價的波動，可能會對中國石油安全產生重大，甚至是深遠的影響。因為沒有石油儲備體系，在國際石油處於低價位時無法大量吸入，油價上漲時又無法減少進口量，形成“買漲不買落”的現象。

2000 年，國際油價大幅上漲時，中國進口原油 7000 萬噸，比 1999 年增加 70%。隨後原油價格回落，2001 年底國際油價回落至每桶 17 美元左右，但此時中國卻在釋放庫存壓力，減少原油進口，2001 年原油進口比上年下降 7%。而國際油價高漲的 2003 年上半年，中國原油進

口卻比 2002 年同期增長了 32.8%。[6]石油供應安全問題已經成為了可能影響到中國經濟發展、人民生活和國家對外戰略利益不容忽視的重要問題。

第二節 中國石油安全戰略儲備制度

由於沒有被國際石油市場所認知的戰略石油儲備，為保障正常經濟和社會運行，對進口石油的依賴變成了國際石油交易商炒作的本錢。結果是，中國為滿足日常所需石油的進口價格高漲，採用進口石油作為儲備油的成本也水漲船高.像鋼材、糧食等經濟和生活必需品一樣，國際上越來越多把中國石油進口量當作一種全球範圍的威脅；同時在價格層面透過中國增加進口成本而得益。2004 年 1 至 6 月，中國進口原油 6102 萬噸，同比增長 39.3%，但進口金額增長了 57.4%。這些統計數字顯示，中國在石油進口過程中對國際石油市場付出了多大代價。[7]

對於戰略石油儲備，中國國務院發展研究中心副院長陳淮表示，中國的石油戰略至少包括六個層次：[8]1.在技術進步基礎上調整能源生產結構和消費結構，減少對油氣的依賴。2.建立資源儲備。3.建立戰略儲備。4.逐步建立需求大戶的企業義務儲備。5.發展風險分散的市場化力量。6.建立期貨儲備。更進一步指出看不到市場、忽視市場的

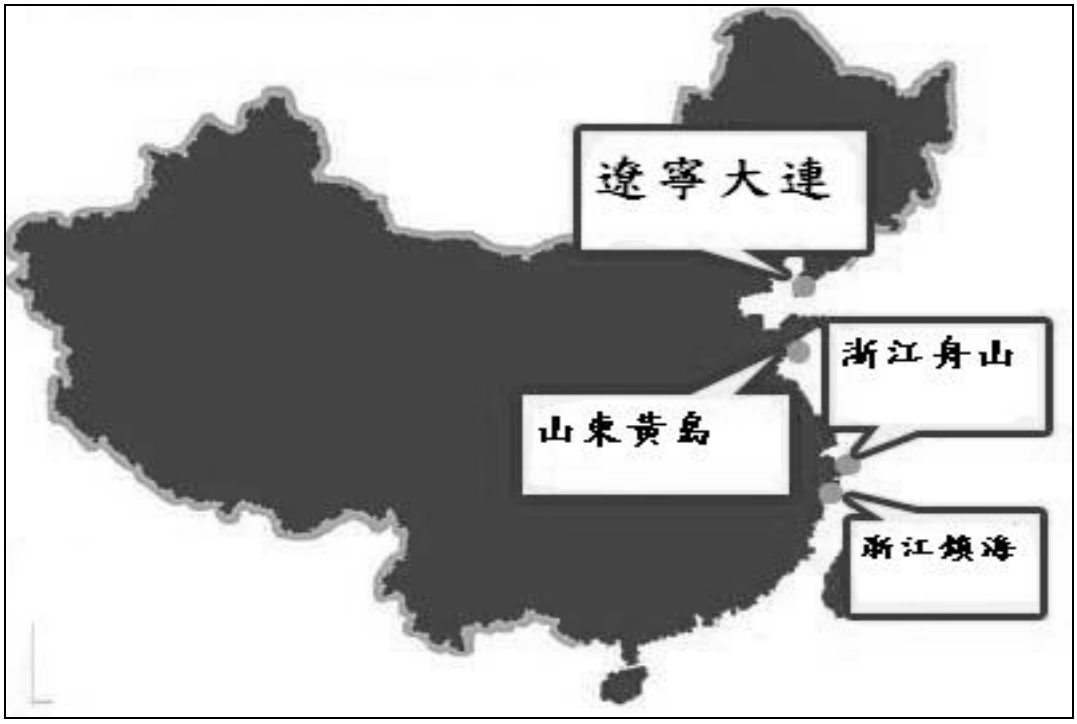
[6] 張幼文、黃仁偉著，《2004 中國國際地位報告》，2004，上海。
[7] 查道炯，〈戰略石油儲備 今日中國的選擇〉，《消息特刊》，2004/07/23。
[8] 陳淮，〈中國石油戰略儲備體系還很落後〉，證券時報，2004/8/3。

