

目 錄

第一章 前 言	5
第二章 石油發展歷程	7
第三章 石油產業概述	
油氣探採產業	9
煉製產業	9
油氣銷售產業	9
第四章 石油產業特性	
產品性質	10
經濟特性	10
政治特性	11
第五章 台灣地區石油產業	
自由化歷程與現況	12
石油產品之價格機制	13
市場結構	15
第六章 台灣煉油產業進入障礙與關鍵成功因素	19
第七章 台灣煉油產業之 Porter 五力分析	21
第八章 台灣煉油產業之 SWOT 分析	24
第九章 中國石油公司介紹	
第一節 中國石油現況	
公司成立背景	26
業務簡介	26
組織架構	27
第二節 策略三大構面	
營運範疇	29
核心資源	30
上、中、下游關係	38
第三節 中油競爭策略	41
第四節 中國石油 SWOT 分析	44
第十章 台塑石油公司介紹	
第一節 台塑石油現況	
公司成立背景	47
公司沿革	47
組織架構	49
第二節 策略三大構面	
營運範疇	50
核心資源	51

上、中、下游關係-----	58
第三節 台塑競爭策略-----	59
第四節 台塑石油 SWOT 分析-----	59
第十一章 結 論-----	62
參考文獻-----	64

表目錄

表 1：國內與國際油價趨勢表 -----	14
表 2：中油及台塑公司煉量及各油品年產量 -----	15
表 3：台灣地區歷年石油產品出口量 -----	16
表 4：2001-2005 年台灣汽油出口國與出口量 -----	18
表 5：中油公司 2006/06/30 損益表 -----	31
表 6：中油公司 2006/01~2006/06 銷售明細表 -----	33
表 7：台塑石油 2005/12/31~2004/12/31 損益表 -----	54

圖目錄

圖1：2001年台灣石油產品出口比例-----	17
圖2：2005年台灣石油產品出口比例-----	17
圖3：中油公司事業部組織架構圖-----	28
圖4：台塑石油組織圖-----	49

第一章 前 言

石油及石油化學工業是我國邁向工業化社會，追求經濟發展的基礎產業。石油工業不但提供了我們社會中最主要的動力來源，同時，也因為我國石油工業的發展，提供了石化產業為數眾多中下游業者穩定的石化基本原料（甲烷，乙烷，乙烯，丙烯，丁二烯，苯，甲苯，二甲苯等）之供應。進而使我國的合纖，塑膠，橡膠及其他化學品等高附加價值的產業能快速成長，成為台灣經濟奇蹟中極為重要的一環。

1990 年代開始，經濟自由化及國際化潮流襲捲全球，政府在 1987 年開始陸續開放民營加油站，輕油裂解廠之設立、核准煉油廠興建，之後於 1999 年元月 1 日開放航空燃油、液化石油氣及燃料油自由進口，並同意民間企業興建輕油裂解工廠、煉油廠後，名列全球十大油品市場之一的台灣正式跨出油品自由化的第一步。隨著台塑油品於 2000 年 9 月正式上市；「石油管理法」於 2001 年 10 月 13 日施行；國際知名油商積極佈局進軍台灣，一場前所未有的油品大戰正式登場，油品產業環境由獨佔市場逐漸轉變為競爭市場。亦對我國的油品行銷市場及石油產業的未來發展產生重大影響。

隸屬經濟部所屬國營事業之中油公司從 1946 年 6 月 1 日成立到現在已擁有 57 年的悠久歷史，長期雄踞製造業龍頭，在國內油品市場上以往一家獨大，為市場的主導者，不管油價調漲或調降，名眾皆無選擇的權利，如今處於油品市場自由化的浪潮中，台灣首席大企業家王永慶領軍之台塑集團，亦跨入油品製造及銷售行列，在面對新進入者之競爭與挑戰，目前中油公司已從過去之市場獨佔者成為市場的參與者、競爭者。中油公司在邁入油品市場競爭及民營化前之轉型期，如合因應未來之挑戰，進而永續經營，真可謂任重而道遠。

猶記台塑石油 2000 年 9 月上市之初，台塑集團企圖以低價策略搶攻市場，欲達到五成市場占有率之目標。面對激烈的油品市場競爭，身為台灣本土第一大企業的中油公司，如何排除一家獨大、公務員心態、不重成本、僅具生產觀念欠缺銷售觀念等之積弊，深入了解消費者之需求，以客戶為導向，加強服務，創造長期顧客關係，以提升利潤，確保永續經營模式，深值中油管理階層及上下員工予以深思。

本報告謹就油品經營環境分析中油和台塑之油品產業特性，來進行 SWOT 分析、Poter 五力分析，以及目前面臨管理問題，如何突破因應與採取之策略等予以探討。

第二章 石油發展歷程

西元前 3000 年前的古代中東美索不達米亞地方，人們就已汲取從地面裂縫滲出的半固體黏軟瀝青來用於建築砌牆、用藥及差強人意的引火照明。這種瀝青製出之油可引火焚燒，也成為古代中東戰場上的武器。中古時代起，歐洲的巴伐利亞、西西里、亞爾薩斯、漢諾威、加里西亞（Galicia，先後隸屬於波蘭、奧地利及俄羅斯）、巴庫（高加索山近裡海地區）等地都有地表滲油的記錄，加里西亞及羅馬尼亞逐步發展出小規模的以手挖坑、採油、提煉以產生蠟油的石油業，1854 年蠟油已是維也納最主要商品。1859 年歐洲原油總產量約有 3 萬 6 千桶，產地主要仍為加里西亞及羅馬尼亞。

1859 年，美國賓州利用 1 千 5 百多年前中國人開發成功的鹽井鑽鑿技術（此技術於 1830 年後傳至歐洲），建立了第一口抽汲式油井，1860 年賓州西部石油產量為 45 萬桶。1861 年賓州更鑽到第一口溢油井，於是 1862 年的石油產量就劇增至 3 百萬桶。此段時期美國爆發南北戰爭，戰爭切斷南方松脂供應，但由賓州石油提煉的蠟油則立即補上照明用油的空缺，使石油可能首次在近代歷史中成為戰略物資。1870 年代初期起，俄羅斯的巴庫也開始開鑿油井，1880 年代初期產量已達美國產量的三分之一。1885 年亞洲蘇門答臘（時為荷蘭屬地的東印度群島）也鑽成功第一口油井，開啟東亞地區的石油時代。1903 年波斯西北部奇亞蘇克高原（現今伊朗與伊拉克邊境，距波斯灣 5 百公里）鑽得第一口油井，不過油井隨後枯竭。1908 年波斯中部的蘇里曼寺發現石油，遂告啟開中東地區石油的開發。1910 年墨西哥鑽到油礦，1914 年委內瑞拉也開始生產石油，使中南美洲也登上石油生產的行列。至於非洲，則要到 1950 年代才在西非的加彭及北非的撒哈拉探得石油。

除了原來使用於照明的用途之外，1870 年代俄羅斯部份地區的船舶以原油煉完蠟油之剩餘物充當航行裡海的燃料，隨後橫越西伯利亞的大鐵路也開始使用石油燃料，不再燃煤或木柴，1903 年萊特兄弟完成首度飛行試飛，即以汽油為燃料；1905 年使用汽油推動的內燃機車輛的市場占有率擊敗蒸汽車輛，使運輸工具進入石油的時代。此外，1909 年煉油技術獲得突破，以熱力分餾（Thermal Cracking）產生的合成汽油（Synthetic Gasoline）使每桶原油可產生 45% 的汽油（原先煉油技術只可獲得 15% 至 18% 的汽油）；1930 年代晚期發展的催化分餾（Catalytic Cracking）精煉技術更可大量生產高級汽油；20 世紀中葉，新的科技

