

## 第四章 中國大陸對非洲能源外交的動機與現況

### 第一節 中國大陸對非洲能源外交動機

#### (一) 中國大陸能源需求與消費結構的轉變

1990 年代中旬後，中國大陸對能源的需求日益提升，如表 4-1 所示，據中國大陸國家統計局的官方資料顯示，1978 年中國大陸年消費能源總量相當於 57,144 萬噸標準煤，而 1993 年已增長至 115,993 萬噸標準煤，在 13 年間增長 2 倍，而 2005 年又再度增長為 223,319 萬噸標準煤，與 1978 年的能源消費量相較之下，其能源消費量增長將近 4 倍。

表 4-1 1978-2005 年間中國大陸能源消耗總量與結構

年份	能源消費總量 (萬噸標準煤)	能源消費構成比例 (%)			
		煤炭	石油	天然氣	水力、風力與核能發電
1978	57,144	70.7	22.7	3.2	3.4
1985	76,682	75.8	17.1	2.2	4.9
1990	98,703	76.2	16.6	2.1	5.1
1991	103,783	76.1	17.1	2.0	4.8
1992	109,170	75.7	17.5	1.9	4.9
1993	115,993	74.7	18.2	1.9	5.2
1994	122,737	75.0	17.4	1.9	5.7
1995	131,176	74.6	17.5	1.8	6.1
1996	138,948	74.7	18.0	1.8	5.5
1997	137,798	71.7	20.4	1.7	6.2
1998	132,214	69.6	21.5	2.2	6.7
1999	133,831	69.1	22.6	2.1	6.2
2000	138,553	67.8	23.2	2.4	6.7
2001	143,199	66.7	22.9	2.6	7.9
2002	151,797	66.3	23.4	2.6	7.7
2003	174,990	68.4	22.2	2.6	6.8
2004	203,227	68.0	22.3	2.6	7.1
2005	223,319	68.9	21.0	2.9	7.2

資料來源：中華人民共和國國家統計局編，*中國統計年鑑*（北京：中國統計出版社，2006），詳見：<http://www.stats.gov.cn/tjsj/nds/2006/indexch.htm>

但嚴格說來，中國大陸並非天然資源蘊藏豐富的地區，如圖 4-1 所示，若分以煤礦、石油、天然氣等三項天然資源檢視中國大陸天然資源蘊藏量，則截至 2005 年底中國大陸蘊藏的煤礦佔全球 12.6%，雖為亞太地區最大的煤礦蘊藏國家，但仍低於俄羅斯的 17.3%、美國的 27.1%，天然氣與石油則均僅佔全球蘊藏總量的 1.3%。

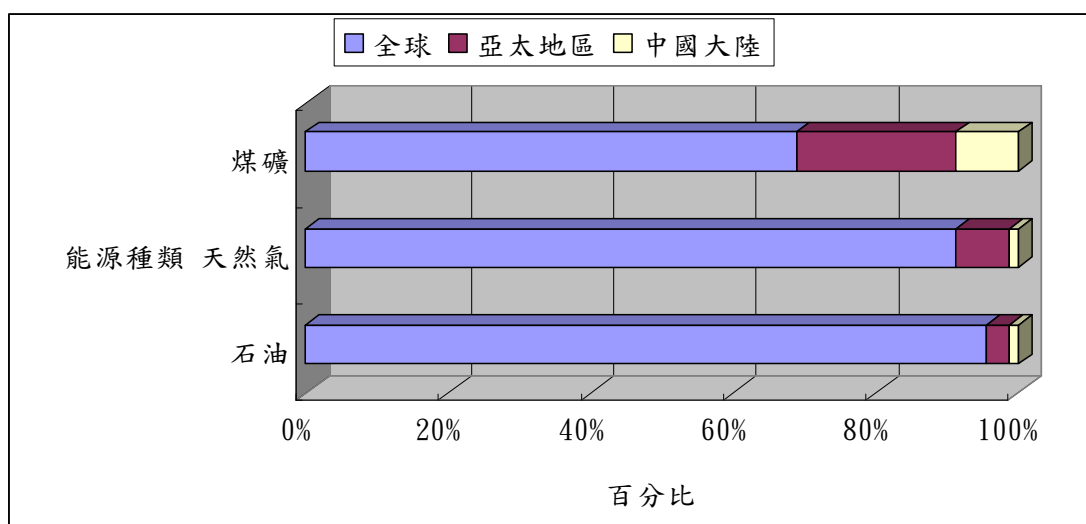


圖 4-1 全球、亞太地區與中國大陸能於蘊藏量比較

資料來源：British Petroleum(BP), "Quantifying Energy: BP Statistical Review of World Energy", (June 2005) available on:

[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2006/STAGING/local\\_assets/downloads/spreadsheets/statistical\\_review\\_full\\_report\\_workbook\\_2006.xls](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2006/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2006.xls)

但中國大陸能源生產佔全球能源生產的比率卻高於其佔有率，以 2005 年的石油儲量與生產為例，該年中國大陸石油儲量佔全球 1.3%，但其產量卻達全球產量的 4.6%，同年煤礦生產量更佔全球生產量 37.4%，顯示中國大陸在能源蘊藏與開採間失去平衡，長此以往將使其能源短缺的問題更加惡化。

其次，中國大陸利用能源的效率遠低於其他先進國家，據中國大陸官方統計資料顯示，1998 年中國大陸每投入相當於一噸標準煤的能源，方能使國內生產總額成長 830.64 美元，而在同樣的條件下，德國可成長 4,666.89 美元，日本可成長 5,973.53 美元、美國可成長 2,922 美元，故中國大陸利用能源的效率僅及美國利用能源效率的 28.43%，日本的 13.91%，詳細數據如表 4-2，且迄今中國大陸的能源利用效率亦未有顯著提升，中國大陸國務院去年公佈的「第十一個五年經濟發展規劃」中，亦將提升資源利用效率作為其未來五年經濟社會發展的主要目標之一。

表 4-2 1998 年中國大陸能源利用效率與世界各國之對比

國家	GDP 總量 (億美元)	能源消費 總量(萬噸標準煤)	每噸標準煤 產出之 GDP (美元)	1 億美元 GDP 所 消耗的能源 (萬噸標準煤)
世界	296,032	1,086,462	2,724.73	3.67
中國大陸	9,463	113,923	830.64	12.03
德國	21,506	46,082	4,666.89	2.14
印度	4,141	42,267	979.72	10.20
日本	39,405	65,966	5,973.53	1.67
俄羅斯	2,823	82,984	340.67	29.35
美國	87,288	298,696	2,922.00	3.42
澳大利亞	3,740	15,076	2,480.00	4.03
巴西	7,870	17,042	4,618.00	2.16

資料來源：中華人民共和國國家統計局，<http://www.stats.gov.cn/>。

除此之外，1990 年代以降中國大陸的能源消費結構亦出現細微轉變，如表 4-3 所示，中國大陸在 1991 年主以煤炭為獲取能源的主要來源，佔整體能源消費結構的 76.10%，同年石油佔 17.10%，但到了 2004 年煤炭的比率已經下降至 67.7%，利用石油的比率已上昇至 22.7%，且天然氣與水電的利用比率均未大幅提昇，顯示中國大陸對天然資源的倚賴逐漸由煤炭轉移至石油，此或肇因於中國大陸在 1990 年代中期過量生產煤礦，與 1998 年中國大陸國務院對國有能源企業的改革造成其產量在 1990 年代末期銳減，<sup>1</sup>但仍凸顯中國大陸未來將日益倚賴石油獲取能源的趨勢。

表 4-3 中國大陸歷年能源消費結構

年份	能源結構(%)				
	煤炭	石油	天然氣	水電	核電
1991	76.10	17.10	2.00	4.80	0
1995	75.30	16.60	1.90	5.85	0.39
2000	66.07	24.68	2.50	6.28	0.47
2001	65.28	24.27	2.70	7.27	0.48
2002	65.59	23.97	2.62	7.20	0.62
2003	67.64	22.74	2.64	6.07	0.92
2004	67.7	22.7	2.6	7.0	--

資料來源：崔民選編，*中國能源發展報告*（北京：社會科學文獻出版社，2006），頁 101。

<sup>1</sup> T.S. Gori Rethinaraj, "China's Energy and Regional Security Perspectives," *Defense & Security Analysis*, Vol.19, No. 4 (Dec. 2003), p. 378.

而在 1990 年代之前，中國大陸的石油產量猶能自給自足，甚至足以出口，但在 1985 年達到高峰後便逐年下降。<sup>2</sup>誠如圖 4-2 所示，自 1993 年開始，中國大陸的原油產量已不足以支應其消費，中國大陸在 1980 年平均每日生產 2,119,000 桶原油，而每日平均消費量為 1,694,000 桶原油，至 1990 年平均每日生產 2,774,000 桶原油，每日平均消費為 2,323,000 桶原油，而自 1993 年起，中國大陸的每日平均原油消費量便超越原油生產量，中國大陸自此成為原油淨進口國。

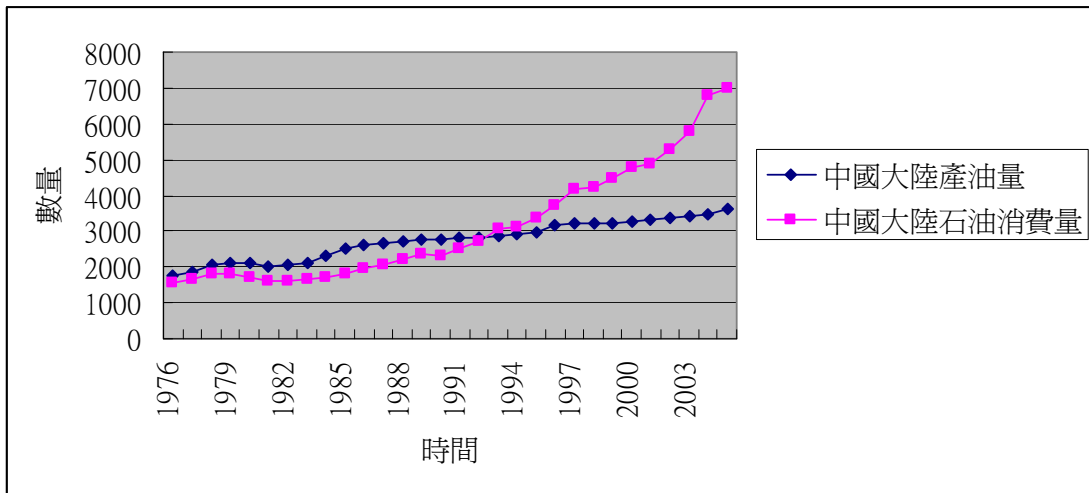


圖 4-2 中國大陸石油產量與消費量之比較 (單位：千桶/日)

資料來源：British Petroleum(BP), "Quantifying Energy: BP Statistical Review of World Energy", (June 2005) available on:

[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2006/STAGING/local\\_assets/downloads/spreadsheets/statistical\\_review\\_full\\_report\\_workbook\\_2006.xls](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2006/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2006.xls)

而 1993 年中國大陸成為石油進口國後，中國大陸對石油進口的依存度便越來越高，尤以 1996 年與 1997 年為分水嶺，1996 年進口石油佔中國大陸石油消費的 8.803%，但 1997 年提升為 18.316%，增長將近 10 個百分點，而 2004 年後，石油依存度更逾 40%。中國大陸學者周風起的研究顯示 2010 年中國大陸對石油的依存度將提升至 46.3%至 52.3%，<sup>3</sup>而中國大陸中國科學院的研究，2010 年中國大陸對原油進口的依存度將在 32.34%至 37.02%間，到 2020 年將成長至

<sup>2</sup> 1987 至 1992 年中國的石油出口量分別為 2,723、2,605、2,439、2,399、2,260、2,151 萬噸。詳見：蕭幕俊，「從大陸海外油氣現況探討其未來發展」，*能源季刊*，第 33 卷第 2 期（2003 年 6 月），頁 61。

<sup>3</sup> 周風起，「中國石油供需展望與對策建議」，*國際石油經濟*（北京），2001 年第 5 期，頁 7。

57.55%至 68.63%間。<sup>4</sup>

表 4-4 中國大陸石油生產與進口依存度之統計

年代	生產量 (十萬噸)	消費量 (十萬噸)	進口量 (十萬噸)	進口依存度 (%)
1993	144.0	145.8	1.8	1.235
1994	146.1	148.1	2.0	1.350
1995	149.0	160.2	11.2	6.991
1996	158.5	173.8	15.3	8.803
1997	160.1	196.0	35.9	18.316
1998	160.2	197.0	36.8	18.680
1999	160.2	209.6	49.4	23.569
2000	162.6	223.6	61.0	27.281
2001	164.8	227.9	63.1	27.688
2002	166.9	247.4	80.535	32.553
2003	169.6	271.7	102.115	37.584
2004	174.1	318.9	144.85	45.422
2005	180.8	327.3	146.46	44.748

資料來源：British Petroleum(BP), "Quantifying Energy: BP Statistical Review of World Energy", (June 2005) available on:

[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2006/STAGING/local\\_assets/downloads/spreadsheets/statistical\\_review\\_full\\_report\\_workbook\\_2006.xls](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2006/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2006.xls)