戰略是最危險的戰略。中國的石油安全戰略當然需要有最壞情況下的備案。但是過去中國在石油問題上面臨的主要威脅並非是戰爭，而是價格風險。不能讓局部戰爭的表面現象掩蓋了真正危險所在。

2003 年 4 月中國成立了國家發改委能源局。下設綜合處、石油天然氣處、煤炭處、電力處和新能源處，外加一個國家發改委直屬的國家石油儲備辦公室，具體負責國家石油儲備的規劃、建議、政策和管理，國家石油儲備辦公室已於 2003 年 5 月正式運作，針對建立國家石油儲備基地問題，自 1996 年以來陸續進行過現場勘查、研究、規劃等，奠定較好基礎。國家石油戰略儲備一期工程基地最終確定，分別是舟山、鎮海、黃島、大連四個儲備基地，預計投資人民幣 60 億元，四大石油儲備基地陸續建成後，能達到中國 30 天的進口量。[9]

圖 3－2 中國初期四大石油儲備基地圖：

[9] 〈我國戰略石油儲備基地一期工程全面鋪開〉，中油網，2004/06/29。



資料來源：作者自繪。

為了保障石油的供給，避免過大市場波動，國際能源機構(IEA)在20世紀80年代建議其成員國保有90天的石油儲備。迄今世界上進行戰略石油儲備的國家基本上都是美國、英國、法國、德國等經濟發達或比較發達的歐美國家。在亞洲，僅有日本、南韓兩個國際能源機構的成員國擁有戰略石油儲備。

戰略石油儲備是保障能源安全的方法之一。更重要的是，戰略儲備是應對短期石油供應衝擊（大規模減少或中斷）的有效方法。戰略儲備的主要經濟作用是通過向市場釋放儲備油來減輕市場心理壓力，從而降低石油價格繼續不斷上漲的可能，達到減輕石油供應衝擊對整體經濟衝擊的程度。對石油進口國而言，戰略儲備是對付石油供應短缺而設置的第一道防線，其真正作用不在於彌補損失掉的進口量，而

在於節制油價上漲。另外戰略石油儲備還能夠起到以下作用：

第一、有了儲備便可以給調整經濟增長方式，特別是能源消費方式爭取時間。

第二、儲備可以起到一種威懾作用，使人為的供應衝擊不至於發生或頻繁發生。在石油生產出口國集團歐佩克交替實行「減產保價」和“增產抑價”的政策時，戰略儲備能夠使進口國的經濟和政治穩定不至於受到以政治或經濟動機為出發點的人為石油供應衝擊的影響。

第三、國際經濟體系中不同國家經濟發展狀況的相互依賴，一個國家擁有戰略儲備的受益者包括了所有石油消費國。從這個角度看，戰略儲備也是擴大在能源和其他經濟領域從事多國合作的方法，國際能源機構之所以建議其成員國建立起維持各自消費 90 天的戰略儲備量，就是期望通過一個多國儲備網路，共同維護國際石油消費國在國際油價波動中的利益。[10]

著名中國能源問題專家菲利普·安德魯斯－斯皮德博士（Philip Andrews－Speed）更詳細說明戰略儲油的概念，從西方國家角度來看，由 IEA 成員國擁有的戰略石油儲備目的是應付危急情況。然而這危急

[10] 查道炯，〈戰略石油儲備 今日中國的選擇〉，《消息特刊》，2004/07/23。

情況即便在西方國家也從沒發生過。如果危急指的是石油供給突然中斷，比方說出於某種原因中東石油突然運不出來了，那是一種危急情況，但這自從上個世紀 70 年代末 80 年代初開始有國家陸續建立戰略石油儲備以來還從沒出現過。石油價格升得太高也可以算是一種危急情況，但首先必須定義石油價格到什麼水準才算太高，而這即使是 IEA 也一直做不到，到頭來只有美國可以作為參考。而這意味著石油問題甚至價格很容易受到政治操縱。歸結起來這種儲備一般不是用來應付長期或近期價格變化趨勢，而是用來應付眼前的危急情況。[11]