使一桶原油可煉製的汽油、柴油及噴射機燃料再提升至 90%。在用途日益廣泛及技術有所突破的情況下，石油的地位越來越重要。

1950 至 1960 年代，價廉而供給豐富的石油推動了經濟的快速成長。1960 年代起，石油超過煤炭，成為世界“頭號能源”，經濟已轉而以石油為基礎。1960 年 9 月 10 日，主要石油輸出國家（沙烏地阿拉伯、委內瑞拉、科威特、伊拉克及伊朗等國）代表在巴格達聚會，9 月 14 日宣布石油輸出國組織（Organization of petroleum Exporting Countries，簡稱 OPEC）成立。第一次石油危機時期的 1974 年 2 月，美國在華盛頓邀請各工業國召開國際能源會議，為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 年底前共同成立國際能源署（International Energy Agency）。

第三章 石油產業概述

由於油品石化產業具有耗竭性資源、燃料替代性、供給面寡占、資本密集、垂直整合度高、聯產品、產業關聯性大、具環保與外部性及油價不穩定性，因此經營者大多為國際大油公司、國營公司或大型企業集團從事國際性經營。

一、油氣探採產業

油氣探採為石油工業中之上游工業，探採所涉及技術範圍甚廣所需資金龐大，從測勘、鑽探、開發至生產所需時間相當長，風險也大，但一旦鑽獲油氣蘊藏，則可獲得相當之利潤。

傳統性石油蘊藏有限，於 21 世紀雖仍為世界主要能源，但預記將會於 21 世紀中業用罄，石油高價化隨時會來臨。超大型油田之發現在 1950 年代達到高峰，未來可能發現之油品預估多在 1,000 萬桶之小油田，國際油公司則積極向處女地區尋求巨大油田機會。台灣陸上及海域探勘活動續有新油氣發現，由震測資料重新處理研究，發現仍有探勘潛能地區值得繼續追蹤鑽探。

二、煉製產業

煉製產業發展至今，各種煉製技術已相當成熟。並具有投資龐大回收年限長、精煉度高則工廠獲利能力佳、產業關聯龐大與聯產品成本不易計算之特性，且須有良好之輸儲體系配合，易形成進入障礙；又因環保法規與油品規範日趨嚴格，小型煉油廠經營日益艱難而關廠。

三、油氣銷售產業

在天然氣銷售中，台灣自有天然氣蘊藏有限，有賴天然氣進口。而天然氣進口、儲運與行銷業務之經營所需投入資金甚為龐大，一般業者不易進入，天然氣配銷業之經營投資金額較小，經營利潤較穩定。油品加油站零售部份已逐漸形成加盟競爭體系，由於本產業出入障礙較低，未來獨力經營之加油站將逐漸減少。

第四章 石油產業特性

接下來就產業特質中以產品性質、經濟特性、政治特性三方面分析產業特性與產業政策之關連：

一、產品性質

(一) 耗竭性資源：石油以目前產量計算全球蘊藏量可開採 43 年。因此各國均考量加強自有油源之比例、進行替代能源之開發與提高能源使用效率。為維持能源之穩定供應，是否須有安全存量或獎勵探勘業務擁有自有油源，亦為石油基金用途爭論議題之一。

(二) 易燃性與化學特性：油品生產過程中對於燃油（氣）、水、電的銷耗量極大，石油產品中含硫、鉛、苯等汙染環境物質，在消費及使用過程中會造成環境汙染。而油品在運輸或儲存過程，如發生爆炸或洩漏，將對生命 safety 及環境汙染形成重大災害。這種外部性所衍生的問題，無法以市場競爭力方式導正（一般愈加強汙染防治的廠商，由於成本上升，反而居於劣勢），因此各國政府一般都藉由環保工安法規及賦稅來解決。

台灣地區油品貨物稅目前未能專款用於改善油品生產時所發生的外部性。1995 年 7 月 1 日起環保署依空氣汙染防治法開徵隨油徵收的「空汙費」，部份糾正了因油品消費而產生的外部性。

二、經濟特性

(一) 燃料替代性：各初級能源包括原油、天然氣、核能、煤等有其彼此間具有替代性，尤其在發電用燃料上。因此能源政策將影響各燃料間之競爭性。目前全球二氧化碳排放之問題，將有利天然氣市場之推廣，甚至影響台灣地區是否有必要再發展煉油及石化工業之爭議。而中油公司民營化後同時擁有天然氣與石油兩個產業，是否會引起價格交互補貼，防礙市場競爭，仍有待觀察。

(二) 供給面寡占：原油蘊藏及生產地理分佈不平均，中東蘊藏量佔 66%，生產量佔 29%。長期而言，中東國家原油市場之占有率終將上揚，而 OPEC 組織在原油價格上一直居於主導之地位。與中東公司加強業務往來，尋求策略聯盟或作投資以確保原油供應，亦為中油公司選擇以海外策略性投資人方式釋股之主要原因之一。

台灣地區為缺乏能源之國家，99% 以上之能源均仰賴進口。而油氣產品（原油及天然氣）佔能源結構超過 50% 以上，是我國最重要的初級能源，而石油的

來源又多集中在中東政治不穩定的國家及地區，極易受到戰爭等非經濟因素影響，突顯我國在能源供應上的脆弱性。為了穩定供應，政府在管理制度上應有獎勵能源研究、安全存油、獎勵探勘活動之設計。

（三）資金與技術密集：石油工業可分為探勘、煉製、銷售三部份，為長串產銷流程，需大量資金投資。探勘業風險大，煉製業需有經濟規模產能，銷售業具有配銷網路地域性優勢，石化業亦需有經濟規模產能，龐大投資成本與生產經濟規模在台灣地區形成進入障礙。由於油氣管線之興建在台灣地區也易形成進入障礙，因此公平交易委員會積極尋求強制代輸制度之建立，以避免形成不公平競爭與國家資源重複投資之浪費。目前中油公司與台塑石化公司將明顯兩家寡占之局面，易引起政府介入，對產能、產量、價格予以控制，宜制定產業遊戲規則，營造自由化環境以免廠商壟斷。

（四）聯產品特性：由於各類油品的產生是由原油依其不同沸點所分餾出來的，屬於聯產品（joint product）。煉油廠生產之產品必須全面處理，若一產品受打擊而減產，則形同全面減產。因此必須加強產銷規劃，維持最適之生產產品組合結構。開拓行銷據點與多方面行銷通路亦十分重要，此亦形成進入障礙之一。

（五）垂直整合與產業關聯性高：關聯性產業占製造業總值之 1/3，整體經濟與產業之發展有相當密切的關係。而上、中、下游關係密切，形成整體生產體系，進行垂直與水平整合，有助競爭力，此為中油公司民營化宜以整體釋之重要原因。

三、政治特性

（一）政治不穩定與油價波動：全球發生三次能源危機，第一次是 OPEC 組織之壟斷力量、第二次因伊朗革命、第三次是科伊戰爭引起，均對全球經濟帶來重大打擊，並造成成本推動式之通貨膨脹。因此許多國家均有安全庫存與穩定基金之設計。

（二）國防安全：燃料為國防安全與民生所必須，尤其台灣與中國大陸關係仍然甚具威脅性，因此政府戰略存油之設計甚為常見。而在緊急時期，亦成為戰略物資，進行管制。

第五章 台灣地區石油產業

一、自由化歷程與現況

台灣地區天然資源較為貧乏，能源大多仰賴進口，故能源產業最初由國家經營管理，原能源政策目標是能源部門穩定供應經濟發展及成長之所需。因應國際自由化潮流，台灣1980年代開始進行自由化改革。台灣地區能源供給演進歷程大略可分為四階段：

(一) 1968 年以前：

1930 年，政府頒佈礦業法，將國內所有礦區國有化。1956 年通過汽油及柴油管制辦法，限定公營專屬機構及經濟部特許之私人公司方能管理屬重要戰略物質之汽、柴油，規範石油產品煉製、進出口之權力於中央政府，使中油公司獨占市場長達40 年以上。1964 年制訂動員時期油料配售辦法，訂定動員戡亂時期之油料配售之依據，以確保戰時油品能充分供應。