## (二) 中國大陸對能源安全之辯論與其能源安全政策

綜言之，當前中國大陸能源安全面臨的問題可歸納為兩者：其一為能源利用率嚴重低落，遠不及包括美國、日本、德國在內等先進國家，其二為對石油的進口依存度不斷提高，無論是尋找進口國或建立安全運輸通道，均成為當前中國大陸擔憂的問題。而中國大陸內部曾對能源安全的問題爆發一場辯論，參與者包括中國大陸國家發展計畫委員會、國家經貿委員會、中國石油天然氣集團、中國海洋石油總公司、中國石油化工集團公司、外交部、軍方、能源研究機構、外事研

<sup>4</sup> 中國大陸中國科學院的研究設立六個劇本推論 2010 與 2020 年中國大陸的石油依存度，這六個劇本分別為：基準情景：假設中國大陸能保持過去的經濟增長率直到 2020 年，實現小康社會目標，人口與城鎮化率中速成長、經濟低增長與人口高峰情景：假設中國大陸經濟成長速度下降，但人口高速增長，城市化進程保持過去發展速度，技術效率的提高低於基準情景、經濟低增長但技術進步情景：經濟和城市化的發展與經濟低增長與人口高峰情景相同，但技術進步達到了預定的節能規劃目標、經濟高速增長情景：假設經濟和城市化率的增長都快於基準情景、經濟高速增長加人口高峰情景：在經濟高速增長情景外，人口亦高速成長、經濟高速增長家人口高峰與技術增長情景：在前一個前景的假設上取得了比預定的節能規劃更大的進步。詳見：魏一鳴、范英、韓智勇與吳剛著，*中國能源報告：戰略與政策研究*（北京：科學出版社，2006），頁 71-78。

究機構、學術界與媒體，辯論主題環繞在戰略石油儲備的建立、海外投資與直接在國際市場購買優劣、如何建立輸油管線與對石油外交的態度，各方立場如表 4-5 所示。

表 4-5 中國大陸各部門對改善能源安全之辯論

參與辯論者	立場
石油公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持海外投資，確保能源進口穩定</li> <li>● 無法負擔技術與價格，反對建立戰略石油儲備（CNPC）</li> <li>● 因商業利益低廉，反對建立輸油管線。</li> </ul>
國家發展計畫委員會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持建立戰略石油儲備，以備不時之需。</li> </ul>
國家經貿委員會	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 對是否建立戰略石油儲備的立場不一，某些支持以備不時之需，某些因價格與技術需求過高反對之。</li> <li>● 傾向在國際市場購買原油，價格較尋找海外油田低廉。</li> </ul>
外交部	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持石油外交，促進與產油國家的外交關係，以免油價因危機而過度波動，甚至無法進口。</li> </ul>
發展研究中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持建立戰略石油儲備，以備不時之需。</li> <li>● 傾向在國際市場購買原油，價格較尋找海外油田低廉。</li> </ul>
能源研究機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持建立戰略石油儲備，以備不時之需。</li> <li>● 因缺乏強有力的海軍，且陸上運輸較不易受美國干擾，支持建立陸上輸油管道</li> </ul>
外事研究機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持建立戰略石油儲備，以備不時之需（中國現代國際關係研究院）。</li> <li>● 因缺乏強有力的海軍，且陸上運輸較不易受美國干擾，支持建立陸上輸油管道（中國現代國際關係研究院）。</li> <li>● 支持石油外交，促進與產油國家的外交關係，以免油價因危機而過度波動，甚至無法進口。</li> </ul>
學界	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 傾向在國際市場購買原油，價格較尋找海外油田低廉。</li> <li>● 無法負擔技術與價格，反對建立戰略石油儲備。</li> <li>● 支持石油外交，促進與產油國家的外交關係，以免油價因危機而過度波動，甚至無法進口。</li> </ul>

資料來源：Eric S. Downs, "The Chinese Security Debate," *The China Quarterly*, Vol.177 (Mar. 2004): 21-41.，並由作者自行整理而成。

中國大陸黨政學界各部門在此波以「能源短缺」為題的辯論中，所持立場各異，但其爭論的重點可歸納為三類：如何在增加海外石油來源的同時，降低對特定地區的石油依賴，減少石油對外進口的脆弱性（vulnerability）與敏感性（sensitivity）？爭論的重點在於直接自國際原油市場購買原油與強化石油外交，藉此在海外尋求油田的代價孰輕孰重。其次，建立戰略石油儲備的成本高昂，但對國家安全又至關重要，是否應不計代價建立之，以備不時之需？爭辯的重點在

於中國大陸能否負擔建立戰略石油儲備的經濟與技術代價。第三個爭辯焦點為若自海外購進石油，但目前尚未完整建構解放軍海外投射力量，則應如何確保運輸線安全？爭辯核心在於建立陸上輸油管的代價雖高，但卻可免除海軍實力不足與美國干預等問題，則在經濟代價與運輸風險的考量之下，究竟該如何運輸海外石油？

值得注意的是，中國大陸學界在 2001 年之前並未注意到其能源安全問題，<sup>5</sup>而官方則直到 2001 年 3 月 6 日公布的第十個五年經濟發展計畫時，方正式提出中國大陸的國家能源戰略。<sup>6</sup>而如圖 4-3 所示，中國大陸官方在十五計畫中提及的國家能源戰略，以增強自有能源生產與改善能源利用效率為主，並未特別積極開拓海外原油進口來源。

但一年之後，中國大陸官方於 2002 年提出「21 世紀石油戰略方案」，企圖從十個不同面向建構中國的石油戰略體系。其中最優先的是實行「多元化」與「走出去」戰略，並論及封存新疆、陝甘寧、川渝與青海等油氣田，以作戰略儲備之用。<sup>7</sup>而 2004 年 6 月 30 日，國務院總理溫家寶主持召開國務院常務會議通過《能源中長期發展規劃綱要（2004—2020 年）》（草案），該綱要認為能源是經濟社會發展和提高人民生活水平的重要物質基礎，而其能源安全戰略需「充分利用國內外兩種資源、兩個市場，立足於國內能源的勘探、開發與建設，同時積極參與世界能源資源的合作與開發」；以及「搞好能源供應多元化」，至此多元化與走出去已成為中國大陸能源戰略的基礎。<sup>8</sup>

綜言之，如圖 4-3 所示，中國大陸的能源政策在 2002 年前後實有差異，在此之前，中國大陸的能源戰略偏向保守自足，試圖藉由改善能源運用效率與增加國內生產量解決能源日益不足的問題，但在 2002 後，中國大陸積極地面向世界，以「走出去」與「多元化」為對外能源戰略主軸，落實在建立資金加入國際原油

<sup>5</sup> 查道炯，「中國的石油供應安全」，查道炯編，**中國學者看世界：非傳統安全篇**（北京：新世界出版社，2007 年），頁 151。

<sup>6</sup> 朱鎔基，「關於國民經濟和社會發展第十個五年計畫綱要的報告」，**中國網**，詳見：<http://big5.china.com.cn/ch-lianghui/file/10/htm>

<sup>7</sup> 「中國現石油危機，千億美元實施石油戰略」，**中國石油化工股份有限公司**，詳見：<http://www.sinopec.com/newsevent/focus/348.shtml>

<sup>8</sup> 「石油戰略謀定而動」，**財經界**（香港），2003. 11. 10。該文專訪了中共石油部門多位主管和專家，內容相當具體深入，詳見：<http://www.sinopec.com/newsevent/focus/373.shtml>

市場、推動國內三大石油公司在海外尋找油田，建立國際化的能源供應體系、甚至強調建立海空軍等投射軍力，以保護海上原油運輸安全。

整體來說，中國大陸當前的能源安全政策可分為對內與對外兩個層次，對內目的在於改善能源消費結構與利用效率，並試圖建立石油戰略儲備以備不時之需，對外則與其鼓勵本土企業「走出去」的戰略結合，鼓勵中國大陸三大石油企業向外投資，藉此建立中國大陸與產地的直接聯繫，避免受到國際市場價格波動的影響，並多元化輸入產地來源，避免對某石油產地的依賴性過高，使其較不易受到當地局勢變動，或產量價格波動影響。





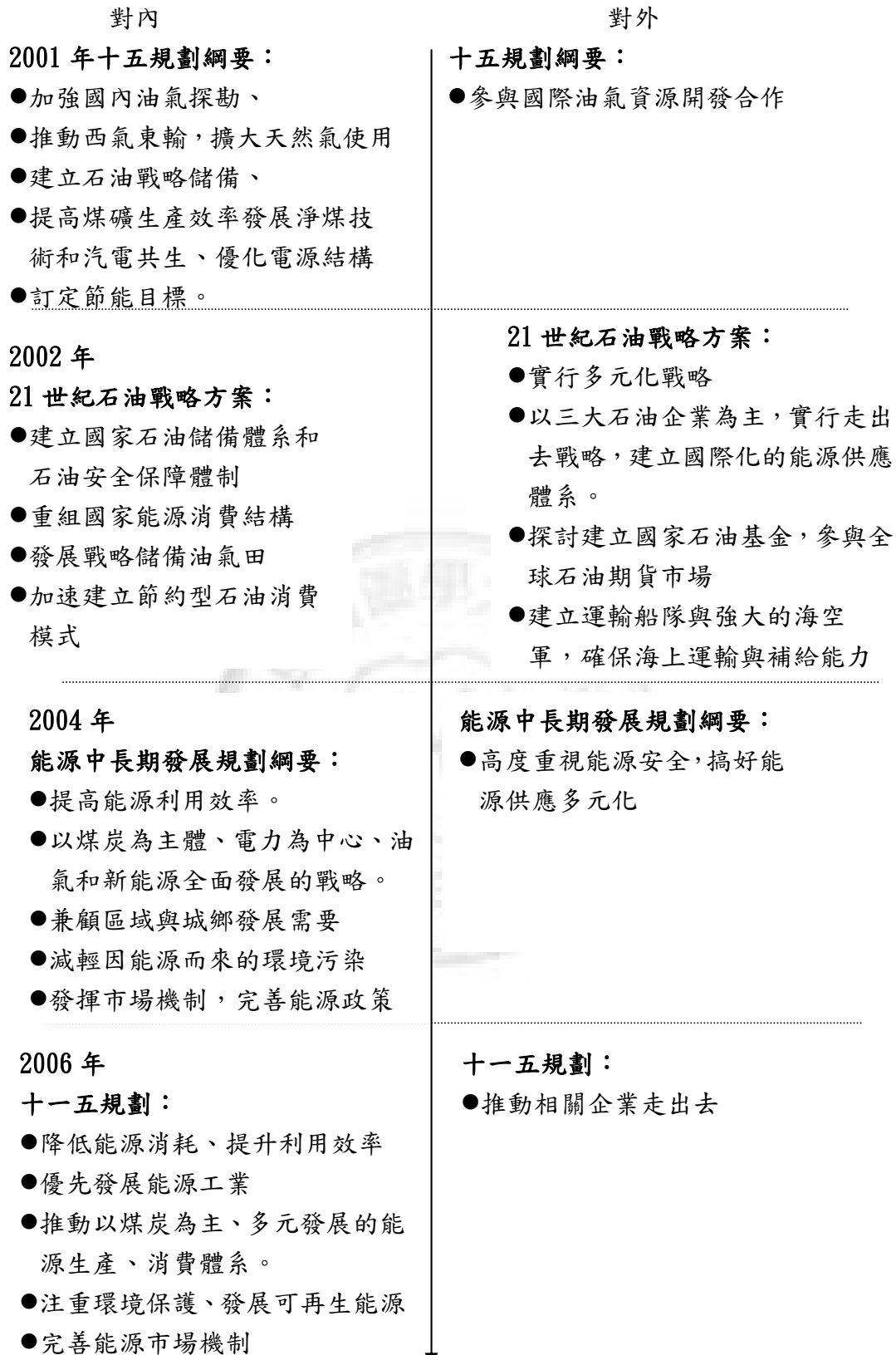


圖 4-3 中國大陸能源安全政策變遷

資料來源：作者根據中國大陸第十個五年經濟發展計劃、21世紀石油戰略方案與能源中長期發展規劃綱要、第十一個五年經濟發展規劃等四份官方文件綜整而成。

(三) 全球能源產量分佈與國際體系結構限制

目前全球石油產量仍以中東地區為大宗，以 2005 年為例，圖 4-4 左方的圓形為 2005 年全球石油生產量百分比分佈圖，右方為至該年底已探明之全球能源儲存量，根據英國石油公司的調查，無論是石油生產量或儲存量，中東地區均為全球之冠，而包括俄羅斯、丹麥、挪威等歐洲國家與烏茲別克等中亞國家在內的歐亞大陸居次，非洲地區則為第三大儲藏地，北美地區則為第三大生產地。