事實上戰略石油儲備猶如武器，擁有它意味著石油價格和供給的安全。北京石油大學工商管理學院院長王震曾這樣敘述[12]：戰略石油儲備的作用類似於核武器，是不輕易動用的，但擁有之後，就大不同了。1973 年，中東人可以使用石油武器，現在用的時候就要有顧忌，因為美國有 90 天戰略儲備，如果中東向美國石油禁運 90 天，可能美國還沒事，中東早已頂不住了。同樣如果中國有戰略石油儲備，包括美國、日本以及世界上很多國家，在石油問題上就不敢隨意討價還價，也不敢把它當作武器來對付中國。

石油戰略儲備方式有三種，即國家儲備、機構儲備和企業儲備。國家儲備就是由國家支付儲備預算，並對儲備油實行絕對控制；機構

[11] 引自王爾山，〈戰略石油儲備應該控制在政府手裡〉，《21 世紀經濟》，2004/09/27。
[12] 引自張盈，〈中國石油儲備體制即將運作〉，《環球供應鏈雜誌》，2004/12/02。

儲備是指儲備義務由公有或私有的某一機構或組織承擔，經營者向這一機構繳納一定比例的特殊權使用費，供其承擔儲備費用；企業儲備是指石油經營者負責履行儲備義務，或者經營者自己進行儲備，或者通過書面保證的形式委託給另一經營者進行使用權儲備。[13]從總體上看，政府和機構儲備屬於戰略儲備，公司儲備主要為戰術儲備，它們共同的儲備構成了該國的石油儲備總量(可供應急使用的天數)。[14]

世界能源組織主要國家有著成熟的石油儲備經驗。從美、日、德、法四國的戰略儲備制度比較中發現：四國都在 1973 年石油危機之後開始對戰略石油儲備立法，美國是《能源政策與保護法》、日本是《石油儲備法》、德國是《石油及石油製品儲備法》、法國則是《關於工業石油儲備庫存結構的第 58—1106 號法》。四國對於儲備目標和規模也在法律中有明確規定。在政府儲備方面，美、日、德的儲備數量分別是 10 億桶、3．15 億桶、5350 萬桶。加上民間儲備，美、日、德、法的石油儲備量分別相當於其 158 天、169 天、117 天和 96 天的石油消費。[15]中國石油系統內部原油的綜合儲備天數僅為 21.6 天。

美國在經歷了 1973 年的第一次石油危機之後，於 1975 年制定了《能源政策和保護法》，建立戰略石油儲備目的是減少石油供應中斷產生的影響。美國戰略石油儲備的建設資金和石油收儲資金主要來自財

[13] 陳久霖，〈關於我國的石油安全戰略〉，《國民經濟管理》，2004 年，9 期。
[14] 王大銳，〈中國要有石油戰略儲備〉，中國教育報，2004/05/24，7 版。
[15] 肖特，〈美日德法戰略石油儲備制度比較〉，《消息特刊》，2004/10/26。

政撥款。1991 年發生海灣危機時，戰略石油儲備在緩解供求、平抑油價方面發揮了積極作用。日本長期是世界第二大石油消費國，目前年石油消費量約 2.7 億噸，幾乎全部依賴國外進口。20 世紀 70 年代初日本的石油儲備為民間儲備，80 年代以來則包括國家石油儲備和民間儲備兩種形式。中國在起步階段採取的是以政府儲備為主，和公司儲備同時並舉的模式，便於實行高度集中統一管理。[16]