(二) 1968-1973

1968 年頒佈台灣地區能源發展條例，以穩定且低價油品供應經濟成長。於此期間內，由於工業快速發展及電力供應由水力發電轉為火力發電，使台灣石油產品需求大幅增加。另外在1971 年制訂台灣地區漁船核配辦法，以降低漁民用油之成本，並防止漁民轉賣低價之漁船用油，擾亂油品市場。

(三) 1973-1986

能源危機後，考量國際原油價格波動，中央政府投入越來越多心力在能源需求面的管理，並於1980 年頒佈能源管理辦法及其他相關條例(如1982 年制訂能源研究發展基金收支保管及運用辦法)，特別鼓勵油品部分提高能源利用效率，促進再生能源的使用，發展節約能源技術、及能源技術與管理人員的訓練。此時安全儲油亦列為重點之一，故規範中油公司與台灣電力公司及其他大能源用戶，必須儲存九十天之平均油品消費量作為安全存量。

(四) 1986-2001

國營企業中油公司自1946 年設立後便獨占市場，為了與世界趨勢接軌，同時提升台灣石油產業之國際競爭力，台灣石油產業自1980 年代中期開始進行一連串自由化改革。1987 年之第一波自由化為開放民營加油站設立，允許其販賣汽柴油(依據加油站設置管理規則)。

1993 年以前，台灣石油產品價格由中央政府訂定；1993 年政府頒佈油價

公式，根據每月國際原油價格調整國內石油產品價格及中油盈餘，我國油價得以與國際油價聯動。1998 年時終止此固定油價公式並以浮動油價模式取代，而在 2001 年時，因頒佈石油管理法，全面終止相關油價公式。另外一方面，1993 年有限度開放民間企業設有輕油裂解廠之公司得經營煉油業務，但副產品不得銷售國內，且必須透過中油公司購買或輸出；民間石化業進口之油品項目則僅限於自用燃料(依據石油及石油產品輸出生產銷售經營許可管理辦法)。

1996 年開始允許民營煉油廠的設立，給予私人企業煉製、進出口及販賣的權力，政府於1996 年正式核發台塑石化公司經營許可證，投入煉製量產各項油品。

1999 年初，台灣地區開放三項特定的石油產品(即液化石油氣、航空燃油與燃料油)自由進口，並於2001 年十月台灣地區開放全部石油產品進出口，石油產業完全自由化。

(五) 2001 至今

石油產業具有資本密集和技術密集的特性，投資金額龐大且具規模經濟，規模越大平均成本越低，因此容易形成獨占和寡占的情形。目前台灣地區只有中油和台塑石化公司兩大石油煉製業，中油公司並規劃逐步民營化，而台灣能源政策亦進行必要修正，以創造公平之競爭環境，如在政策性任務方面，以往供給離島或偏遠地區用油由中油公司負責，石油管理法通過實行之後，改以收取石油基金來執行。

二、石油產品之價格機制

我國仰賴能源進口，因此國內油價變動大部分取決於國際原油價格的漲跌。除原油購價外，匯率、運費等亦為構成進口原油成本的因素。而在油價完全自由化前，國內油價調整，由政府綜合權衡國際油價與其他眾多因素之後定之，由於以往台灣地區能源政策為能源部門提供穩定且低價能源以供應經濟發展與成長之所需，故能源價格反應實際成本加上適當的設備投資報酬率，並且考慮能源儲存、環境永續性及社會福利。然而，隨著能源產業的自由化，價格約束將漸漸被廢除，由市場供需機制決定。

表1：國內與國際油價趨勢表

年別 項目	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2006 漲跌幅(%)
92 無 鉛汽油	18.43	17.78	19.36	21.41	23.26	24.76	34.35
95 無 鉛汽油	19.51	18.80	20.03	22.09	23.94	25.45	30.45
98 無 鉛汽油	20.69	20.05	21.43	23.51	25.38	26.88	29.92
高級 柴油	14.08	13.84	15.12	16.73	19.32	21.44	52.27
原油(西 德州)	25.95	26.13	30.90	41.24	56.64	65.71	153.22
原油 (杜拜)	22.75	23.89	26.46	33.57	49.73	60.68	166.73
原油(布 蘭特)	24.63	25.12	28.87	38.34	54.59	54.71	162.73

資料來源：經濟部能源局。

註：92/95/98 無鉛汽油及高級柴油以台幣計價(元/公升)，三種原油以美金計價(元/每桶)。

如前述提及，政府原先規範油品價格，1993 年公布油價修正公式，以月為單位隨國際原油價格波動修正國內油品價格與中油之累積盈餘，此機制在1998 年被浮動油價公式所取代。此時政府仍然掌控油品價格，但中油經授權可根據國際油價趨勢每週修正油品價格(以3%幅度為限)。儘管油價仍然被控制，但此舉已使國內油價可反映國際油品價格趨勢。為了促使石油產品自由化，選擇了液化石油氣、航空燃油與燃料油三項油品在1999 年初先行自由化，且浮動油價公式在2000 年廢除。之後石油管理法於2001 年頒佈，油品價格完全交由市場供需決定。但國際原油價格自2004 年4 月開始飆漲，至2006 年3 月底每桶由36.47 美元上漲至62.91 美元，漲幅達72.5%。但國內92 無鉛汽油、95 無鉛汽油及柴油之零售價格只分別從2004 年4 月的每公升22.9 元、23.9 元及19.0 元上漲至2006年3 月底的每公升24.9 元、25.6 元與21.5 元，漲幅只有約8%~13%，此乃因政府基於民生消費、國內經濟考量以及考量市場的寡占性質而強力介入油價調整，請參照表1(陳育珩，民95)。

三、市場結構

中油公司於1946年六月在上海成立，1949年隨中央政府遷台，主導且供應台灣石油產品長達50年，直到台塑公司於2000年加入市場。中油公司擁有三座煉油廠，分別位於高雄、桃園與大林，設計煉製產能達每日77萬桶原油。其中，高雄煉油廠歷史最久，且製程複雜、設施完整，為頗具規模的一貫作業石油煉製及石化生產廠，可日煉27萬桶原油。大林煉油廠於1996年脫離原高雄煉油總廠而獨立，設有四座外海卸油浮筒及大、小碼頭以供卸收進口原油與裝運出口油品，可日煉30萬桶原油。桃園煉油廠成立於1976年，經完成去瓶頸工程及增建第二座蒸餾工場後，目前原油處理能量為每日20萬桶。

台塑石化公司之六輕裂解廠於1994年七月開始興建，分為煉油、輕油裂解及發電三大部分，主要供應輕油及相關石油產品，日煉量約為45萬桶原油。台塑石化提煉之汽油、柴油、航空燃油、煤油、燃料油、液化石油氣等油品除供應國內外，亦積極開拓國外市場；輕油則全數供應輕油裂解廠作為入料，所產出之乙烯、丙烯等石化品則全數供應麥寮台塑工業園區內各相關中下游關係企業使用；其餘石油焦等副產品亦供應企業內其他公司使用。中油及台塑公司日煉量及各油品年產量如表2。

表2：中油及台塑公司煉量及各油品年產量

	中油	台塑
產能(萬桶/日)	77.0	45.0
液化石油氣(千公噸/年)	1,020	774
汽油(千公秉/年)	9,442	5,592
航空燃油(千公秉/年)	2,459	1,717
柴油(千公秉/年)	7,242	6,162
燃料油(千公秉/年)	9,956	2,841

資料來源：台經院資料庫(2005)。

四、台灣地區石油產品進出口現況

自2001年台塑石化公司投產加入競爭後，台灣地區石油產品出口量大增，2000-2001年石油產品出口總合成長近兩倍，2001-2005年成長逾三倍(表3)。

台灣出口之石油產品中，又以柴油為最大宗，2001-2005年間皆維持約50%出口比例；另外一項則為汽油，出口比率由2001年之5%成長至2005年之26%(圖1及圖2)。