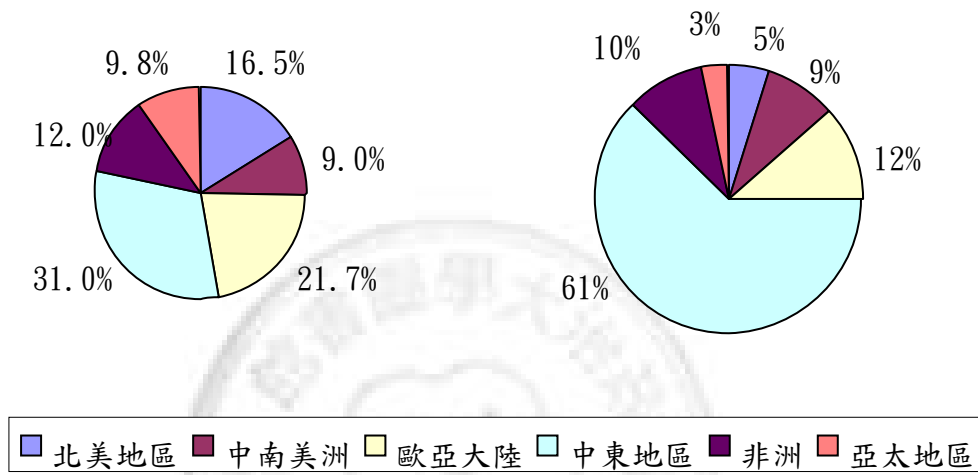


圖 4-4 2005 年全球石油產量與儲量百分比

資料來源：British Petroleum(BP), "Quantifying Energy: BP Statistical Review of World Energy", (June 2005) available on:

[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2006/STAGING/local\\_assets/downloads/spreadsheets/statistical\\_review\\_full\\_report\\_workbook\\_2006.xls](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2006/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2006.xls)

同以 2005 年為例，如圖 4-5 所示，該年中東地區共輸出 982,100,000 噸的原油，以日本為最大出口國，歐洲與美國分別次之，前蘇聯地區輸出 349,000,000 噸，以歐洲為最大出口地區，北非地區共輸出 151,700,000 噸的原油，亦以歐洲為最大的出口地，美國居次，西非地區則以美國為最大出口國，中國大陸次之。而該年中國大陸的石油進口來源則以中東為主，西非次之。

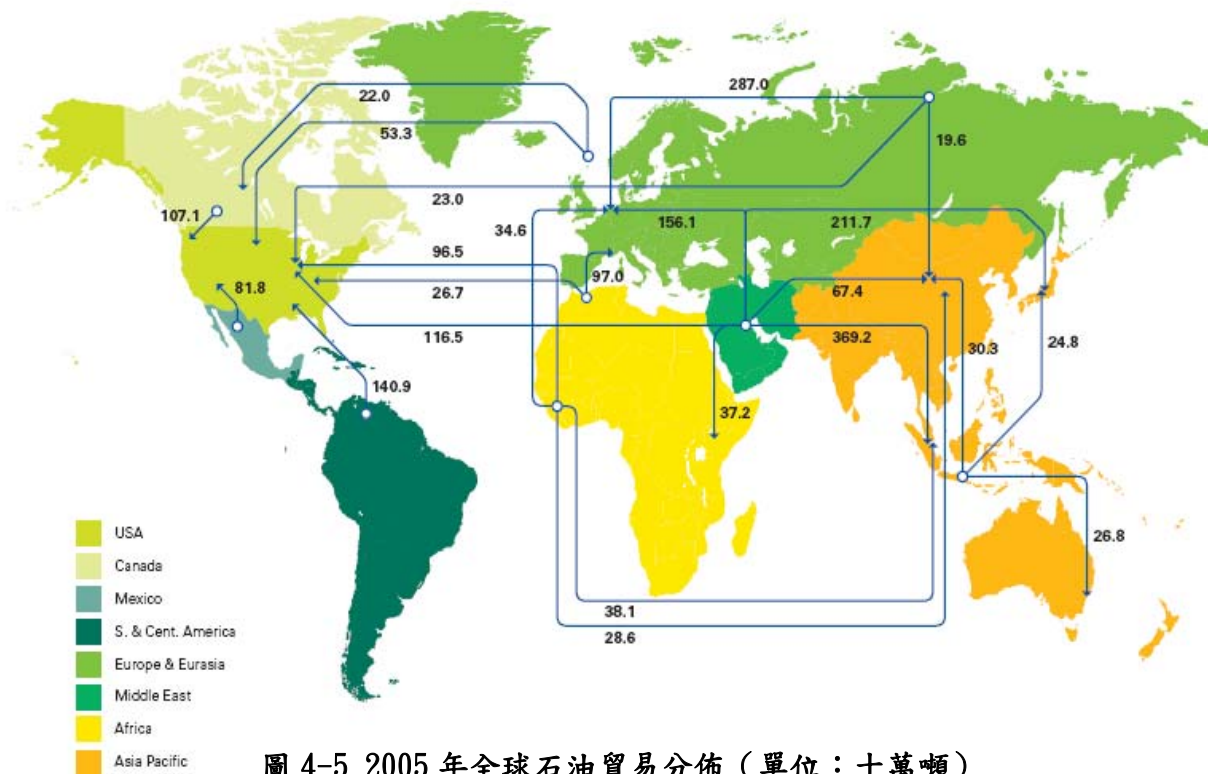


圖 4-5 2005 年全球石油貿易分佈 (單位：十萬噸)

資料來源：British Petroleum(BP), "Quantifying Energy: BP Statistical Review of World Energy", (June 2005) available on:

[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2006/STAGING/local\\_assets/downloads/spreadsheets/statistical\\_review\\_full\\_report\\_workbook\\_2006.xls](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2006/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2006.xls)

而值得注意的是，歐美國家雖為非洲國家的最大原油出口地，但除法國與義大利外，包括美國、英國、德國、法國與義大利在內等歐美石油淨進口國，並未將非洲國家作為其能源外交的重心，美國以中東地區、中南美洲與石油輸出國組織等原油蘊藏量豐富的國家為主要接觸國家或組織。英國的能源政策則多與美國合作，並著重對俄羅斯的能源交往。德國則主以挪威、俄羅斯與中東地區為主，僅法國與義大利憑藉其與非洲國家的固有關係，以其為能源外交的目標之一，但兩者均仍相當關注俄羅斯的能源開採。

表 4-6 歐美各國能源外交政策概述

國家	能源外交政策	主要接觸國家或組織
美國	與擁有大量能源儲量的國家維持、發展良好關係：首要目標為環波斯灣與拉丁美洲國家的關係。 對中南美洲的能源外交結合能源獲取與鞏固霸權兩目的：欲在保障能源進口的同時，鞏固美	石油輸出國組織、沙烏地阿拉伯、科威特、阿拉伯聯合大公國

	國企業在中南美洲的地位。 <b>區別對待中東地區與北非國家：</b> 胡蘿蔔與大棒子兼備，視沙烏地阿拉伯、科威特與阿拉伯聯合大公國為伙伴，但對利比亞、伊朗與伊拉克等國家卻以強硬的制裁政策應對之	
法國	<b>重視海外能源供應來源多元化：</b> 不但擁有挪威海域油氣田開採許可，並進入拉美、波斯灣、地中海等地，甚至不惜因此與美採不同立場。 <b>以傳統勢力範圍為基礎：</b> 地中海地區為法國傳統勢力範圍，其在此影響力極大。 <b>相當重視俄羅斯：</b> 推動本國石油公司的利益	俄羅斯、利比亞、伊朗與伊拉克、阿爾及利亞、突尼西亞、
英國	<b>大致與美合作：</b> 由於英美兩國在其他領域的合作成效，雙方亦時常在能源合作領域合作。 <b>相當重視俄羅斯：</b> 英國石油公司參與西伯利亞油田的開發活動。	俄羅斯
德國	<b>重視海外能源供給來源的多元化：</b> 增加自挪威進口能源的數量，減少對俄羅斯的依賴。 <b>改善能源供給的可靠性與安全性：</b> 例如建設德俄間多元的輸油管道。	俄羅斯、挪威、中東地區
義大利	<b>重視海外投資：</b> 目前已擁有開採挪威、利比亞、埃及、剛果與安哥拉等國油氣田的權利。 <b>重視輸油管線的建立：</b> 開拓繞過黑海運輸裡海石油的輸油管線。	俄羅斯、挪威、利比亞、埃及、剛果、安哥拉、阿爾及利亞

資料來源：作者依據 Stanislav Z. Zhiznin 著，強曉雲、史亞軍與成鍵等譯，**國際能源：政治與外交**（上海：華東師範大學出版社，2005）一書內容自行整理。

換言之，在全球蘊藏量最豐富的三個地區中，中東地區已為歐美各國能源外交的主要對象，而拉丁美洲又為美國後院，美國勢必不願外國勢力插手其中，相較之下，非洲雖大幅出口能源至歐美國家，但僅法國與義大利將之視為能源外交的對象之一，與之交涉的代價與可行性可能遠較戰亂頻仍的中東地區與美國堅守的拉丁美洲低廉，故亦成為中國大陸能源外交的對象之一。

#### （四）小結

綜言之，中國大陸對非洲能源外交的動機源於國內需求、政策辯論與權力結構限制三方面：首先為國內需求層面，隨著其國內能源的消耗日益龐大，且未能立即研發出改善能源利用效率的技術，而國內石油與天然氣的產量又不足以自給自足，故其需向外尋求海外供應，此層次雖亦可解釋為中國大陸向外尋求能源的動機，但仍屬中國大陸對非洲能源外交的動機之一。

第二個層次為其能源安全政策辯論導致的結果，其能源安全政策中對外面向最後達成的結論為多元化與走出去戰略，亦即能源供應地點多元化，且鼓勵國內三大石油企業赴海外投資，減少因國際原油價格波動帶來的額外代價，其目的應在於藉由鼓勵中國大陸能源企業赴海外投資，直接從產地獲得原油，不必經由第三國或國際市場購買原油，並分散投資來源，避免因某地區的原油價格飆高而付出額外代價，故中國大陸非洲能源政策的動機可如圖 4-6 所示。

而第三個層次則為國際權力結構的限制，目前歐洲國家對俄羅斯蘊藏的石油天然氣極富興趣，且早已有所動作，而拉丁美洲向為美國認定的勢力範圍，且在反恐戰爭後，中東地區更籠罩在美國勢力之下。故相較之下，長期為西方國家忽視的非洲反較易經營，且非洲數個產油國家均長期受西方制裁，其更容易打入該國能源開採的市場，例如蘇丹。



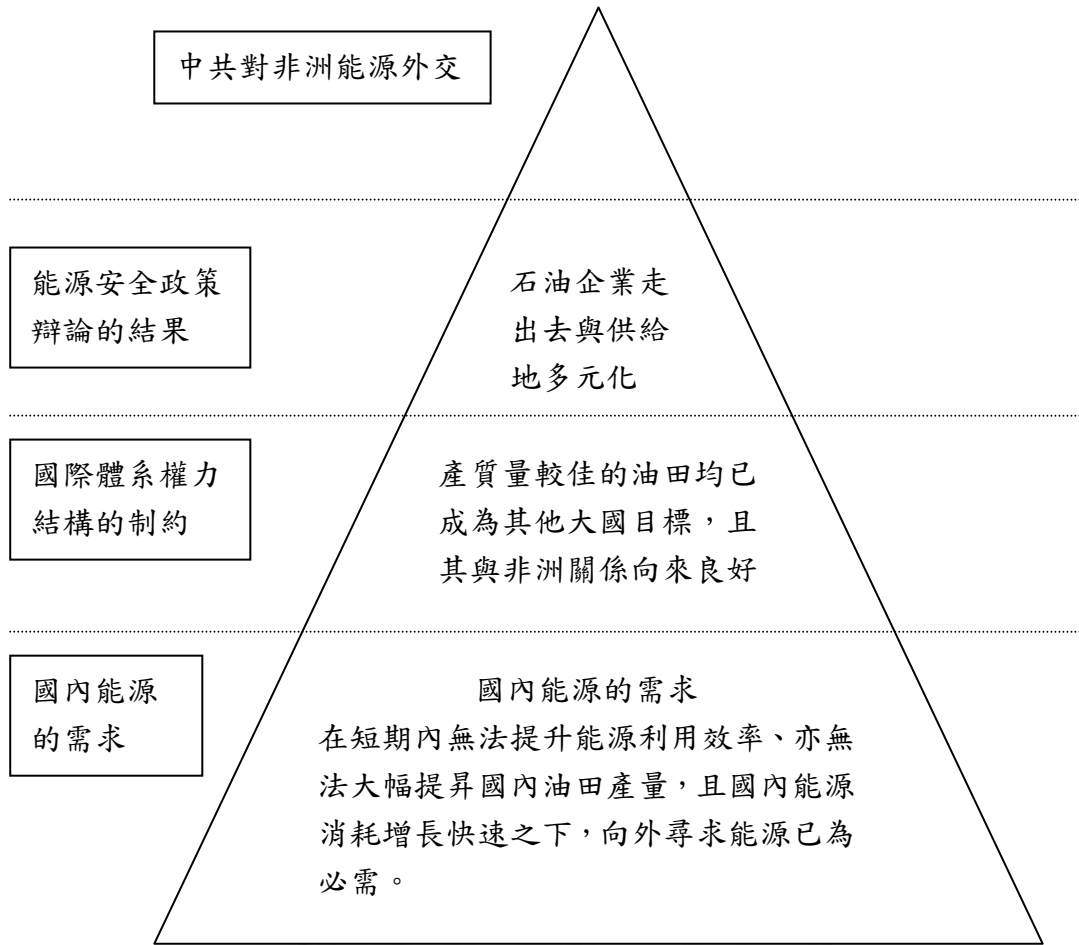


圖 4-6 中國大陸對非洲能源外交之動機

資料來源：作者自製

## 第二節 中國大陸對非洲能源外交的作為

整體來說，中國大陸的能源外交呈現在五個不同面向：藉由雙邊或多邊外交強化與石油輸出國家的政治關係、提供實用的對外援助確保海外原油安全輸入中國大陸、排除第三國干預雙邊能源合作的外交努力、反對對手國對中國大陸實行原油禁運、以元首外交、區域外交、大國外交與多邊外交為其能源外交的手段。