建立石油儲備所需資金分兩部分：第一是建設油庫投資，第二是儲備的原油長期須花費大量資金。但從整體來看這部分資金並沒有被消費掉，而是與黃金、外匯等一樣，是一種充實國家實力的保值儲備。在資金方面，可以借鑒日本、德國等國模式，通過發行長期國債、財政撥款、建立準備金、設計新稅種等方法解決，但不能轉嫁到石油商和生產企業。中石油集團公司、中石化集團公司、中海油總公司三大石油企業以及中化進出口公司等有石油及相關產品進出口權的公司，都可參與其中。為籌集所需資金，甚至可以考慮增設石油儲備稅，由消費者繳納，德國在每升石油產品上抽取數額很小的稅，來建立和維護戰略石油儲備。這一點似乎可供中國借鑒，如果每公升汽、煤、柴油徵收 3 分錢的稅，其他石油產品也比照此標準徵收，則中國徵收的儲備消費稅每年可以有 80 多億元人民幣，這筆錢要專款專用在建設國

[16] 孔嫚媛，〈聚焦中國戰略石油儲備〉，《中國石油石化》，2004 年，第 3 期。

家石油儲備基地的資金或是分配給行業承擔建設石油儲備任務所需的資金均統一由此項稅款支付。[17]

按照「統籌規劃、分佈實施」的原則，到 2005 年儲備目標為 60 天進口量，到 2010 年以 90 天進口量考慮，2015 年以後再依照經濟發展的水準考慮達到 90 天總消費量的水準。中國財政部胡靜林博士稱，就目前石油進口來看，保守估計到 2010 年，淨進口量也將達到 1.2 億噸。戰略石油儲備第一步目標可以考慮在 2010 年達到 1500 萬噸，其他儲備量需要通過推進企業商業儲備來解決。[18]

第三節 開發替代能源與節能

世界油氣資源分佈嚴重不均衡和能源國際合作中政治傾向，影響著油氣能源供需平衡和油價振盪，也往往是引起一些石油熱點地區政治磨擦與衝突的原因。油氣資源的分佈是客觀存在，資源國與消費國只有通過經濟互補，平等合作，互利雙贏，協商對話才能真正解決問題。在石油能源合作中，如某一方賦予更多的政治內涵，從長遠來看未必對自身有利。能源合作和經濟互補將有利於全球的經濟一體化進程。中國必須堅持能源清潔化，適度控制石油需求增長，發展節約型經濟是另一項保障能源安全的方法。

能否以較少的能源投入實現經濟增長的目標，在很大程度上取決

[17] 上海社科院，〈論中國的石油安全問題〉，《石油化工技術經濟》，2004/08/30。
[18] 孔嫚媛，〈聚焦中國戰略石油儲備〉，《中國石油石化》，2004 年，第 3 期。

於節能的潛力能否有效挖掘出來。因此，節能在能源戰略中地位十分重要，二次大戰以後先進國家在上世紀 50 至 70 年代，以大量利用石油能源為依託發展經濟。如在上世紀 60 年代（1961 年至 1971 年），發達國家國內生產總值（GDP）年均增長 4．91%，而石油消費年均增長 7．4%；也正是在這個時期，石油消費替代煤炭，一躍成為世界第一能源，這就是所謂的「石油經濟」發展道路。發展中國家人均 GDP 比較低，人均能源消費也比較低。譬如，2000 年世界主要已開發國家人均年能源消費 5．5 噸原油，而中國人均年消費僅 0．74 噸原油，部分發展中國家人均能源消費更低。

表 3—5 中國 2000—2005 年能源消費量：

能源品種	2000	2001	2002	2003	2004	2005
合計 （萬噸標準煤）	15965	16568	17527	19827	21281	23393
煤炭 （萬噸）	7907	7830	7603	8175	8173	8739

煤油（萬噸）	72	75	61	56	27	26
石油氣(萬噸)	988	1006	1169	1293	1350	1329
天然氣 （億立方米）	32	44	51	57	67	79
煤氣(億立方米）	89	119	125	131	138	145
電力（億千瓦小時）	1672	1839	2001	2238	2465	2825

資料來源：中國國家統計局，作者整理。

目前中國二氧化碳排放量已位居世界第二，甲烷、氧化亞氮等溫室氣體排放量也居世界前幾位。預測在 2025 年前後，中國二氧化碳排放總量很可能超過美國，居世界第一位。由於中國技術和設備相對陳舊、落後，能源消費強度大，單位國內生產總值的溫室氣體排放量也比一般已開發國家高。