表3：台灣地區歷年石油產品出口量

年度 油 品	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
柴油 (千公秉)	1,663	1,278	2,500	3,094	5,378	6,977	8,844
車用汽油 (千公秉)	-	80	260	1,278	2,944	4,637	4,811
航空燃油 (千公秉)	-	94	586	964	587	1,144	2,071
柏油 (千公秉)	136	304	191	615	826	783	904
液化石油氣 (千公秉)	119	349	720	660	652	661	658
燃料油 (千公秉)	331	72	315	144	827	1,134	487
石油焦 (千公噸)	117	161	196	169	51	195	244
潤滑油 (千公秉)	112	139	158	191	221	231	193
煤油(千公 秉)	-	134	150	195	336	-	-
其他(千公秉 油當量)	24	101	88	125	272	438	438
總計(千公秉 油當量)	2,453	2,593	4,833	6,974	11,449	15,238	17,512

資料來源：經濟部能源局。

圖1：2001年台灣石油產品出口比例

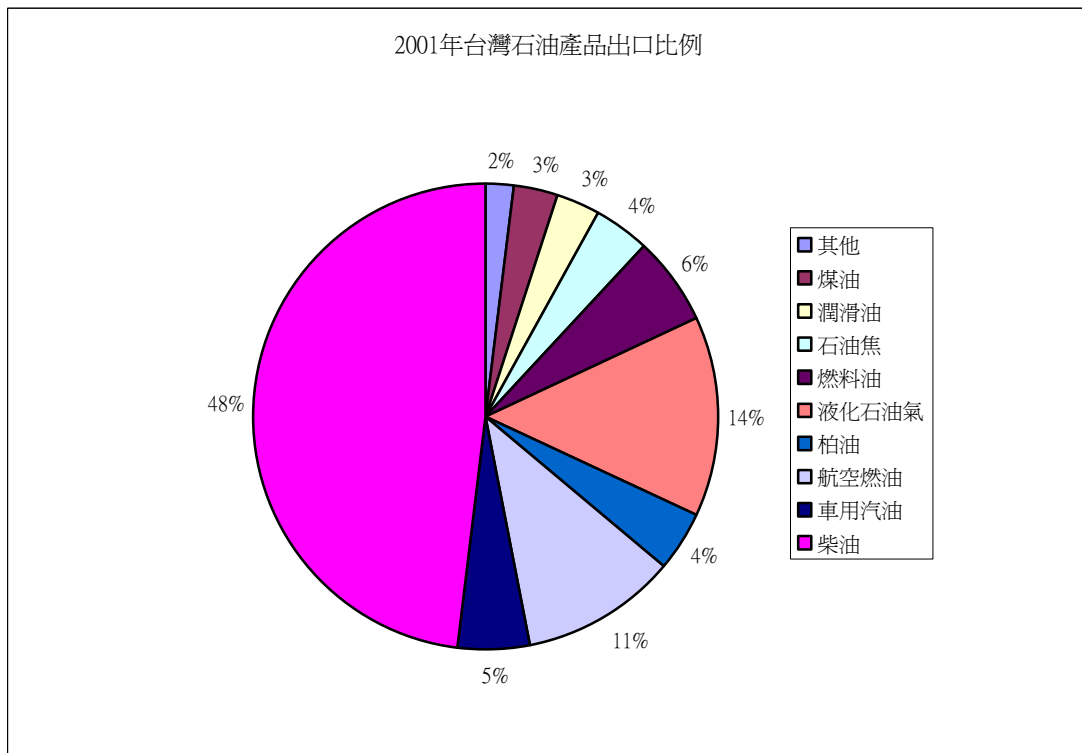


圖2：2005年台灣石油產品出口比例

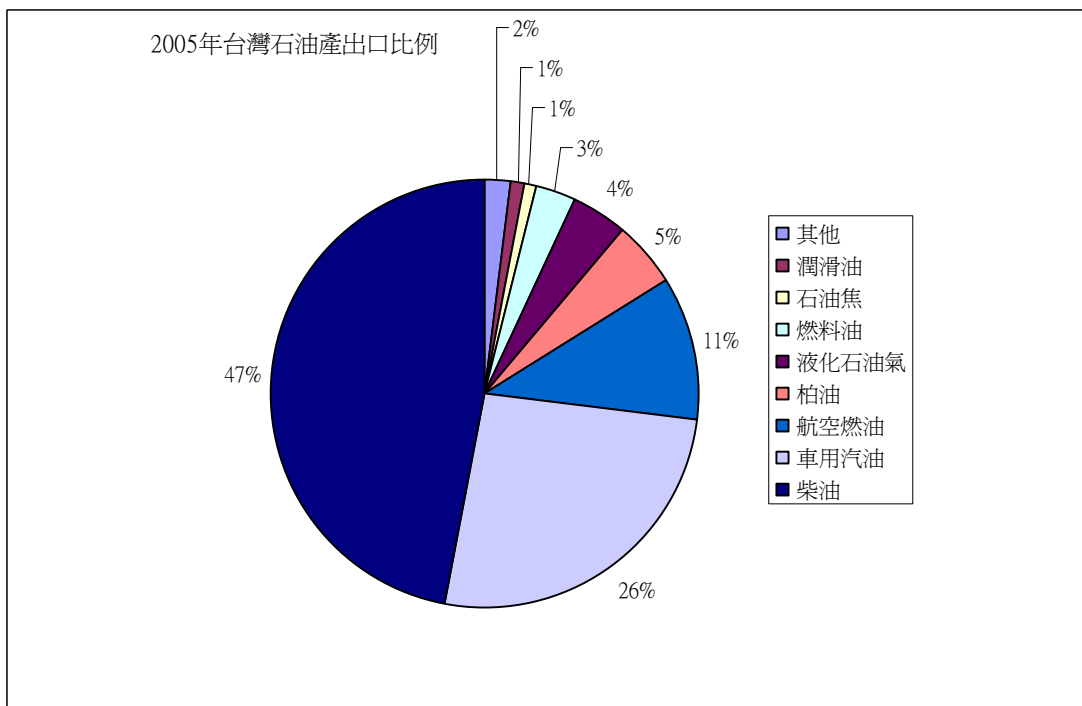


表4顯示2001-2005 年台灣汽油出口國與出口量，新加坡、南韓、越南為台灣出口前三大市場，其中2005 年新加坡又以1,921,407 公秉出口遙遙領先其他出口國。

表4： 2001-2005 年台灣汽油出口國與出口量

單位：公秉					
年度 國家	2001	2002	2003	2004	2005
新加坡	164,987	559,196	652,871	1,977,787	1921,407
南韓	0	331,610	644,171	387,706	613,673
越南	0	0	77,255	168,289	510,237
印尼	25,917	159	0	33,387	488,130
澳洲	13,443	92,912	514,666	440,738	397,506
菲律賓	15,178	61,335	59,487	249,101	362,822
美國	42,422	40,545	128,188	511,954	171,745
紐西蘭	0	0	207,624	185,271	137,827
印度	0	0	0	41,587	126,367
緬甸	0	0	0	73	0
日本	0	7,250	80,539	19,874	0
瓜地馬拉	0	0	39,381	89,470	0
香港	0	0	7,200	4	0
泰國	0	0	75,042	62,512	0
其他國家	60	39,750	104,420	195,388	92,649
總計	262,007	1,132,757	2,590,845	4,363,063	4,822,363

資料來源：台灣地區出口貿易統計月報。

第六章 台灣煉油產業進入障礙與關鍵成功因素

第一節 台灣煉油產業進入障礙

一、國際市場原油價格保持高位波動的態勢

國際原油市場的供需呈現一種脆弱的平衡。人們對原油供應的信心嚴重不足，稍有個別變量的波動，就會在原油市場形成較大的影響。從發展動態上看，原油需求和供應的增長不均衡將是決定油價繼續保持高位波動的最根本原因。在這一基本判斷下，原油市場的供求仍將面臨來自各個領域的不確定因素的考驗，難以建立穩定的均衡。國際市場原油供應能力已經得到了極大的開掘，煉油能力不足短期內難以解決，這使得輕質低硫油的市場需求會繼續保持高漲，而高硫油的開采以及提煉都面臨著較高的成本壓力。