9

而自胡溫上台後，中國大陸黨政高層出訪的行程便呈現極大的石油外交特色，包括簽訂石油供需或輸油管線建設計畫，尤其是非順道參與多邊會議而為單獨安排之高層訪問行程，幾乎均以石油外交為主軸，<sup>10</sup>顯示高層互訪為中國大陸能源外交的重心之一。此外，由於中國大陸能源安全政策採重商主義路線，<sup>11</sup>保護自有能源企業在海外的利益，甚至促進自有能源企業在海外的競爭能力亦成為中國大陸能源外交的一環。故本節將藉由檢視雙方政治關係與中國大陸三大石油公司在非洲地區的投資呈現其對非洲能源外交的現況。

### （一）中國大陸政府的努力：出訪與中非合作論壇

截至2005年底，阿爾及利亞、安哥拉、查德、剛果共和國、埃及、赤道幾內亞、加彭、利比亞、奈及利亞、蘇丹與突尼西亞等11個國家為非洲主要產油國，其歷年產油量變化如表4-7所示，其中利比亞、奈及利亞為最大產油國，而查德直到2000年方成功探勘出原油。

故阿爾及利亞等11個產油國家實為中國大陸對非洲能源外交的主要對象，但除目前已探明且擁有相當石油蘊藏量的非洲國家外，中國大陸的石油公司近來亦

<sup>9</sup> Thomas G. Moore, *China in the World Market* (Cambridge: Cambridge University Press, 2002), p. 10.

<sup>10</sup> 于有慧，「胡溫體制下的石油外交與挑戰」，*中國大陸研究*，第48卷第3期（2005年9月），頁32。

<sup>11</sup> 目前學界普遍認為中國大陸的能源安全政策採重商主義路線，其中包括鼓勵並援助國營能源企業赴海外投資，包括與外國政府或公司合作探勘、建立、開採油田、建立戰略石油儲備、甚至試圖建立強大海空軍保護輸油管道。詳見：Roland Dannreuther, "Asian Security and China's Energy Needs," *International Relations of Asia-Pacific*, Vol.3, No.2 (2003), pp. 199-201; Yuanming Alvin Yao, "China's Oil Strategy and Its Implication for U.S.-China Relations," *Issues & Studies*, Vol.42, No.3 (Sep. 2006), p. 177; Erica Strecker Downs, *China's Quest for Energy Security* (Rand Cop., MR-1244-AF, 2000), available on: [http://www.rand.org/pubs/monograph\\_report/MR1244/](http://www.rand.org/pubs/monograph_report/MR1244/)

分別與尼日和肯亞兩國簽訂作業權益與探勘合約，顯示其或不滿於目前自非洲進口的石油總量。

表 4-7 非洲國家石油蘊藏量變化（單位：十億桶）

國家 年份	阿爾及利亞	安哥拉	查德	剛果共和國	埃及	赤道幾內亞	加彭	利比亞	奈及利亞	蘇丹	突尼西亞	其他
1994	10.0	3.0	-	1.4	3.9	0.3	1.4	22.8	21.0	0.3	0.3	0.6
1995	10.0	3.1	-	1.3	3.8	0.6	1.5	29.5	20.8	0.3	0.4	0.7
1996	10.8	3.7	-	1.6	3.8	0.6	2.8	29.5	20.8	0.3	0.3	0.7
1997	11.2	3.9	-	1.6	3.7	0.6	2.7	29.5	20.8	0.3	0.3	0.7
1998	11.3	4.0	-	1.7	3.8	0.6	2.6	29.5	22.5	0.3	0.3	0.7
1999	11.3	5.1	-	1.7	3.8	0.6	2.6	29.5	29.0	0.3	0.3	0.7
2000	11.3	6.0	0.9	1.7	3.6	0.8	2.4	36.0	29.0	0.6	0.4	0.7
2001	11.3	6.5	0.9	1.6	3.7	1.1	2.4	36.0	31.5	0.7	0.5	0.6
2002	11.3	8.9	0.9	1.5	3.5	1.1	2.4	36.0	34.3	0.7	0.5	0.6
2003	11.8	8.8	0.9	1.8	3.5	1.3	2.3	39.1	35.3	6.3	0.6	0.6
2004	11.8	9.0	0.9	1.8	3.6	1.8	2.2	39.1	35.9	6.4	0.7	0.6
2005	12.2	9.0	0.9	1.8	3.7	1.8	2.2	39.1	35.9	6.4	0.7	0.6

資料來源：British Petroleum(BP), "Quantifying Energy: BP Statistical Review of World Energy", (June 2005) available on:

[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2006/STAGING/local\\_assets/downloads/spreadsheets/statistical\\_review\\_full\\_report\\_workbook\\_2006.xls](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2006/STAGING/local_assets/downloads/spreadsheets/statistical_review_full_report_workbook_2006.xls)

### 1. 雙邊政治關係與中國大陸高層出訪

誠如第三章所述，1990年代後中國大陸方開始向非洲尋求能源的進口，而中國大陸對非洲國家的能源外交在1995年便初見成效，其在1995年與蘇丹簽署合作探勘油田計畫，但此時中國大陸多以提供武器的方式換取當地的原物料供應，尤有甚者如中國大陸出口導彈的北方國際公司與當地企業合資成立新公司，使中國大陸得以順利進口原油，<sup>12</sup>再以蘇丹為例，中國大陸在1997年以7億美元為代價，取得穆格萊德盆地部分石油開發權，但該年蘇丹因人權問題遭美國制裁，此或為中國大陸得以進入蘇丹取得油源的原因之一。

此外，中國大陸在蘇丹的油田位於蘇丹南部基督教叛軍「蘇丹人民解放軍」

<sup>12</sup> Steven W. Lewis, "China's Oil Diplomacy and Relations with the Middle East," (The James A. Baker III Institute for Public Policy Rice University, Sep. 2002), p. 6, available on: [http://www.bakerinstitute.org/Pubs/PEC911Update\\_ChinasOilDiplomacyRelationsMiddleEast.pdf](http://www.bakerinstitute.org/Pubs/PEC911Update_ChinasOilDiplomacyRelationsMiddleEast.pdf)



(Sudan People's Liberation Army, SPLA) 控制區的北邊，西方反恐怖活動組織於 2000 年 8 月指出，蘇丹人民解放軍曾在其與政府軍的戰鬥中擒獲一組中共軍事專家，顯示解放軍曾介入蘇丹內戰。中國大陸介入蘇丹內戰雖具有維護其油田利益的正当藉口，但仍與其和平共處五原則相左，<sup>13</sup> 凸顯中國大陸為獲取油源甚至不惜破壞固有原則。

但整體而言，1990 年代中國大陸高層出訪非洲與其能源外交的關連性不大，例如江澤民於 1996 年 5 月的出訪共拜會肯亞、衣索匹亞、埃及、馬利、納米比亞與辛巴威等六個國家，其中僅埃及為能源生產國。但 2000 年後，能源已成為中國大陸高層出訪非洲的目的之一，例如 2003 年中國大陸國務院總理溫家寶出訪衣索比亞，出席第二屆中非合作論壇第二屆部長級會議開幕式的行程，乃有能源部門官員全程陪同。<sup>14</sup> 且 2000 年後中國大陸高層出訪均能為其帶來某種程度的能源利益，例如 2004 年胡錦濤出訪非洲埃及、加彭和阿爾及利亞三個產油國後，中國大陸便開始向加彭、尼日、埃及等國購買石油，同時也跟喀麥隆、赤道幾內亞等國簽署新的石油協定。

其後，2006 年胡錦濤訪問奈及利亞、肯亞和摩洛哥等三個非洲國家，奈及利亞不僅在胡錦濤訪問時給予中國大陸 4 張鑽油執照，也讓中海油順利地以 23 億美元收購第 130 號海上石油勘探許可證(OML130)的 45% 股權，隨後中石油也以 20 億美元收購並提升卡杜納(Kaduna)煉油廠的煉油設施。此外，中海油也得到肯亞北部及南部六處油田的合作探勘權，以及肯亞在印度洋一塊上超過 115,000 公里的油氣田探勘權。同年 6 月，中國大陸國務院總理溫家寶出訪非洲七國，除了提供埃及五千萬美元貸款來交換石油、天然氣和電信方面的協議，也提供 20 億美元貸款換取安哥拉向中國提供石油的計畫，讓中石化成功與安哥拉石油公司達成開發新海岸油田的協議，而 2000 年後中國大陸高層出訪非洲與其獲致的能源外交成果如表 4-8 所示。

<sup>13</sup> 蔣忠良，「中共之石油戰略與其對非洲關係」，*問題與研究*，第 42 卷第 4 期（2003 年 7 月），頁 120。

<sup>14</sup> David Zweig and Bi Jianhai, "China's Global Hunt for Oil," *Foreign Affairs*, Vol. 84, Issue 5 (Sep. 2005), available on: <http://proquest.umi.com/pqdlink?did=903096531&sid=1&Fmt=3&clientId=17319&RQT=309&VName=PQD>

表 4-8 2000 年後中國大陸高層出訪非洲與其獲致的能源外交成果

出訪者	時間	出訪國家	成果
胡錦濤	2004.01	法國、埃及、加彭、阿爾及利亞	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 與埃及簽署南部三區塊石油探勘與其他潛在區塊石油領域合作諒解備忘錄，合作探勘、開發、老油田改造、管道和煉油廠建設與技術、設備、人員等合作</li> <li>● 與加彭簽署能源協議備忘錄，發展石油產品的探勘、開採、提煉與出口，並首次在加彭購買石油</li> <li>● 與阿爾及利亞簽署《關於在石油領域開發雙邊合作議定書》，同意拓展油氣開發、基礎設施建設、通信、農業與人力資源開發等合作。</li> </ul>
曾慶紅	2004.06	突尼西亞、東加、貝南與南非	與突尼西亞商談石油合作
吳邦國	2004.10	肯亞、辛巴威、尚比亞、尼日	與尼日石油開發公司簽訂海上石油探勘開發服務合同。
胡錦濤	2006.04	奈及利亞、肯亞和摩洛哥	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 奈及利亞給予中國大陸4張鑽油執照</li> <li>● 中海油收購奈及利亞第130號海上石油勘探許可證(OML130)的45%股權</li> </ul>
溫家寶	2006.06	埃及、加納、剛果共和國、安哥拉、南非、坦尚尼亞、烏干達	提供20億美元貸款換取安哥拉向中國提供石油

資料來源：作者依于有慧，胡溫體制下的石油外交與挑戰，《中國大陸研究》，第48卷第3期（2005年9月）之研究成果增減而成。

## 2. 多邊外交的努力

中非合作論壇無異是中國大陸與非洲國家間的多邊對話平台，目前學界認為中國大陸以此平台交互使用貿易與外交、政治、軍事以深植在非洲國家的影響力，<sup>15</sup>並藉由強化對非經濟援助與免除外債等方式換取非洲國家的信任與友誼，以確保天然資源的取得。<sup>16</sup>

無庸置疑的是雙方在三次中非合作論壇公布的行動計畫中均論及如何合作開採非洲天然資源。但雙方在第一屆中非合作論壇僅論及如何開採金屬資源，並未提及能源的開採；而在第二屆中非合作論壇公布的亞德斯貝巴行動計畫中，中

<sup>15</sup> Drew Thompson, "China's Emerging Interests in Africa: Opportunities and Challenges for Africa and the United States," *African Renaissance*, (June/ July 2005), pp. 22-23.

<sup>16</sup> Eisenman and Kurlantzick, "China's Africa Strategy," pp. 220-221.