在《京都議定書》生效之後，關於控制溫室氣體排放的第二承諾期的談判即將展開，屆時中國不可避免將成為談判各方關注焦點，很有可能被要求承擔減少排放義務。此一決定必然對中國造成一定程度影響。嚴峻的環境形勢，強大國際輿論壓力，使得中國自覺有必要加快控制自身排放量的腳步。分析指出，歐洲和一些國家很可能會根據

中國一些工業出口產品的生產排放量來制定一些標準，以形成綠色貿易壁壘，中國鋼鐵產品以及一些有污染的工業產品可能將最先受到壓力。

中國國家發改委副主任、國家氣候變化對策協調小組常務副組長劉江對此透露，[19]中國目前已成立了由相關部門組成的清潔發展機制審核理事會，並於 2004 年 6 月發佈「中國清潔發展機制項目暫行管理辦法」，規定了項目申報和許可程式。中國因氣候變化造成的損失佔到整個 GDP 的 3%。目前中國溫室氣體的排放佔到發展中國家排放總量的 50%，同時也是全球排放總量的 15%，而到 2050 年，中國能源消耗將佔全球能源總消耗的 60%左右。中國處在一個比較低的能源使用效率上，隨著中國經濟大幅發展，能源消費必然更快速提高，隨之而來的是二氧化碳大量排放，是整個世界最關注焦點。

表 3－6 中國 2000－2005 年每日能源消費量：

能源品種	2000	2001	2002	2003	2004	2005
合計（萬噸標準煤）	379.6	392.3	415.9	479.3	556.8	611.8
煤炭（萬噸）	361.6	369.9	387.9	463.6	530.4	530.3

[19] 劉江，〈京都議定書正式生效 中國面臨減排溫室氣體壓力〉，新京報，2005/02/17。

焦炭（萬噸）	28.6	30.1	33.8	39.7	47.3	60.8
原油（萬噸）	58.2	58.5	61.8	68.3	78.8	82.4
燃料油(萬噸)	10.6	10.5	10.6	11.6	13.1	11.6
汽油（萬噸）	9.6	9.9	10.3	11.2	12.9	13.3
煤油（萬噸）	2.4	2.4	2.5	2.5	2.9	3.0
柴油（萬噸）	18.6	19.5	21.0	23.0	27.1	30.1
天然氣（億立方米）	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1	1.3
電力（億千瓦小時）	36.9	40.3	45.1	52.1	60.2	68.3

資料來源：中國統計局，作者整理。

換句話說中國和許多發展中國家不可能再走石油經濟發展道路，因為大量消耗石油能源，已非中國和世界石油資源所能承受。[20]中國能源必須走清潔化道路。中國能源消費總量居世界第二，堅持潔淨化是經濟可持續發展的重要方針，因而加快發展天然氣、水能和核能勢在必行。天然氣將以每年10%至15%的速度增長，預計2020年將消費2000億立方米，在能源總需求中將占10%；2020年，水電和核電也將占能源總需求的10%；煤炭將盡最大可能走潔淨化利用的道路。[21]

[20] 胡見義，〈世界石油格局走勢與我國對策〉，人民日報，2004/07/30，第7版。
[21] 同上註。

中華經濟研究院研究員吳惠林分析全球石油消費問題指出，崛起20多年的中國經濟，在亮麗經濟成長率背後，卻有低能源使用效率，造成大量需求石油現象，且已超越日本，成爲僅次於美國的世界第二大石油消費國。根據估計，2003年中國國民生產總值只占世界總量4%，卻消耗全球約1/3的原油、煤、鋼鐵、水泥等資源，近年又積極向海外搜購和合作探勘石油，更突顯其大量耗費能源的生產方式並無改變，中國經濟成長率愈高，就表示能源耗用量愈大，在膨脹效果、甚至乘數效果出現下，可能將使石油需求量激增。[22]

中國既是油氣資源按人口平均相對短缺的國家，又是能源利用效率低下、浪費十分嚴重的國家，人均石油資源量、人均石油產量，人均石油消費量僅為世界平均水準的五分之一。並且，中國能源利用效率只有32%，比國際先進水準大約低10個百分點。主要用能設備的運行效率，比國外一般低20%以上。而耗能產品的能源耗損卻相當於世界平均水準的4.3倍，比日本、西歐等國家高5-9倍。目前中國1噸能源與礦產原材料的產出只有808美元，而日本和美國則分別是中國的6.3倍和3.4倍。當前，政府能夠做的是大力提倡節能，加快建立節約型的石油消費模式和經濟結構。第一、應當改善產業結構和產品結構，建立節油型經濟體系。第二、實行鼓勵節油的經濟政策，抑制低效率