由於原油加工業的虧損格局依舊，國內成品油價格體制的改革短期內難有實質性的變化，特別是國際油價持續高位震蕩的情況下，更增加了國內成品油價格的改革困難。石油是基礎能源產品，具有較強的戰略意義和全局影響力，石油價格體制的改革需要謹慎穩步的推進，以避免油價波動給國民經濟帶來不利的影響。

從國際經驗來看，通過補貼或限價的方式控制成品油價格是各國均面臨的問題。在高油價的年代裡，煉油行業面臨的成本壓力會繼續存在，增長形勢不容樂觀。由於煉油環節的虧損經營，打擊了企業加工成品油的積極性，而促進了企業增加烯烴、合成材料等化工產品的生產規模，這對緩解原油加工業的虧損局勢有所幫助。但同時國家暫停了汽油和石腦油的出口退稅政策，限制成品油的出口，取消原油加工貿易，以增加國內市場的成品油供應，這將使得成品油出口收益減少，整體上，原油加工業的增長困難依然較大。

二、探採工作的限制

一個國家為了能掌握自有的能源及瞭解國土內所蘊含的相關資源，多會從事陸上及海上的能源探勘工作。由於，探勘工作的花費龐大，風險極高，一般民間業者多不願從事油源探採的業務。我國長期以來均透過國營事業來執行政府的政策，並擔負社會責任。在現行的能源管理法規中，有許多社會責任及政策任務歸由國營事業來執行。在「海域石油礦探採條例」的法條所勾勒的秩序中，國營石油事業機構在海域探採的工作上，扮演了極重要監督、管理與執行的角色，在整個條例及其施行細則中，賦與國營石油事業機構許多行政監督管理的權責。

另一方面，民營能源業者既沒有權利，也沒有義務要從事國內外油源探採的工作。能源行政主管機關自然也無法要求民營業者提供資源，成立油源探採基金（沒有法源），以進行油源開發的初期探勘的工作。

三、油品煉製時外部性的修正之困難

石油及石化工業，耗用大量的水及能源，製造過程中又會造成空氣及熱污染，這些製程中所產生的（負）外部性無法透由市場機制來糾正。在大多數國家會對石油開徵特別的「石油稅」，以使業者能擔負生產過程中的外部成本。然而，我國長久以來，以國營事業型態經營石油及石化（上游）工業，在稅制上並未考量石油及其產品的特性，目前油品所負擔的稅賦僅有貨物稅及營業稅二項，不但稅額較我國國情相近的日韓二國為低，且因油品稅賦以統收的方式回歸國庫，無法透由專款專用的方式用來改善煉油廠附近居民所受的損害。

目前，台灣地區解決石油生產外部性的方式乃是透由中國石油公司大量投入環保經費，以達超高環保標準，以減少鄰近居民所受之環保損害。另一方面，則由國營石油公司提撥鉅額基金回饋煉油廠附近之社區（高雄後勁社區 15 億元，大林蒲社區 5 億元，另外永安天然氣接收站，林園工業區，均有數額不等的「回饋」）。以善盡石油工業的社會責任。由於，缺乏糾正石油外部的立法，在油品市場自由化之後，政府主管機關將無法要求民間油品業者負擔國營石油公司相同的社會責任，這也將造成公民營事業間的不公平競爭。

第二節 台灣煉油產業關鍵成功因素

綜合台灣兩大石油公司中油、台塑可以歸納出下列成功因素：

1. 政府政策條文寬放。
2. 煉油廠設施完善，產能逐年增加。
3. 油品儲運設備健全。
4. POS 資訊系統完善。
5. 通路掌握力強。
6. 培養專業人才充裕。
7. 新產品研發能力強。
8. 擴展海外市場(兩岸關係發展有新市場)。

第七章 台灣煉油產業之 Poter 五力分析

石油是民生必須品，亦是促進經濟成長，提升國民生活水準之重要能源。五十年來，中油公司是國內石油產品及天然氣的唯一供應者，其肩負穩定供應並滿足國內對各種石油產品需求之任務。近年來，政府積極推動經濟自由化、國際化與國營事業民營化政策，先是民營加油站開放設立，繼之台塑六輕 1998 年完工生產，東帝士集團東展興業公司提出七輕之設立申請，1999 年液化石油氣、航空燃油、燃料油等開放自由進口。我國加入 WTO 後，世界各大石油公司之油品可自由破關進入我國的油品市場，未來之經營環境可見一般。早期中油獨佔之經營優勢可能化為烏有，繼之而起的是弱肉強食的競爭局面。

因此利用 Poter 的五力分析架構，進一步探討煉油在台灣地區油品市場之產業結構地位及其競爭強度能力為何。

一、產業內競爭者

(一) 中國石油主要業務範圍包括石油與天然氣之探勘、開發、煉製、輸儲與銷售，以及石油化學原料的生產供應，業務設施分佈全省。

(二) 台塑集團除擁有麥寮工業港；亦以 BOT 方式在台北港興建碼頭，並於 2001 年 6 月開始使用油槽，以攻佔北部油品市場；並將前鎮碼頭之石化儲槽改裝為油品儲槽做為高屏地區油品儲存及罐裝中心，東部則於台化龍德廠興建油槽並設油管至蘇澳港。

(三) 匯僑與國際知名的 Esso 石油公司合資在台灣成立台灣埃索環球石油公司，從事石油進口、儲存及銷售，目前已向匯僑公司承租台中港 4 個油槽(總裝置量 11 萬公秉)。並籌設經營 Esso 品牌加油站。

台灣石化市場主要由中油公司及台塑石化公司形成自由競爭局面，過去中油長期受到政府的保護，並肩負[充分供應無缺]的任務，在政府配合下形成行銷通路形成寡佔現象。就自國家整體的角度而言，過去一個能穩定供應的石油工業乃是符合全民利益的。由於中油只有煉油廠及輕油裂解廠上油產業，無法形成垂直整合一貫性石化體系。然而台塑石化公司早已形成垂直整合，已發展一貫性石化體系生產，目前乙烯產量已是中油的三倍。全台加油站數量也已佔三分之一，其他石化產品更是非中油可以比擬。

但由於台灣的國內市場狹小，而煉油廠以及輕油裂解廠為高度資本密集且具有大量生產規模經濟的特性，若因此產能過剩而造成設備閒置，或產品過剩必須

出口(此舉無異於將國內價格偏低的水資源及能源資源去貼補外國人)均非國家之福,以臨近日本就禁止汽柴油出口法令。

二、潛在新進入者

據業者推估國內油品市場每年約有 3 千億元以上之商機,隨著油品自由化的推動,油品市場大餅吸引國內外眾多企業爭相投入,目前影響油品進口的石油管理法限制,即進口油品的條件:進口業者應比照生產業者,依法設置或租用法定安全存量以上的儲油設備負擔儲油之義務,如進口汽油、柴油、燃料油及航空燃油業者,總安全存量不得低於 5 萬公秉;進口液化石油氣業者,總安全存量不得低於 1 萬公秉。此規定成為進口業者的最大進入障礙,目前有能力進口油品的業者僅有中油與台塑石化。惟和桐公司主導「開放半成品油精煉業納入石油煉製業」,將煉油廠設計產能由原草案每日 15,000 公秉降到每日 2,500 公秉,積極爭取石化業者改型為煉製業者,並能從事油品買賣,即所謂「和桐條款」。和桐化學已投資 8 億元在台中港興建油品倉儲碼頭,並規劃在天津新港、江蘇連雲港及上海浦東成立倉儲公司,興建大型油品及化學儲槽。其關係企業加得滿加油站公司,預計五年內擴充到 50 個營業據點,並向上游整合自行進口油品。

國際油品將於「石油管理法草案」由立法院通過後開放進口,「和桐條款」於 90 年 7 月完成三讀。使得國內油品市場的局面將更為激烈。進口油品雖然在煉製成本具競爭力,不過由於面臨國內油品供過於求,且必須課征 6.5%的進口關稅,加上其輸儲系統尚未佈局完成,因此短期內還不具競爭性,未來油品全面開放後勢將對台灣煉油產業造成衝擊。