國大陸便表示將鼓勵中國大陸企業積極參與建設非洲基礎設施，其中便包括能源項目，並認為雙方在能源開發領域的合作已有相當成效，但規模仍待擴大，而未來中國大陸願意鼓勵其企業積極參與非洲國家的資源開發，而非洲國家將向中方企業提供相關資訊與便利條件。而在第三屆的北京行動計畫中，更明確指出將鼓勵、支援雙方企業共同開發資源。

綜言之，如表4-9所示，中非合作論壇三次宣言的能源部分均提及鼓勵中國大陸企業強化對非洲天然資源的投資，但不同的是第一屆中非合作論壇論及中國大陸將鼓勵其企業增加對金屬資源的探勘、利用的投資。但2003年第二屆的中非合作論壇則指出中國大陸將鼓勵其企業積極參與非洲基礎能源設施的建設，並積極投資非洲國家資源開發方面的投資；而到了第三屆，中國大陸企業在非洲的投資則由基礎設施的建設與資源開發，進步到開發與利用雙方能源與資源，亦即中國大陸的企業在其對非洲的能源外交中扮演極重要的角色，且在2004至2006間，中國大陸能源企業的責任在於尋找資源，但在2007至2009年間，中國大陸企業將進一步開發、利用雙方的能源。

表 4-9 中非合作論壇與其天然資源開發決議

計畫名稱	開採資源種類	中國大陸企業的作用	非洲國家的獲利
中非經濟和社會發展合作綱領	農業、礦業和金屬資源	鼓勵增加在金屬資源的勘探與利用方面的投資	藉此以促進工業部門的經濟活力。
亞德斯貝巴行動計畫	雙方在能源開發的合作富有成效，但規模有待擴大	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鼓勵積極參與非洲基礎能源設施的建設</li> <li>● 鼓勵增加在非洲國家資源開發的投資</li> </ul>	
北京行動計畫	能源開發	鼓勵與促進共同開發和合理利用雙方的能源、資源	幫助非洲國家將能源、資源優勢轉變為發展優勢

資料來源：作者自行整理

## (二) 中國大陸對非洲的能源投資

由中國大陸在中非合作論壇與高層出訪外交的成效來看，中國大陸企業在其對非洲能源外交扮演相當重要的角色，而中國大陸三大石油公司：中國石油天然氣集團（China National Petroleum Corporation, CNPC，以下簡稱為中石油）、中

國海洋石油總公司 (China National Offshore Oil Corporation, CNOOC, 以下簡稱為中海油)、中國石油化工集團公司 (China Petroleum & Chemical Corporation, SINOPEC, 以下簡稱為中石化) 在海外的投資行為則有相當分工。

中石油的前身為中國大陸國務院石油工業部, 主要負責業務包括陸上、島嶼及水深小於5公尺的淺海地區的石油及天然氣的探勘、開採業務, 亦兼有部分政府調控、管理功能;<sup>17</sup> 而中海油的主要業務則在於海上石油與天然氣的探勘與生產; 中石化則主要負責石油煉製、乙烯及其下游產品的生產。<sup>18</sup>

三大石油企業在非洲獲取的能源探勘或開採合約如表4-10所示, 中國大陸的石油公司在1990年代共與非洲國家簽訂5份原油開發計畫: 除與蘇丹在1997年簽訂穆格萊德盆地部分的石油開發權, 並在1997年至1998年間與奈及利亞簽訂查德 (Chad) 盆地與尼日河三角洲的石油探勘權,<sup>19</sup> 在2000年之前, 中國大陸對非洲的石油投資多集中在蘇丹。而2000年後, 中國大陸分別獲得突尼西亞、阿爾及利亞、查德、利比亞、尼日、赤道幾內亞、肯亞與安哥拉等國的原油探勘或開採權利。

表 4-10 1990 年代迄今中國大陸石油公司在非洲獲取合約

國家	企業	時間	獲得權益	備註
蘇丹	中石油	1996.9	南達富爾地區 (Muglad 盆地) 6 號區塊的開採權	
蘇丹	中石油	1997	獲得穆格萊德盆地 1/2/4 區塊石油開發權。	由中石油 (41%) 與 Petronas (30%)、Arakis (25%)、Sudapet (5%) 4 家石油公司合作組成的大尼羅河石油作業公司 (GNPOC) 取得
蘇丹	中石油	1997	喀土穆 (Khartoum) 煉油廠	與蘇丹政府合資建立
蘇丹	中石油	1997.5	建成由穆格萊德油田至蘇丹港全長 1506 千米的輸油管線。	與蘇丹政府合作

<sup>17</sup> 中國石油天然氣公司網站, 發展歷程, 詳見: <http://www.cnpc.com.cn/CNPC/gsjz/fzlc/>

<sup>18</sup> 蘇雨君, 「中國大陸石油企業海外投資的發展與挑戰」, 中山大學中國大陸研究所碩士論文 (2006 年), 頁 125。

<sup>19</sup> Philip Andrew-Speed, Xuanli Liao and Roland Dannreuther, *The Strategic Implications of China's Energy Needs* (New York: Oxford University Press, 2002), p. 34.

奈及利亞	中石油	1997	查德 (Chad) 盆地與尼日河三角洲的石油探勘權	成立東方地球物理公司進行探勘，但於1998年撤出
剛果共和國	中石油	2001.4	進口92萬桶原油，並與剛果國家石油公司達成長期購油協定	
蘇丹	中石油	2001.09	穆格萊德油田3/7 區塊的23%股權	中國外經貿部提供了4億元人民幣優惠貸款
蘇丹	中石油	2000.11	與蘇丹政府簽訂3/7區塊石油分成協定備忘錄	中石油佔41%權益
突尼西亞	中石油	2002	以承包鑽井工程進入	至2006年已簽定13項鑽井合同，並完成10項工程，其中有2井開始產油，日產原油約3000桶。
利比亞	中石油	2002.6	利比亞西部管道工程 (輸油輸氣雙管線) 建設項目標案	
阿爾及利亞	中石化	2002.10	Illizi盆地南部Zarzaitine油田提高石油採收率項目	2005.5至2006.5間，產量達到或超過規定獲益，雙方可按比例分成
安哥拉	中石化	2003	近海3號油田的股份	
突尼西亞	中石化	2003.2	獲得12 個勘探和開發區塊	因收購Atlantis 公司而獲得
奈及利亞	中石化	2003.2	尼日河三角洲Stubb Creek邊際油田100%開發權	
阿爾及利亞	中石油	2003.7	阿德拉爾油田開發、煉油廠建設和經營、銷售一體化專案	將獲得該項目49%收益
蘇丹	中石油	2003.8	擴建喀土穆煉油廠並建立長達723公里的新輸油管	與蘇丹能源部協議
查德	中石油	2003.12	H 礦區25%礦權。	從英國CIVE-DEN公司取得
阿爾及利亞	中石油	2003.12	里夫盆地和烏埃德姆亞盆地兩地的油氣勘探合約	擁有該區塊75%的權益
阿爾及利亞	中石油	2003.12	購買3.5億美元的石油	
奈及利亞	中石化	2004	獲得64/66區塊的石油開發權	與該國國家石油公司 (NNPC) 達成決議
加彭	中石化	2004.1	購買原油100萬噸	與法屬Total Gabon公司達成協議

加彭	中石化	2004.1	DT-2000、GT-2000、LT-2000區塊探勘開發權	以LT2000區塊為主
利比亞	中石化	2004.1	2004年原油採購合同	全年進口1000萬桶原油
埃及	中石油	2004.1	合資進行石油設備製造加工及市場開發。此外，雙方並表達了進行埃及H、G區塊及重油油田合作開發的意向	中國國家主席胡錦濤訪埃期間，中石油與埃及石油部簽署之備忘錄
剛果共和國	中石油	2004.4	探勘M'BOUNDI 3D & 2D PROJECT區塊	與法屬ZETAH M & P CONGO SARL石油公司合作
摩洛哥	中海油	2004.4	近海塔芬尼區塊15%探勘權益	未成功探得石油
蘇丹	中石油	2004.6	於蘇丹港興建輸油終端	
蘇丹	中石油	2004.6	Melut盆地3/7號石油區塊的部分生產權益	實由PDOG石油作業公司獲得，中石油擁有該公司41%股份
阿爾及利亞	中石油	2004.7	438b區塊25年開發期，中石油擁有該區塊100%的權益	擁有該區塊100%的權益
茅利塔尼亞	中石油	2004.7	簽署11區塊石油勘探合作諒解備忘錄	與茅利塔尼亞當地MAOA公司簽署
尼日	中石油	2004.9	獲得TENERE區塊的勘探權	經尼日政府、加拿大TG World Energy公司、中石油三方溝通和磋商後，尼政府收回TG World Energy公司石油勘探權，並將之授予中石油
茅利塔尼亞	中石油	2004.9	取得沿海盆地的12區塊，與陶丹尼（Taoudeni）盆地區塊權益，與位於陶丹尼（Taoudeni）盆地Ta13與Ta21區塊之開發權	勘探期為9年，開發期為25年
突尼西亞	中石油	2004.10	擁有NK探勘區塊與SLK油田部分探勘、開發權益	因收購科威特KUFPEC分公司在突國全部資產的50%而獲得
突尼西亞	中石化	2005	OUDNA油田50%權益	與瑞典Lundin Petroleum公司合資開發。
利比亞	中石油	2005	莎哈瑞油田至Mellitah原油管道工程	

利比亞	中石油	2005	海上17-4 區塊探勘權益	可獲28.5%權益
加彭	中石化	2005.2	獲G4-188區塊股份	自美環球石油公司 (Transworld) 獲得
摩洛哥	中海油	2005.3	阿爾加迪以北兩個近海石油區塊的探勘合作	為期一年，但最終失敗
奈及利亞	中石化	2005.5	獲取海上勘探開發權	
阿爾及利亞	中石油	2005.5	斯基克達凝析油煉廠建設項目	向SONATRACH簽署承包
茅利塔尼亞	中石油	2005.6	獲得海岸盆地20區塊的探勘權，並獲得該區塊65%權益	與澳洲Brimax石油公司簽署權益轉讓協定獲得
埃及	中石化	2005.7	合組中石化—薩瓦鑽井合資公司(中薩鑽井公司)，業務主要為石油鑽井為主	雙方分佔一半股權，合資公司購買中方兩台鑽機，並聘請中方人員作業
蘇丹	中石油	2005.8	15區塊探勘開發產品分成合同	與馬來西亞國家石油公司、尼日利亞EXPRESS石油公司、SUDAPET石油公司和HI-TECH集團公司等公司合作與蘇丹政府簽署
利比亞	中石油	2005.9	連結103 A 油田至濱海管網輸氣管道項目	由中石油天然氣管道局 (CPPLB) 獲標
奈及利亞	中石油	2005.10	每天向中石油供應3 萬桶原油	為期五年
奈及利亞	中海油	2006.1	OML130 深海油田的45%作業權益。	向南大西南石油有限公司收購
奈及利亞	中海油	2006.1	收購OPL229 的35%作業權益	尚處探勘階段
赤道幾內亞	中海油	2006.2	簽署在幾內亞南部海域上S 區塊探勘合同	五年探勘期，若成功將可依比例獲得原油
茅利塔尼亞	中石化	2006.2	購買該國4月份出口石油	計190萬桶
茅利塔尼亞	中石油	2006.3	該專案施工區位於茅利塔尼亞東部陶達尼盆地西北部，工作量3,000公里，工期11個月。10月13日，茅利塔尼亞有史以來第一口陸上石油天然氣探井—「白鷺1號」正式開鑽，由中石油集團下屬的長城鑽井公司負責鑽井作業	取得法國道達爾 (Total) 公司位於Taoudeni盆地部分石油區塊的二維地震勘探項目的授標

奈及利亞	中石油	2006.5	OPL721、732、281和471區域的探勘與優先開發權	事後承諾以20億美元收購卡杜納(Kaduna)煉油廠
安哥拉	中石化	2006.5	17號勘探區27.5%、18號勘探區40%以及15號勘探區20%的股權	建立安中石化公司(中方占股75%、安哥拉占股25%)
安哥拉	中石化	2006.5	建立日煉油能力20萬桶的煉油廠	與該國Sonangol公司協議投資20億美元建立
肯亞	中海油	2006.5	1號、9號、10A、L2、L3、L4等6個區塊亦探勘為主之分成合同	胡錦濤藉訪問達成的協議
奈及利亞	中石化	2006.8	取得2號瀝青礦產開發權	瀝青通過加氫或加溫可煉化為原油

資料來源：作者依新華網、中石油、中石化、中海油與政治大學中國大陸研究中心，國際關係與兩岸衝突資料庫等相關網站內容整理

綜言之，三大石油公司在非洲的投資迄今計有 55 項契約，若以其能源安全政策強調建立產地與中國大陸的直接連結為考量，如表 4-11 所示，三大石油公司目前僅在蘇丹與阿爾及利亞、加彭、突尼西亞、茅利塔尼亞、安哥拉與查德等國獲得油田股份，且僅在蘇丹完成探勘、開採、煉製與運輸的完整過程。

而去除運輸項目，以探勘、開採與提煉等三個階段而言，三大石油企業亦在阿爾及利亞完全建立探勘、開發與提煉的整合工程，2002 年中石化預計投資 1.68 億美元，改善該國札爾札(Zarzaitine)油田的採收率，<sup>20</sup>隔年並與該國石油天然氣公司正式簽約啟動阿德拉爾(Adrar)油田上下游一體化項目，投資 3.5 億美元建成年產 60 萬噸的油田；<sup>21</sup>同年 12 月，中石油與該國國營碳化氫公司簽署協議探勘謝里夫盆地和烏埃德姆亞盆地兩個區塊的油氣。<sup>22</sup>2004 年胡錦濤訪問時將雙方關係提升為戰略合作關係，兩國簽署經濟技術、優惠債款、能源、教育和中小企業合作等五項協議。2005 年 5 月，中石油獲得該國 500 萬噸凝析油煉廠 EPC 項目，完成從探勘、開採到煉製的完整投資。<sup>23</sup>