[22] 引用自〈中國能源使用效率低 加深石油危機〉，大紀元時報，香港版，2005/10/03。http://hk.epochtimes.com/5/10/3/9193.htm 。

的石油消費。第三、建立全國性宏觀節油監控網路，強制推行節油法規和制度。[23]

1981 年中國第五屆人大第四次會議上確定「解決能源問題」的方針，是開發和節約並重，近期把節約放在優先地位。1996 年第八屆人大四次會議批准的九五計劃和 2010 年遠景目標綱要中指出：能源工業要堅持節約與開發並舉，把節約放在首位。但在能源供不應求的年代，不可能開發與節約並重，更不可能把節約放在優先地位。近年來，能源供應從全面緊張到暫時性的緩和，能源形勢發生了很大變化。但是解決中國能源問題的方針，近期是努力提高常規能源的利用效率和效益，遠期要大力開發利用可再生能源和新能源。

國民經濟快速增長期，工業化和城市化進程加快，人民消費結構級升級，能源消費也出現了加速增長局面，中國黨中央領導明確指出：「積極做好開源工作，優先做好節約工作」，應該成為解決中國能源資源問題基本思路。中國國務院也再次明確表示「堅持資源開發與節約並重，把節約放在首位的方針」為切實落實好上述要求，中國學者朱明春博士認為應該在以下幾個方面進一步加大工作力度：[24]

第一、加強機構建設，健全工作體系。

第二、加快製訂和實施節能專項規劃和標準，在工業、建築、交

[23] 祝小兵，〈淺論建立我國石油安全戰略體系〉，《國民經濟管理》，2004 年，第五期。
[24] 朱明春，〈關於我國能源發展戰略問題的思考〉，《中國經貿導刊》，2005 年，第 21 期。

通、民用等領域有重點地推進節能工作。

第三、製訂實施有效激勵和約束政策，建立節能專項基金。

第四、完善能效標準和認證體系，扶持能源服務公司等仲介組織發展、運用好節能自願協議等市場化方式。

中國國家有關部門應可以發揮宏觀調控的優勢，強化政府的管理監督職能作用，做好幾項主要工作：

第一、節能法規體系的完善和執法。

第二、編製成好節能規劃計劃。

第三、確定節能的重大領域。

第四、制定重大經濟政策。

第五、加強節能管理。

第六、組織社會力量完成節能任務。

中國在 2005 年 2 月 28 日第十屆全國人民代表大會常務委員會第十四次會議通過《中華人民共和國可再生能源法》，內容包含 8 章及 33 條具體法規[25]，強調要從源頭防止環境污染和生態破壞，切實加強新開工專案的環境管理；全面清理新開工的固定資產投資專案；嚴格審批各類新、改、擴建項目；按照國家產業結構調整原則，嚴格限制產能過剩行業投資。各地區環保部門必須嚴格執行國家產業政策，從嚴控

[25] 第一章 總 則，第二章 資源調查與發展規劃，第三章 產業指導與技術支援，第四章 推廣與應用，第五章 價格管理與費用分攤，第六章 經濟激勵與監督措施，第七章 法律責任，第八章 附 則。

制那些產能過剩、污染嚴重、高能耗、高物耗行業的投資規模，把不符合科學發展觀、不利於可持續發展的投資規模控制住。

節能的工作在中國持續發酵，為落實節約資源基本國策，調動社會各方面力量進一步加強節能工作，加快建設節約型社會，實現“十一五”規劃綱要提出的節能目標，促進經濟社會發展切實轉入全面協調可持續發展的軌道，中國國務院作如下決定：[26]

第一、充分認識加強節能工作的重要性和緊迫。

第二、用科學發展觀統領節能工作。

第三、加快構建節能型產業體系。

第四、著力抓好重點領域節能。

第五、大力推進節能技術進步。

第六、加大節能監督管理力度。

第七、建立健全節能保障機制。

第八、加強節能管理隊伍建設和基礎工作。

第九、加強組織領導。

[26] 詳見經濟日報，2006/09/01。