三、供應商議價能力

台灣為一能源缺乏的海島國家,自產能源之比例極低,絕大多數的能源供給仰賴進口,因此在原油進口上的議價能力低,相對的在供應商方面則議價能力較高。然而,石油的來源卻又多集中於中東等政治不穩定的國家及地區,極易受到戰爭等非經濟性因素影響.再加上全世界能源有限,為了台灣經濟活動與穩定,在原油儲備方案及分散不同地區採購,在此方面已有相當成效。

四、買方議價能力

由於台灣加入 WTO 及兩岸石化加工產業分工密切,加以資訊取得容易,相對買方議價能力增強。但由於台灣石化公司垂直整合生產,相關產品生產已達規模經濟,生產成本已大量下降,由於產品品質穩定,在上中下游間均已維持寡佔

現象，因此台灣石化公司對買方也給予相當穩定原料供應，即使像韓國石化品曾經大量傾銷台灣，買方也因石化公司產品穩定價格公道,購買意願也沒改變。

五、替代品

台灣自 84 年開始推廣 LPG 汽車，由於 LPG 加氣站在台灣並不普遍，導致 LPG 汽車加氣也不方便，由於國內與日本相同，使用者大都為 Taxi，因此 LPG 每年只銷售 6000 噸，因此 LPG 其規模經濟並不易顯現，而且大都使用在大都市地區。

另外電動汽車目前正發展階段，由於電池耐久力不夠，導致蓄航力不夠遠，同時新開發電池成本高昂，一般民眾難以接受，因此電動汽車不易普及，預計 5~~10 年內將不致對汽油市場產生威脅。

但巴西地區已大量採用甘蔗製造酒精當燃料之汽車，美國也已往此發展，可見將來酒精將是未來汽車燃料主流。

第八章 台灣煉油產業之 SWOT 分析

國內石油產業未來之經營環境充滿不確定性，經審視中油公司未來之經營環境所面臨之可能機會與威脅，評估可採取之策略作為，掌握機會，因勢利導，以利公司之發展，對威脅則審視自己之資源與條件，避兇趨吉，化危機為轉機，善加克服以降低對台灣煉油產業之衝擊：

優勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 品牌受肯定 ● 財務結構良好 ● 石油業垂直整合產銷程度高 ● 擁有天然氣穩定收入 ● 擁有完整之輸配銷體系，行銷網路健全 ● 生產與操作技術成熟 ● 直營和加盟加油站遍佈全省 ● 產品線完整 ● 掌握都市型加油站多，新進入者不易取得此類高獲利之據點 	劣勢	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備較為老舊 ● 國營事業體制度僵化，欠缺彈性，無法因應環境變化，做快速決策 ● 易受非經濟因素過度干擾 ● 人事及營運成本高 ● 煉油廠精煉度低 ● 原油種類來源複雜
機會	<ul style="list-style-type: none"> ● 全球及國內環保要求日趨嚴格，易形成進入障礙。而天然氣之需求將大幅成長。 ● 政府民營化、自由化與國際化政策之推動，使中油公司法令限制等束縛逐漸解除，經營決策更具自主性，組織調整更富彈性、機動性。 ● 國內經濟發展平穩，各種油品需求成長穩定。 ● 兩岸關係朝正面發展，有利擴展市場。 	威脅	<ul style="list-style-type: none"> ● 台灣資源有限且投資環境惡化。 ● 國際較難發展大規模油氣田，較佳之國際礦區探勘難以取得。 ● 開放油田經銷商經營業務，汽、柴油將供過於求。 ● 台灣環保標準提高油品規範趨嚴。

資料來源：(一)黃俊英 行銷學的世界 2003 年 P.153

(二)中油公司經營策略 2003 年 1 月

一、存有之優勢與劣勢

在競爭者優劣勢方面，數十年來煉油產業在台灣地區之經營，擁有高度之垂直整合程度且產銷儲運體系十分綿密，而在產品組合上有包括油品、石化品、潤滑油、工業用油、溶劑油及天然氣等完整之產品線。

就國營企業體質，其經營權無法自主，業務、人事、財務運作受政府各項法規之限制，經營成本較高，難以提高企業經營效率。且須配合政府各項政策性任務難以充份享受民間企業之彈性經營。為充分供應台灣地區油品所需，在煉製結構上精煉度較低，生產低價值之燃料油比率頗高。原油採購為配合能源多元化政策，原油種類亦可進一步最適化加以精簡。未來油品市場全面開放後品牌雜陳，就產品品牌形象上可能較國際大油公司居於劣勢，對國際性區域市場行銷管理仍亟待引進。

二、面臨之機會與威脅

(一)在機會部分：

- A. 環保要求趨嚴部分：有利公司開拓天然氣市場，並可發展氣電共生，以利創造營業收入。
- B. 推動民營化部分：有利公司解除政策性任務負擔。此方面之經濟策略可朝下列三項發展：
 - (A)即刻進行以利潤導向之企業化經營。
 - (B)強化體制進行國際性投資與經濟。
 - (C)進行多角化經營。
- C. 兩岸朝正向發展部分：在法令規定許可下，可即予大陸石油業者進行合作，並適時進入大陸油品及石化市場以擴大市場，爭取利基。

(二)在威脅部分：

- A. 台灣資源有限且投資環境惡化部分：可思考朝國際化分工走向國際經營；並朝多角化經營以降低營運風險，另努力提高生產力與產品附加價值，以強化公司本身之競爭力。
- B. 國際油源難覓部分：可加強以併購取得油氣田之方式，增加油氣來源。並適時與國際大油公司合作，除曾進國際關係與知名度外，並可增加獲得油源之機會。
- C. 油品經銷商開放，國內汽、柴油將供過於求部分：在油品競爭策略上，可加強國際行銷網路，並力求鞏固國內市場占有率，以保油品行銷市場之流失。
- D. 環保標準趨嚴部分：在新建新工廠時，亦即採用符合環保規格之設備，使產品品質符合標準，爭取顧客認同，並積極降低生產成本，以吸收煉製成本之增加。

第九章 中國石油公司介紹

第一節 中國石油現況

一、公司成立背景

中油公司於 1946 年 6 月 1 日創立於上海市，係合併前甘肅油礦局、四川油礦探勘處以及接收台灣與東北有關石油事業組織而成，全部為國庫投資，純為國營事業，直隸前資源委員會(即今日經濟部國營事業委員會之前身)。大陸淪陷後，於 1949 年 10 月 5 日移設台北。1952 年 9 月前資源委員會奉令裁撤，中油公司改隸經濟部，總公司設址台北市。

逾半世紀以來，中油公司充分達成穩定供應油品的任務，帶動石化相關工業發展，台灣經濟飛躍成長、民生繁榮，深為社會各界肯定。近年來，面對國內油品市場全面自由化之衝擊，為鞏固經營優勢，厚植競爭實力，中油公司除致力組織再造、精簡人力，並全面降低生產成本，以邁向企業化經營，為民營化預作準備；同時積極尋求策略性投資人為合作伙伴，期結合國際大油公司之優勢，拓展上游探勘、石化發展及行銷通路，以期順利移轉民營，成為一安全、乾淨、具競爭力的國際能源公司，邁向永續經營，持續為台灣民眾提供高效率、高品質的能源服務。

在追求營利的同時，中油公司身為國營事業，不忘善盡企業社會責任，多年來除持續提昇油品品質，引進推廣清潔能源液化天然氣，致力環境保護，推動石化產業責任照顧之外；更一本便民利民之立意，不計虧損，供應偏遠及離島地區軍民所需油料；同時持續社會關懷的行動，促進大眾對石油工業之了解，宣導用油及瓦斯使用安全，辦理安全衛生觀摩研討會，引領企業提升安全文化；並扶助弱勢團體，參與公益活動，協助廠礦周邊建設，造福鄉里，帶動地方進步，不遺餘力；凡此正符合 21 世紀企業永續發展的普遍趨勢，企業經營走向兼顧經濟成長、環境保護、社會公益與福祉，在追求商業利益的同時，亦兼顧在社會正義、人權、安全衛生、社區發展及環境保護等面向的努力。