<sup>20</sup> 徐東華，「中國公司首次在阿爾及利亞獲石油開發合同」，新華網，詳見：  
<http://news.eastday.com/epublish/big5/paper148/20021002/class014800018/hwz785639.htm>

<sup>21</sup> 徐東華，「中國獲阿爾及利亞石油項目 總投資 3.5 億美元」，新華網，詳見：  
<http://202.98.123.203:82/economics/cjxw/20030715/200371521427.htm>

<sup>22</sup> 「中國公司首次進入阿爾及利亞石油天然氣勘探領域」，新華網，詳見：  
<http://www.mei.gov.cn/page/news/news.asp?CD=106137>

<sup>23</sup> 「中國石油天然氣集團將在斯基達克建設凝析油煉廠」，中國石油天然氣集團公司，詳見：



表 4-11 中國大陸石油公司在非洲各國投資種類

	探勘	開採	油田股份	煉製	運輸
蘇丹	◎	◎	◎	◎	◎
阿爾及利亞	◎	◎	◎	◎	●
利比亞	◎	◎	◎	●	◎
奈及利亞	◎	◎	●	●	◎
加彭	●	●	◎	●	●
突尼西亞	◎	◎	◎	●	●
茅利塔尼亞	◎	◎	◎	●	●
摩洛哥	◎	●	●	●	●
肯亞	◎	●	●	●	●
安哥拉	●	◎	◎	◎	●
尼日	◎	●	●	●	●
赤道幾內亞	◎	●	●	●	●
查德	●	●	◎	●	●
剛果共和國	◎	●	●	●	●

◎代表已獲得該權益 ●代表並未獲得該權益

資料來源：本表由作者依表 4-10 整理而成

其次，三大石油企業在非洲獲得的合約內容可再細分為探勘、開採、煉製、原油供應、油田權益獲得、鑽井與運輸設備建設等七種不同權益。且往往在某單一契約中附加各種不同權益，例如探勘契約常附加優先開發權或部分油田權益，故若以契約內容界定，實應將此類契約分視為探勘與開發權益的獲得。綜言之，若以上述分類標準分類界定之，則三大石油企業對非洲投資共獲得 65 個投資項目或權益，其中包含 20 項探勘權合約，其中 8 項合約附加開發權或油田權益；與 12 項開發權合約，其中 4 項合約因探勘權而來；8 項原油供應合約，其中 2 項以工程建造為代價，1 項因探勘合約獲得；獲得 12 項油田股份權益，其中 3 項因探勘合約獲得；並有 4 項煉製合約、6 項建造運輸設備合約與 3 項鑽井合約（投資項目或相關權益內容如表 4-12 所示）。

表 4-12 中國大陸石油公司與非洲國家石油合作之種類

種類	國家	公司	簽訂時間	備註
	奈及利亞	中石油	1997	於 1998 年撤出
	突尼西亞	中石化	2003	同時探勘與開發權
	阿爾及利亞	中石油	2003.12	並擁有該區塊 75% 權益
	利比亞	中石化	2004.1	附加開發權
	剛果共和國	中石油	2004.4	與法屬石油公司合作

探勘權	摩洛哥	中海油	2004.4	
	茅利塔尼亞	中石油	2004.7	與當地公司簽署
	尼日	中石油	2004.9	與尼日政府、加拿大公司協商獲得
	茅利塔尼亞	中石油	2004.9	附加 25 年開發期
	突尼西亞	中石油	2004.10	收購科威特公司而來
	利比亞	中石油	2005	可獲得 28.5% 權益
	摩洛哥	中海油	2005.3	
	奈及利亞	中石化	2005.5	
	茅利塔尼亞	中石油	2005.6	自澳洲公司手中獲得，並獲得該區塊 65% 權益
	蘇丹	中石油	2005.8	與其他四國公司合作獲得
	奈及利亞	中海油	2006.1	向南大西洋石油有限公司收購
	奈及利亞	中海油	2006.1	
	赤道幾內亞	中海油	2006.2	若成功可依比例獲得原油
	奈及利亞	中石油	2006.5	附加優先開採權
	開採權	肯亞	中海油	2006.5
蘇丹		中石油	1996.9	
蘇丹		中石油	1997	
蘇丹		中石油	2001.11	
突尼西亞		中石化	2003	同時獲得探勘與開發權
奈及利亞		中石化	2003.2	
奈及利亞		中石化	2004	與該國國家石油公司達成協議
利比亞		中石化	2004.1	隨探勘權而來
茅利塔尼亞		中石油	2004.9	附加於探勘合約之中
突尼西亞		中石油	2004.10	收購科威特公司而來
奈及利亞		中石油	2006.5	優先開採權，因探勘合約而來
安哥拉		中石化	2006.5	由與安哥拉合資建立的公司獲得
原油供應	奈及利亞	中石化	2006.8	獲取瀝青礦產開發權
	剛果共和國	中石油	2001.4	與該國國家石油公司達成長期購油協定
	阿爾及利亞	中石化	2002.10	以工程換油
	阿爾及利亞	中石油	2003.7	因一體化專案獲得，將獲得該項目 49% 收益
	查德	中石油	2003.12	從英國公司取得
	加彭	中石化	2004.1	與法屬公司達成協議
	奈及利亞	中石油	2005.10	
	赤道幾內亞	中海油	2006.2	因探勘合約獲得
茅利塔尼亞	中石化	2006.2		

油田股份	蘇丹	中石油	2001.09	
	蘇丹	中石油	2000.11	
	安哥拉	中石化	2003	
	查德	中石油	2003.12	
	阿爾及利亞	中石油	2003.12	因探勘合約獲得
	蘇丹	中石油	2004.6	實由與外資合資建立的公司獲得
	阿爾及利亞	中石油	2004.7	
	利比亞	中石油	2005	因探勘合約而來
	突尼西亞	中石化	2005	與瑞典公司合資開發
	加彭	中石化	2005.2	自美石油公司獲得
	茅利塔尼亞	中石油	2005.6	因探勘合約獲得
	安哥拉	中石化	2006.5	
煉製	蘇丹	中石油	1997	與蘇丹政府合資建立
	阿爾及利亞	中石油	2005.5	斯基克達凝析油煉廠建設項目
	安哥拉	中石化	2006.5	與該國Sonangol公司協議投資建立
	奈及利亞	中石油	2006.5	收購並修復卡杜納煉油廠
運輸	蘇丹	中石油	1997.5	與蘇丹政府合資建立
	利比亞	中石油	2002.6	
	蘇丹	中石油	2003.8	與蘇丹能源部協議
	蘇丹	中石油	2004.6	
	利比亞	中石油	2005	
	利比亞	中石油	2005.9	
鑽井	突尼西亞	中石油	2002	
	埃及	中石化	2005.7	
	茅利塔尼亞	中石油	2006.3	

資料來源：作者依表 4-10 相關內容整理

如表 4-13 所示，三大石油企業在非洲獲得的合約數量實以 2003 年為分水嶺，自 1990 年代中旬到 2003 年之前，三大石油企業合計在非洲獲得 1 份探勘權、3 份開採權、2 份原油獲得、2 份原油股份、1 份煉製、2 份運輸與 1 份鑽井權益，但在 2003 年之後，三大石油企業對非洲的投資大幅增長，且以探勘權合約的增長速度最快，油田股份與開採權獲得分別次之，此或與其將原油供應或油田權益的契約與探勘權或開採權的契約包裹談判有關，但可見的是 2003 年之後，其對非洲的投資走向符合其國內能源安全政策的辯論，強調建立產地與中國大陸的直接聯繫。

表 4-13 中國大陸石油公司與非洲國家石油合作之時序變化

	2002 年之前	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年
探勘權	1	2	7	5	5
開採權	3	2	4	0	3
原油供應	2	2	1	1	2
油田股份	2	3	2	4	1
煉製	1	0	0	1	2
運輸	2	1	1	2	0
鑽井	1	0	0	1	1

資料來源：作者依表 4-11 相關內容自行整理

再者，三大石油企業在非洲國家的策略除了直接與地主國商談契約或參與招標外，透過收購第三國或地主國企業的資產亦為其策略之一，在三大石油企業歷年對非投資中，共有 7 項成果是因為收購地主國或第三國企業資產而來；其次，在 2004 年後，以包裹方式簽訂契約議程為中國大陸石油公司的策略之一，例如中石油與茅利塔尼亞的探勘契約便附加 25 年的開發期，而到了 2006 年，中石油與尼日、中海化與安哥拉簽訂的探勘契約更分別附加優先開採權與股權，意味著中國大陸不僅以包裹方式簽訂契約，其更注意契約相關內容，詳細界定其享有的權益。

與地主國企業合資建立新公司亦為其策略之一，在其歷年成果中有 9 項契約是透過與地主國或第三國公司合作獲得，例如中石化 2006 年於安哥拉獲得的探勘權、2004 年中石油於蘇丹獲得的開採權；最後，以工程建設換取原油或相關權益亦為其策略之一，目前明顯可見的個案為其在 2003 年以一體化專案換取阿爾及利亞該油田 49% 收益，與其 2006 年 5 月在獲得四塊油田探勘後，隨即宣佈以 20 億美元收購卡度納煉油廠，而其在蘇丹與利比亞承包的運輸管線建造亦頗有以工程換取原油的味道。

### (三) 小結

綜言之，中國大陸對非洲能源外交有六個特徵：第一，2004 年後，中國大陸黨政高層出訪非洲均為三大石油企業帶回新的投資機會或合約，且三大石油企業均為國營事業，亦即中國大陸政府實為其對非洲能源外交的唯一行為者，而三大石油企業則為中國大陸政府的代理人與政策的執行者。

第二，中國大陸政府分別在多邊外交與雙邊對話兩個層面扮演保護者的角色，藉由長期經援非洲打下的良好基礎與近年透過中非合作論壇或領導人出訪等方式創造其獲取能源的良好環境，未有明顯證據顯示其透過種種方式干預地主國內政，或造成地主國對其的經濟或政治依賴。

第三，三大石油企業在非洲的投資重點為探勘權與開採權的取得，故與其說其對非洲能源外交的目的在於獲取滿足國內需求的原油，不如將其真正的目的界定為在獲取原油的同時，多元化能源輸入來源，亦符合其能源安全政策強調多元化與減少國際能源價格波動而來的額外成本。

第四，若以契約數量檢視三大石油企業的投資，則如表 4-14 所示，三大石油企業迄今在非洲雖在 15 個不同國家中獲得獲得 65 件成果，但其在奈及利亞、蘇丹、利比亞、阿爾及利亞、突尼西亞與茅利塔尼亞等六國共獲得 48 件合約；且在蘇丹、利比亞、奈及利亞、茅利塔尼亞、與突尼西亞等五個國家，同時具備探勘、開採與油權股份的權益，而原油煉製與運輸工程則集中在蘇丹、阿爾及利亞、利比亞與安哥拉等四個國家，可見其對非洲石油投資的重點國家應為蘇丹、利比亞、奈及利亞與茅利塔尼亞等四國。

表 4-14 中國大陸三大石油企業在非洲投資分佈

	探 勘 權	開 採 權	原油 供應	油權 獲得	運輸	煉油	鑽井	總計
蘇丹	1	3	0	3	3	1	0	11
阿爾及利亞	1	0	2	2	0	1	0	6
利比亞	2	1	0	1	3	0	0	7
奈及利亞	5	4	1	0	0	1	0	11
加彭	0	0	1	1	0	0	0	2
突尼西亞	2	2	0	1	0	0	1	6
茅利塔尼亞	3	1	1	1	0	0	1	7
摩洛哥	2	0	0	0	0	0	0	2
肯亞	1	0	0	0	0	0	0	1
安哥拉	0	1	0	2	0	1	0	4
尼日	1	0	0	0	0	0	0	1
赤道幾內亞	1	0	1	0	0	0	0	2
查德	0	0	1	1	0	0	0	2
剛果共和國	1	0	1	0	0	0	0	2
埃及	0	0	0	0	0	0	1	1
總計	20	12	8	12	6	4	3	65

資料來源：本表由作者依表 4-10 與 4-11 結果整理而成

第五，三大石油企業在非洲的投資以蘇丹、利比亞、奈及利亞與茅利塔尼亞等四國為中心，向外擴散爭取開採與探勘權，三大石油公司探勘或開採權的獲得多集中在上述四個國家周邊。在唯四例外的四個國家中，加彭與其比鄰的剛果共和國均蘊藏石油，且赤道幾內亞亦上述二國比鄰，故中國大陸在加彭爭取購買原油、在赤道幾內亞爭取探勘與原油獲得合約。此外，安哥拉已為中國大陸的原油輸入來源地之一，而中海油獲得的肯亞探勘合約地點則位於印度洋。

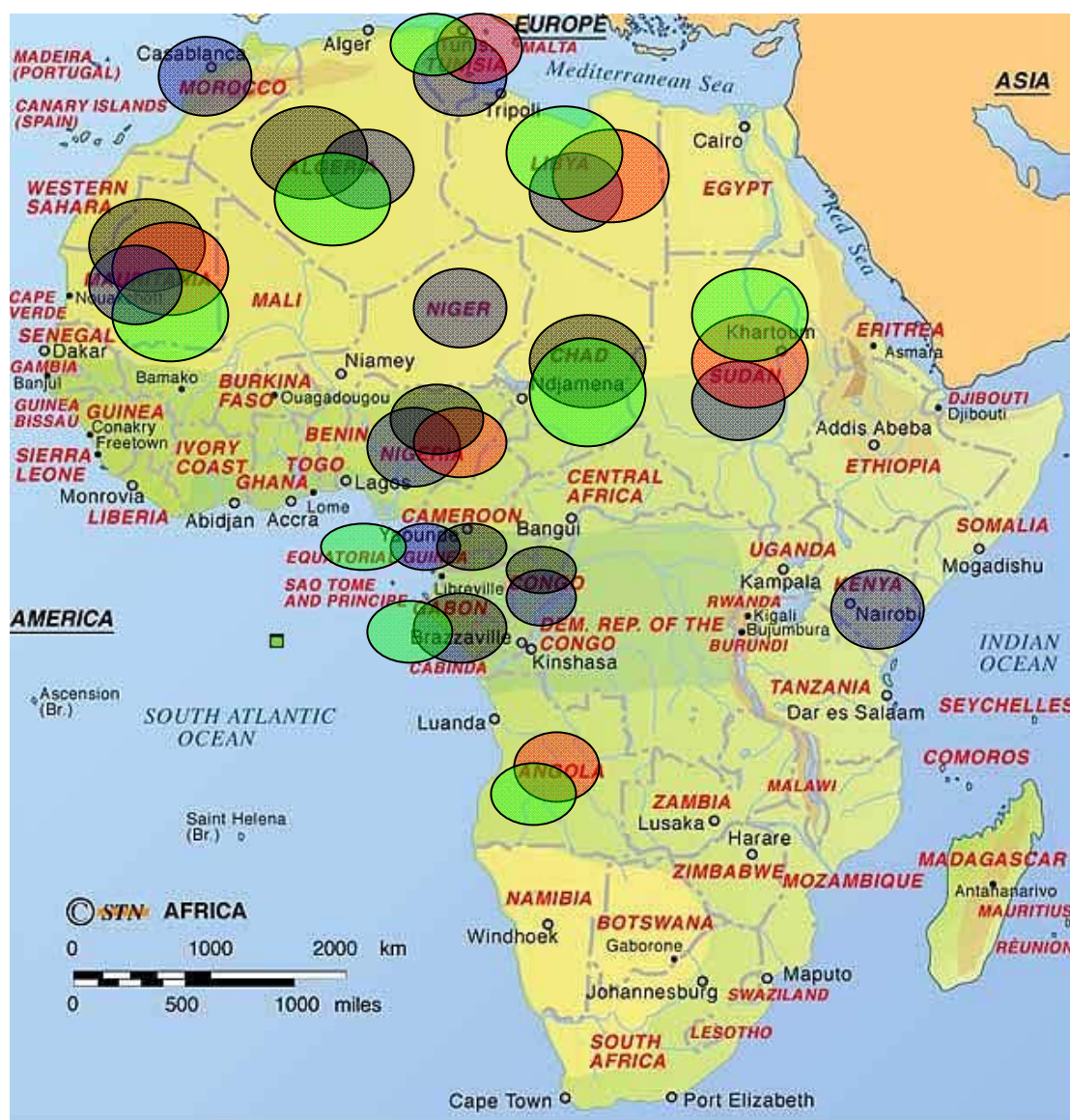


圖 4-7 中國大陸三大石油企業在非洲的投資分佈圖

資料來源：作者依表 4-10 與 4-11 結果自行繪製而成。黑圈代表三大石油企業在非洲獲取的原油供應合約，紅圈代表開採權的獲得、藍圈代表探勘權的獲得、綠色代表油田權益或股份的獲得。

第六，三大石油企業對承包能源設施工程興趣缺缺，目前雖已為蘇丹、阿爾

及利亞、安哥拉、奈及利亞、利比亞、茅利塔尼亞、突尼西亞、埃及等 8 國承建 13 項工程，但較重要的原油煉製與運輸工程卻集中在蘇丹與利比亞兩國，且其往往以包裹方式簽訂合約，例如中石油在 1997 年幾乎同時獲得蘇丹石油開採權與建設喀土穆煉油廠的合約、2006 年 5 月，中石油藉收購卡杜納煉油廠與獲得原油供應合約、與其為阿爾及利亞建造的一體化設施契約內容來看，其對承包工程的態度應非商業考量，而是藉此換取原油進口，或換取其他相關合約。



### 第三節 中非貿易與能源的關聯

如表 4-15 所示，自 1995 年以來，中國大陸與非洲各國的貿易關係雖日漸熱絡，但無論是出口或進口總額均未能突破 10 億美元，但到了 2002 年，中國大陸對非洲的出口總額大幅增長 32 億美元，同年其進口總額亦增長 30 億美元，且在 2004 年，非洲進口到中國大陸的總額更增加 72 億美元。

表 4-15 1995 年至 2005 年間中非貿易概況（單位：十億美元）

時間	出口	進口	時間	出口	進口
1995	2.5	1.4	2001	6.0	4.8
1996	2.5	1.5	2002	6.9	5.4
1997	3.2	2.5	2003	10.1	8.4
1998	4.0	1.5	2004	13.7	15.6
1999	4.1	2.4	2005	18.6	21.1
2000	5.0	5.6			

資料來源：World Trade Organization, International Trade Statistics, 2006

在 2000 年至 2005 年間，非洲國家出口到中國大陸的產品多以天然資源為主，特別是包括燃油、鐵礦與其他非鐵礦物在內的礦產，而中國大陸出口至非洲的產品則以加工產品一類為最大宗。

#### （一）中國大陸對非出口產品之結構

2000 年至 2005 年間中國大陸對非洲的出口類別與其獲利金額，如表 4-16 所示，加工產品為中國大陸對非洲出口的大宗，中國大陸出口至非洲的加工產品金額自 2000 年的 43 億 2 千萬美元增長到 2005 年的 172 億 5 千萬美元，而農產品與礦產所佔比例均不大，兩者始終未能突破 10 億美元。

且 2004 年後，中國大陸出口到非洲的加工產品種類明顯增多，原本僅包括鋼鐵、化學產品、其他半成品、機械與運輸裝置、紡織品、衣物與其他消費產品，但 2004 年開始增加了電子資料處理與辦公設備、通訊設備、積體電路、藥劑四項產品，但由於積體電路屬高科技產物，故或可將此視為中國大陸對非洲出口貿易結構轉變的徵兆。



表 4-16 中國大陸出口至非洲之貨物種類與獲利（單位：十億美元）

種類	2000	2001	2002	2003	2004	2005
農產品	0.46	0.42	0.45	0.65	0.59	0.67
食物	0.45	0.41	0.43	0.62	0.51	0.60
魚類	-	-	-	-	0.01	0.01
其他食物製品	-	-	-	-	0.50	0.59
生食材	0.01	0.01	0.02	0.03	0.08	0.07
礦產	0.10	0.16	0.12	0.18	0.22	0.27
鐵礦	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
燃油	0.07	0.11	0.07	0.11	0.10	0.12
非鐵礦物	0.02	0.03	0.03	0.05	0.09	0.13
加工產品	4.32	5.14	6.18	9.18	12.60	17.25
鋼鐵	0.05	0.06	0.08	0.20	0.37	0.42
化學產品	0.31	0.40	0.47	0.56	0.76	1.09
藥劑	-	-	-	-	0.14	0.18
其他	-	-	-	-	0.62	0.92
其他半成品	0.62	0.62	0.74	0.96	1.41	2.19
機械與運輸裝置	1.21	1.55	2.02	3.12	4.23	6.42
發電機	0.04	0.08	0.11	0.14	0.14	0.25
其他不需電力的機器	0.33	0.38	0.50	0.66	1.05	1.59
電子資料處理與辦公設備	-	-	-	-	0.19	0.33
通訊設備	-	-	-	-	0.88	1.41
積體電路	-	-	-	-	0.03	0.05
辦公與通訊設備	0.25	0.35	0.46	0.79	1.11	1.79
電力機器與裝置	0.32	0.40	0.48	0.65	0.88	1.19
汽車	0.07	0.08	0.12	0.21	0.35	0.67
其他運輸設備	0.19	0.26	0.35	0.66	0.71	0.93
紡織品	0.85	1.13	1.21	1.85	2.48	3.02
衣物	0.56	0.49	0.64	1.10	1.53	1.81
其他消費產品	0.72	0.88	1.02	1.38	1.82	2.29
個人與家居用品	-	-	-	-	0.93	1.14
控制器	-	-	-	-	0.12	0.17
其他	-	-	-	-	0.77	0.97
<b>總額</b>	<b>4.90</b>	<b>5.87</b>	<b>6.92</b>	<b>10.13</b>	<b>13.62</b>	<b>18.53</b>

資料來源：World Trade Organization, International Trade Statistics, available on:  
[http://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)

此外，以 2004 年為例，該年中國大陸出口非洲的前 20 大貨物中，僅摩托車、電池、鐵製鋼管、發電機、電線、電話設備、國內用途的高科技設備、彩色電視、照明設備、鎖與保險相等 10 項可歸類為工業產品，其餘 10 項多為輕工業或農牧產品，且在前 10 名中僅有摩托車與電池為工業產品，其餘八項均為輕工業或農產品。而就出口分布地而言，南非與奈及利亞為最大出口地，貝南再次之，顯示中國大陸對非洲各國的出口分佈相當集中。

表 4-17 2004 年中國大陸出口至非洲的前 20 大貨物與其分佈地

種類 (佔出口非洲貨物百分比)	出口分布地前五名				
	1	2	3	4	5
棉布料 (8.45%)	貝南 29.73%	多哥 10.67%	尚比亞 8.21%	南非 7.52%	肯亞 7.51%
鞋類 (5.34%)	南非 41.11%	奈及利亞 13.47%	加納 6.95%	貝南 4.82%	多哥 3.55%
摩托車 (4.10%)	奈及利亞 68.48%	多哥 9.71%	馬利 4.38%	喀麥隆 3.67%	幾內亞 2.38%
電池 (3.08%)	貝南 27.88%	奈及利亞 10.50%	多哥 7.76%	加納 7.12%	肯亞 6.97%
紡織原料 (2.94%)	南非 23.38%	奈及利亞 22.71%	多哥 16.23%	貝南 7.53%	衣索比亞 6.67%
人造纖維 (2.46%)	貝南 18.80%	南非 13.30%	多哥 10.99%	奈及利亞 10.00%	象牙海岸 6.54%
米 (1.64%)	象牙海岸 77.16%	賴比瑞亞 6.63%	坦尚尼亞 4.10%	奈及利亞 3.31%	加納 2.22%
手提包、公事包、錢包 (1.48%)	南非 31.46%	奈及利亞 25.14%	加納 8.60%	肯亞 6.34%	坦尚尼亞 3.63%
絹網、鞋帶、刺繡、裝飾 (1.32%)	奈及利亞 45.70%	貝南 22.66%	多哥 14.50%	南非 5.50%	干比亞 3.60%
衣物 (1.32%)	南非 58.72%	奈及利亞 6.59%	蘇丹 5.20%	衣索比亞 5.16%	馬達加斯加 4.83%
電線、電話設備 (1.24%)	奈及利亞 19.35%	尚比亞 15.18%	衣索比亞 13.82%	安哥拉 10.54%	南非 8.38%
無線電報設備 (1.09%)	奈及利亞 32.01%	南非 30.13%	加納 10.87%	烏干達 3.94%	安哥拉 3.82%
鐵製鋼管 (1.08%)	蘇丹 94.70%	奈及利亞 1.83%	南非 1.17%		

發電機 (1.08%)	奈及利亞	南非	蘇丹	安哥拉	貝南
	61.71%	9.50%	8.16%	6.27%	2.60%
國內用途的高科技設備 (1.07%)	貝南	奈及利亞	南非	加納	象牙海岸
	30.72%	13.61%	8.62%	7.29%	6.98%
彩色電視 (1.07%)	南非	賴索托	奈及利亞	蘇丹	馬達加斯加
	54.53%	14.03%	11.39%	3.38%	2.31%
褲子 (1.02%)	南非	奈及利亞	貝南	坦尚尼亞	烏干達
	51.35%	15.11%	9.53%	8.17%	5.95%
各種塑膠製品 (1.00%)	南非	奈及利亞	貝南	加納	肯亞
	23.96%	23.74%	7.63%	6.85%	5.16%
照明設備 (1.00%)	奈及利亞	南非	加納	貝南	肯亞
	39.12%	21.11%	6.63%	5.63%	5.39%
鎖、保險箱設備 (0.98%)	奈及利亞	南非	貝南	加納	肯亞
	32.00%	19.18%	7.38%	7.08%	5.79%

Harry G. Broadman, *Africa's Silk Road: China and India's New Economic Frontier*(Washington, D.C.: The World Bank, 2007), p.122