二、業務簡介

主要業務範圍包括石油與天然氣之探勘、開發、煉製、輸儲與銷售，以及石油化學原料的生產供應，業務設施分佈全省。中油公司資本額 1,301 億元，2005 年營業額新台幣 6,682 億元。

三、組織架構

中油公司的組織系統，分成總管理機構及其直屬機構等兩類。總管理機構組織除正副總經理外，分設 18 個幕僚單位及 13 個直屬機構，為了能符合環境的變遷及時代的潮流，中油公司在幕僚單位中增設了政風處、轉投資事業處、儲運處等，並將工礦安全衛生處和環境保護處合併為工安環保處。在此十三個直屬機構中，可分成六大類型：

1. 探 勘：台灣油礦探勘總處(含若干海外的合作探勘據點)。
2. 煉 製：油品煉製事業部(即將成立)，下轄高雄煉油廠、大林煉油廠、桃園煉油廠。
3. 行 銷：油品行銷事業部，下轄基隆儲運、台北、新竹、台中、嘉南、高雄、花東，及天然氣處、永安廠等九個營業處長，另外天然氣方面配有隔離、開關站等。
4. 研 發：探採研究所、煉製研究所。
5. 駐外單位：新加坡代表辦事處、科威特代表辦事處、越南辦事處。
6. 工程單位：液化天然氣工程處、被不工程處。(將與總工程師室、高廠工程中心等成立工程服務中心)

人事方面採用經濟部單一薪俸之 15 等 15 級，職位分類與工作評價分離制，升遷有明文規定最少年資及學歷之限制，工等要升職等必須經過考試。可見中油公司的直屬單位基本上是以業務性質作為劃分基礎，此乃由於石油工業的業務性質特殊，探勘、煉油、銷售等業務接具備獨立經營的規模與可行性。在生產方面，不但資本密集、技術密集，且生產過程多屬於聯產品；而在銷售方面，加油站的營運片部各地，無論都市或鄉村小鎮皆隨處可見加油站，形成廣大的銷售網；因此，石油工業的組織結構很少採取產銷集中的產品別事業部制。

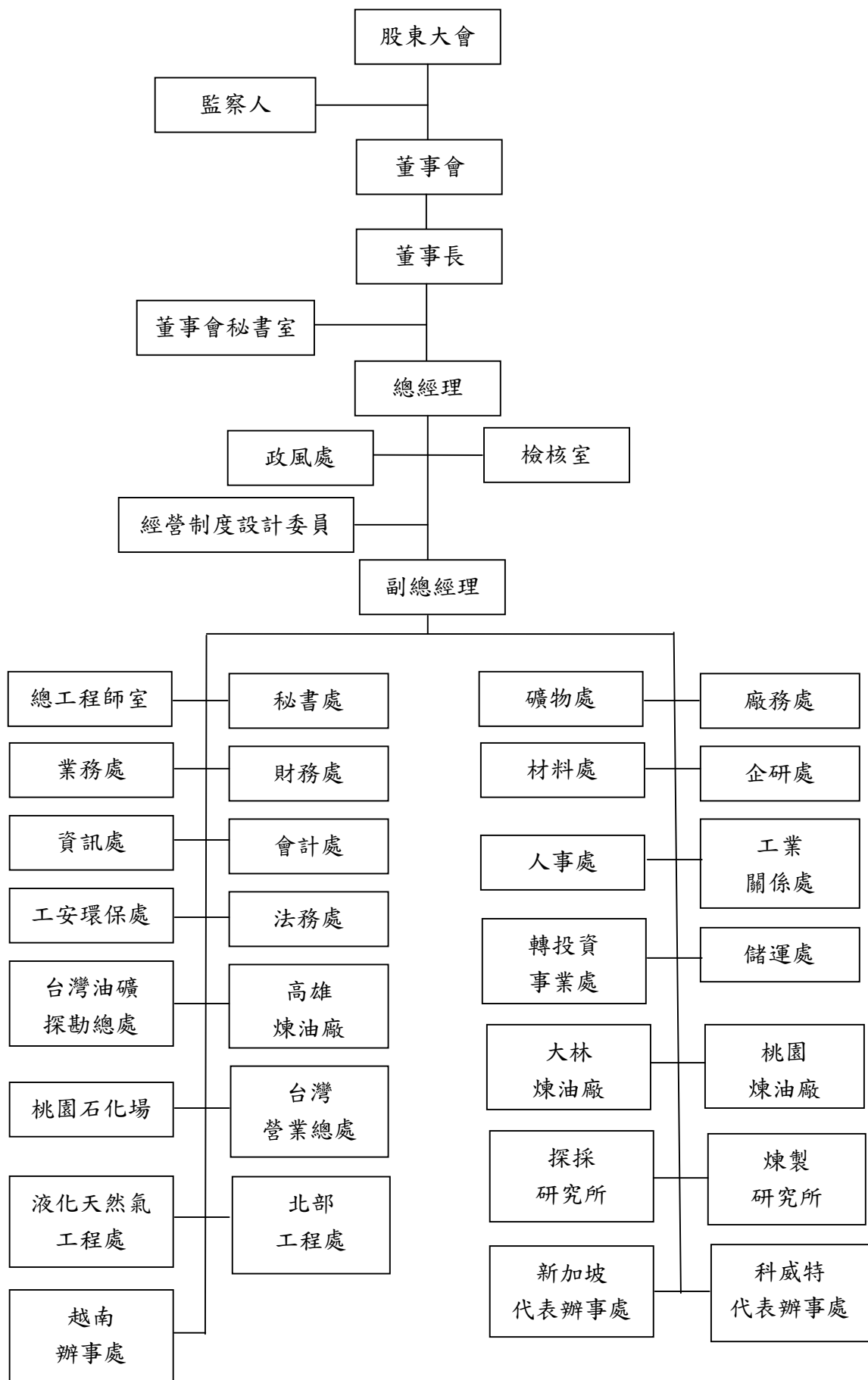


圖 3：中油公司事業部組織架構圖

第二節 策略三大構面

一、營運範疇

產品市場：

實體產品

燃料	天然氣、液化石油氣、車用汽油、無鉛汽油 二行程機車用汽油、航空汽油、航空燃油、煤油 、柴油、漁船用燃料油、船用燃油低、硫鍋爐用油 、海軍特級燃料、油氣渦輪機燃油、低硫燃油、 燃料油
溶劑及石油化學品	油漆溶劑、通用溶劑、橡膠溶劑、正己烷、去漬油 特殊溶劑、乙烯、丙烯丁二烯、苯（硝化級）、甲苯（硝 化級、工業級）、二甲苯（硝化級）、對二甲苯 鄰二甲苯、環己烷、丙烷、乙烷、丁烷、氫氣合成氣、 一氧化碳、碳煙進料油
潤滑油脂	輕質基礎油、中質基礎油、重質基礎油、亮滑基礎油 、各種航空用潤滑油脂、各種車用潤滑油脂、各種工業 用潤滑油脂、各種船用潤滑油脂、潤滑基礎油
機油	車用機油、海運機油
其他產品	硫磺、柏油、煞車油、石油焦、工業用丙丁烴、商業用 丙丁烴、輕質摻配油

地理範圍：

為充分掌握自有油源，以穩定供應國內能源需求，中油公司自 1970 年以「海外石油及投資公司」（OPIC）名義，分別與各國政府、國營油公司及國際大油公司聯手展開國外合作探勘，觸角遍及亞太、中東、美洲及非洲等地。目前中油公司尚有 8 個海外礦區分布於 5 個國家，即厄瓜多之 16 號礦區及 17 號礦區、印尼山加山加礦區、委內瑞拉之東帕里亞及西帕里亞礦區、澳洲 AC/P21 及 AC/P32 礦區、美國 Andrea 礦區。而生產中之海外礦區則主要位於厄瓜多及印尼。另外煉製所需原油主要由中東及西非進口，天然氣則來自馬來西亞及印尼。