## (二) 非洲出口至中國大陸之產品結構

表 4-18 為 2000 年到 2005 年間中國大陸進口非洲原油與石油的金額，中國大陸在 2004 年似因與加彭、利比亞簽訂契約購買原油，使該年起非洲對中國大陸的原油出口總額大幅提昇。

表 4-18 中國大陸自非洲輸入之原油、石油總金額 (單位：十億美元)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
輸入原油金額	3.6	2.5	3.0	4.9	9.3	13.2
石油輸入金額	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1

資料來源：World Trade Organization, International Trade Statistics, available on:  
[http://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)

表 4-19 為 2000 年到 2005 年間，非洲出口至中國大陸的貨物種類與獲利情形，可見的是，非洲出口至中國大陸的產品以礦產資源類居多，特別是燃油部分，每年均佔 80% 以上，而其他出口至中國大陸的產品則顯得乏善可陳，而非洲的出口總額在 2004 年後大幅增加，亦與中國大陸在 2004 年增購 44 億美元的原油有關。

表 4-19 非洲出口至中國大陸之貨物種類與獲利（單位：十億美元）

種類	2000	2001	2002	2003	2004	2005
農產品	0.61	0.62	0.75	1.11	1.45	1.65
食物	0.16	0.16	0.21	0.24	0.23	0.36
魚類	-	-	-	-	0.04	0.03
其他食物製品	-	-	-	-	0.20	0.33
生食材	0.45	0.46	0.54	0.87	1.22	1.29
礦產	4.21	3.36	3.71	5.86	12.31	17.27
鐵礦	0.41	0.53	0.50	0.60	1.54	1.72
燃油	3.67	2.69	3.02	4.94	10.14	14.62
非鐵礦物	0.13	0.13	0.19	0.32	0.63	0.93
加工產品	0.42	0.49	0.66	1.10	1.47	1.67
鋼鐵	0.08	0.10	0.16	0.43	0.44	0.47
化學產品	0.09	0.13	0.16	0.17	0.24	0.29
藥劑	-	-	-	-	0.00	0.00
其他	-	-	-	-	0.24	0.29
其他半成品	0.17	0.14	0.23	0.31	0.51	0.59
機械與運輸裝置	0.07	0.11	0.10	0.18	0.25	0.29
發電機	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
電力機器與裝置	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
其他不需電力的機器	0.03	0.06	0.01	0.04	0.05	0.05
電子資料處理與辦公設備	-	-	-	-	0.00	0.00
通訊設備	-	-	-	-	0.00	0.00
積體電路	-	-	-	-	0.16	0.22
辦公與通訊設備	0.04	0.04	0.09	0.11	0.16	0.22
運輸設備	-	-	-	-	0.03	0.01
汽車	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.01
其他運輸設備	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
紡織品	0.00	0.00	0.01	1.11	0.01	0.01
衣物	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00
其他消費產品	0.01	0.01	0.01	0.87	0.00	0.00
個人與家居用品	-	-	-	-	0.00	0.00
控制器	-	-	-	-	0.00	0.00
其他	-	-	-	-	0.00	0.01
<b>總額</b>	<b>5.56</b>	<b>4.79</b>	<b>5.43</b>	<b>5.86</b>	<b>15.65</b>	<b>21.06</b>

資料來源：World Trade Organization, International Trade Statistics, available on:  
[http://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/statis\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)

而表 4-20 為非洲出口至中國大陸的前 20 大貨物與其最大的五個出口國家，若以貨物出口量而言，原油亦佔非洲出口至中國大陸貨物總量的 60% 以上，且若再詳細檢視 2000 年至 2005 年非洲出口至中國大陸的前五大出口國，則可發現安哥拉與蘇丹分佔前兩名，其中僅 2001 與 2002 兩年由蘇丹居冠之外，其餘四年安哥拉出口至中國大陸的石油均將近佔有非洲出口至中國大陸石油的 50%，<sup>24</sup>亦即中國大陸在非洲的油源地仍未能達成多元化的目標。

此外，在非洲輸入中國大陸的前 20 大產品中，有 12 項貨物其來源地集中於一個國家，例如鐵礦、鑽石、鋼鐵、鉑、紙類、鋁、酒精飲料、含鐵金屬與鋁製品均集中在南非出口。

表 4-20 2004 年非洲出口至中國大陸的前 20 大貨物與其分佈地

種類 (佔出口貨物百分比)	前五大出口國				
	1	2	3	4	5
原油 (62.20%)	安哥拉 46.80%	蘇丹 24.66%	剛果共和國 13.00%	赤道幾內亞 9.17%	奈及利亞 3.07%
原木 (4.91%)	加彭 41.17%	剛果共和國 17.84%	赤道幾內亞 16.31%	喀麥隆 8.17%	賴比瑞亞 7.21%
鐵礦 (4.59%)	南非 94.03%	茅利塔尼亞 3.54%	賴比瑞亞 1.31%	莫三比克 1.12%	
鑽石 (3.33%)	南非 99.27%				
棉花類 (3.28%)	貝南 21.54%	布吉納法索 17.26%	馬利 15.14%	象牙海岸 13.70%	喀麥隆 8.14%
非鐵礦產 (1.75%)	南非 30.95%	剛果共和國 26.73%	剛果民主共和國 26.52%	盧安達 5.90%	奈及利亞 4.10%
煙草 (1.51%)	辛巴威 99.56%				
鋼鐵 (1.38%)	南非 100.00%				
鉑	南非				

<sup>24</sup> Harry G. Broadman, *Africa's Silk Road: China and India's New Economic Frontier* (Washington, D.C.: The World Bank, 2007), p. 82.

(1.34%)	100.00%				
錳	加彭	加納	南非	象牙海岸	
(1.31%)	46.53%	25.87%	25.61%	1.99%	
銅	尚比亞	南非	納米比亞	剛果共和國	
(1.26%)	48.36%	29.24%	20.41%	1.27%	
紙類	南非				
(0.83%)	100.00%				
鋁	南非				
(0.46%)	99.80%				
酒精飲料	南非				
(0.41%)	100.00%				
天然氣	奈及利亞	蘇丹			
(0.41%)	76.12%	23.32%			
含鐵金屬	南非				
(0.38%)	99.99%				
修補原料	南非	坦尚尼亞	剛果共和國	剛果民主共和國	
(0.37%)	40.67%	39.74%	13.47%	5.42%	
賤金屬	尚比亞	南非	剛果共和國	烏干達	剛果民主共和國
(0.36%)	62.88%	26.08%	5.79%	3.39%	1.86%
鋁製品	南非				
(0.25%)	100.00%				
非結球果種類木材	喀麥隆	加彭	剛果共和國	南非	加納
(0.24%)	45.58%	23.20%	11.92%	7.40%	3.09%

資料來源：Harry G. Broadman, *Africa's Silk Road: China and India's New Economic Frontier*, p.120

### (三) 小結

此外，就中非貿易關係而言，2000 年後中國大陸與非洲地區的貿易額度雖逐年增長，且以加工產品為出口大宗，但據世界銀行研究報告指出，2004 年中國大陸出口非洲的前 20 大貨物中，僅摩托車、電池、鐵製鋼管、發電機、電線、電話設備、國內用途的高科技設備、彩色電視、照明設備、鎖與保險相等 10 項可歸類為工業產品，其餘 10 項均為輕工業或農牧產品，且在前 10 名中僅有摩托車與電池為工業產品，其餘八項均為輕工業或農產品。

故整體來說，中非貿易額度的增長實無助於非洲發展，2000 年迄今中非貿

易的快速增長，實肇因於非洲出口至中國大陸的原油與中國大陸出口至非洲的加工產品數額大量增長，2000年非洲出口至中國大陸的原油金額為36.7億美元，但2005年已增長為146.2億美元，而中國大陸出口至非洲的加工產品在2000年為43.2億美元，但至2005年為172.5億美元。換言之，造成中非貿易額度大量增長的因素為非洲輸入中國大陸原油量的增加與中國大陸加工產品的大量進口，而非洲每年雖出口大量原油至中國大陸，但其自中國大陸進口的貨物並無法促進非洲的經濟成長。

此外，中國大陸出口到非洲市場的貨物雖多為輕工業產品，但近年工業產品有逐漸增加的趨勢，且貿易額相當驚人。而隨著雙方近年的貿易量大幅增加，胡錦濤亦在第三屆中非合作論壇首次提及願與個別非洲國家簽訂自由貿易協定的承諾，故對中國大陸而言，非洲不僅是能源的供應地，更極具市場潛力。



#### 第四節 小結

中國大陸對非洲能源外交的動機可區分為國內需求、能源安全政策辯論與國際結構限制三類，而其對非洲石油外交的面貌實屬新現實主義範疇，新現實主義與自由主義的最大差異在於其強調各行為者的相對利得，與其對國家目標、意圖與能力的差別，新現實主義認為安全與生存為國家目標，而國家為了追求這個目標，國家實力至關重要，但新自由主義者認為經濟與社會利益方為國家行動的目標，而影響國際體系變遷的是國家的意圖，而非國家實力的差異或消長。

故本研究據此建立三個指標檢視中國大陸對非洲能源外交的面貌，這三個指標分別是：其能源外交佈局是否為敵退我進、其外交政策是否受國內結構影響與對外行為的目的在於追求優於其他行為者的相對利益。

如本章第一節所述，中國大陸對非洲能源外交的動機實源於國內需求、政策辯論與權力結構限制三方面，由於其國內能源消耗日益龐大，且未能改善能源利用效率，又無法自給自足的情況下，唯有向外尋求新的能源供應地，但其能源安全政策辯論的結果顯示，其對外能源政策將除多元化能源供應來源之外，並鼓勵其本土企業走出去，藉此建立產地與本土的直接聯繫，避免受到當地局勢或國際石油價格波動影響，對內政策則為建立戰略石油儲備與改善能源利用技術。但由於西方國家已搶先經營其與全球儲量、品質均較佳的石油產地的關係，故與美國勢力已深入的中東與拉丁美洲、歐洲國家大力經營的俄羅斯相較之下，成本較低廉的非洲反成為其次佳選項，故其對非洲能源外交政策的動機除受國內需求影響外，更著重培植本國國力增長，確保能源供給無虞。

第二，中國大陸對非洲能源外交的重點在於探勘權、開採權與油田權益的獲得，僅為非洲國家承包 13 件能源設施建設，僅佔其在非洲投資案件的 5%，換言之，其與非洲國家能源合作的重點不在於藉此促進雙方繁榮，而是依循其「多元化」與「走出去」能源安全政策的指導，建立產地與消費地的直接聯繫關係，盡可能減少不必要的成本。

第三，中國大陸三大石油企業在非洲各國的投資案件以蘇丹與奈及利亞居首，茅利塔尼亞、利比亞次之、突尼西亞與阿爾及利亞再次之，而義大利於利比



亞、埃及、剛果共和國、安哥拉等五國已擁有相當的油田權益，相較之下長年為西方國家封鎖的蘇丹，反成為中國大陸能源外交的重點工作對象，故無論是其整體能源外交佈局，或對非洲能源外交佈局均呈現填補各國勢力空缺的特徵。

第四，中國大陸與非洲的雙邊貿易數字雖不斷上升，但非洲出口至中國大陸貿易額度的上升主因原油輸入數量增加而來，其餘出口貨物的貿易金額並無明顯改變。而中國大陸出口至非洲貿易金額雖亦快速增加，但其出口至非洲的貨物總額實以輕工業產品為主，工業產品雖有逐漸增加的趨勢，但迄今仍無助於非洲各國的經濟發展。最後，中國大陸雖均曾在第三屆中非合作論壇減免非洲國家的外債，並簽訂相關協議促進非洲國家的經濟發展，但其類似作為均與資源開採或政治議題掛勾，並非真心扶助非洲國家脫離貧窮，故無論是其非洲政策或能源外交政策的目的均不在於促進雙方的絕對利得，而是維持或促進中國大陸自身的絕對利得。故如表 4-21 所示，無論是中國大陸對非洲能源外交政策的動機、佈局或結果均符合本研究設立的三項新現實主義的指標，

表 4-21 新現實主義指標與中國大陸對非洲能源外交政策

新現實主義指標	中國大陸對非洲能源外交政策
能源外交佈局是否為敵退我進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 進入非洲的政治或經濟成本均較經營中東、俄羅斯與中南美洲低廉</li> <li>● 三大石油企業在非洲的投資案件以蘇丹與奈及利亞為主，此為歐美各國較少關注的區域</li> </ul>
外交政策是否受國內結構影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 因無法自給自足，而向外尋求新的供給來源。</li> <li>● 受國內能源政策辯論影響，強調多元化與走出去，建立產地與中國大陸的直接聯繫。</li> <li>● 對非洲外交政策的重心由國際關係民主化與突破封鎖轉移至能源獲得。</li> </ul>
目的在於追求優於其他行為者的相對利益	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 三大石油企業在非洲的投資以探勘、開採與油田權益獲得為主，對能源工程建設的承包興趣缺缺。</li> <li>● 出口至非洲國家的貨物無法促進非洲經濟成長。</li> <li>● 免除非洲國家外債多半與政治或資源開採議題掛勾。</li> </ul>

資料來源：作者自製