在台灣陸上方面，中油公司 2005 年於西部完成震測測線 154 公里、地質調查 66 平方公里；鑽井 4 口、復產成功井 5 口，於官田氣田東南地塊探勘新發現油氣蘊藏量 1.53 億立方公尺天然氣。現有 54 口油氣井分佈於鐵砧山、青草湖、錦水、出磺坑、新營等礦區，生產礦品天然氣 5.48 億立方公尺、伴產凝結油 3.24 萬公秉。在台灣海域方面，具有 59.73 億立方公尺天然氣蘊藏量之高雄外海 F 構

造油氣田開發。

二、 核心資源

有形資產：

廠房：中油公司現有高雄、桃園及大林等三座煉油廠。

合計原油日煉量為 770,000 桶。

高雄煉油廠：位於左營半屏山麓廠區，距高雄市中心約 11 公里，佔地 384

公頃。另有觀音、烏材林等輸儲部門，總面積約 555 公頃。

高雄煉油廠歷史悠久，且製程複雜、設施完整，為頗具規模的一貫作業石油煉製及石化生產廠，可日煉 270,000 桶原油，主要設備有常壓蒸餾、真空蒸餾、加氫脫硫、煤組、煤裂、重油脫硫、殘渣油氯化、烷化、加氫裂解、輕油處理、真空柴油加氫脫硫、異構化、第三戊基甲基醚、氫氣、石油焦、柏油、硫磺回收等煉油設備及輕油裂解、芳香烴萃取等石化基本原料生產工場。

大林煉油廠：座落於高雄第二港口的南端，廠區佔地約 300 公頃，位於高雄煉油廠與林園石化廠之間，是兩廠油料的重要供應站和轉運中心，也是全國油料儲運及煉製重鎮。大林煉油廠係於 85 年 10 月 1 日脫離原高雄煉油總廠而獨立，設有 4 座外海卸油浮筒及大、小碼頭以供卸收進口原油與裝運出口油品，可日煉 300,000 桶原油，並擁有蒸餾工場三座（主要生產液化石油氣、石油腦、煤油、柴油、重油等產品）、重油脫硫工場二座（生產低硫份燃料油，其含硫量可低於百分之零點五以下）、硫磺工場二座（將重油中所含硫份轉變為高純度液態硫磺，作為化學品的原料）、氫氣工場一座（供應低硫燃料油工場及石化下游工廠使用）、重油轉化工場一座（生產汽油、丙烯等產品）、汽油摻配工場二座（可摻配九二、九五無鉛汽油）、烯烴轉化工場一座、異構化工場一座、煤組工場兩座（供應作為芳香烴石油化學品之原料）、油氣純化工場一座等煉油設備。

桃園煉油廠：桃園煉油廠成立於民國 65 年，近年來經完成去瓶頸工程及

增建第二座蒸餾工場後，目前原油處理能量為每日 200,000 桶，主要有常壓蒸餾、煤組、柴油加氫脫硫、航空燃油加氫脫硫、重油脫硫、真空蒸餾、真空製氣油加氫脫硫、輕石油腦異構化、氫氣、硫磺回收等煉油設施。

林園石化廠：於 85 年 10 月 1 日與大林煉油廠同時脫離原高雄煉油總廠而獨立，其主要設備有煤組、加氫脫硫、輕油裂解、丁二烯、芳香烴萃取、轉烷化及二甲苯分離工場等；目前中油公司乙烯年產能達 108 萬噸，其他石化基本原料產能分別為丙烯 72 萬噸、丁二烯 17 萬噸、苯 51 萬噸、對二甲苯 58 萬噸及鄰二甲苯 15 萬噸。

為縮小石化原料供給缺口，並藉由製程之汰舊換新，提昇工安環保品質，擴大產能規模，中油公司著手推動林園石化廠「三輕更新投資計畫」，預計投資 426 億元新建年產乙烯 100 萬噸、丙烯 60 萬公噸、丁二烯 17 萬公噸及苯 12 萬公噸之輕油裂解工場，並修改既有之第四芳香烴工場及相關配套設備，預計 2011 年完工投產後，可創造年產值達 1,000 億元之經濟效益，進而帶動廠商投資意願，再創石化榮景。

中油公司 2005 年油品產量總計汽油 8,968 千公秉、柴油 7,504 千公秉、燃料油 10,703 千公秉、液化石油氣 379 千公噸。

財務資金：

本資料根本中油公司提供，本公司採用月制會計年(空白表歷年制)。

註：各會計科目金額之百分比，係採四捨五入法計算。

表 6：中油公司 2006/06/30 損益表

單位：新台幣仟元				
會計科目	2006/06/30		2005/06/30	
	金額	%	金額	%
銷貨收入總額	367464236.00	98.95	304203130.00	98.33
銷貨收入淨額	367464236.00	98.95	304203130.00	98.33
其他營業收入	3866609.00	1.04	5160904.00	1.66
營業收入合計	371330845.00	100.00	309364034.00	100.00
銷貨成本	371930768.00	100.16	273627265.00	88.44

租賃成本合計	184899.00	0.04	163751.00	0.05
運輸成本	5365279.00	1.44	5694814.00	1.84
勞務成本合計	5365279.00	1.44	5694814.00	1.84
其他營業成本	3438535.00	0.92	3092234.00	0.99
營業成本合計	380919481.00	102.58	282578064.00	91.34
營業毛利(毛損)	-9588636.00	-2.58	26785970.00	8.65
推銷費用	8255790.00	2.22	8066185.00	2.60
管理及總務費用	698272.00	0.18	721022.00	0.23
研究發展費用	690511.00	0.18	712581.00	0.23
營業費用合計	9644573.00	2.59	9499788.00	3.07
營業淨利(淨損)	-19233209.00	-5.17	17286182.00	5.58
營業外收入				
利息收入	82370.00	0.02	149423.00	0.04
投資收益	1150102.00	0.30	2121504.00	0.68
權益法認列之投資收益	743361.00	0.20	1589049.00	0.51
股利收入	406741.00	0.10	532455.00	0.17
處分固定資產利益	16442.00	0.00	41334.00	0.01
處分投資利益	0.00	0.00	15425.00	0.00
存貨盤盈	667035.00	0.17	580554.00	0.18
兌換利益	468086.00	0.12	0.00	0.00
減損迴轉利益	4639.00	0.00	0.00	0.00
金融資產評價利益	58400.00	0.01	0.00	0.00
什項收入	1012298.00	0.27	591395.00	0.19
營業外收入及利益	3459372.00	0.93	3499635.00	1.13
營業外支出				
利息費用	462310.00	0.12	369401.00	0.11
處分固定資產損失	1362.00	0.00	0.00	0.00
兌換損失	0.00	0.00	355356.00	0.11
財務費用	4143.00	0.00	145045.00	0.04
停工損失	305549.00	0.08	380182.00	0.12
閒置資產折舊	1650.00	0.00	2533.00	0.00
減損損失	120783.00	0.03	1545507.00	0.49
金融負債評價損失	130677.00	0.03	0.00	0.00
什項支出	2123476.00	0.57	1477270.00	0.47
營業外費用及損失	3149950.00	0.84	4275294.00	1.38
繼續營業部門稅前淨利 (淨損)	-18923787.00	-5.09	16510523.00	5.33

所得稅費用(利益)	-4474704.00	-1.20	3503029.00	1.13
繼續營業部門淨利(淨損)	-14449083.00	-3.89	13007494.00	4.20
會計原則變動累積影響數	79886.00	0.02	0.00	0.00
本期淨利(淨損)	-14369197.00	-3.86	13007494.00	4.20
基本每股盈餘				
普通股每股盈餘	-1.10	0.00	1.00	0.00
稀釋每股盈餘				

資料來源：中油公開資訊觀測站 <http://newmops.tse.com.tw/>

中油公司 2006 年營業收入為新台幣 3674 億元，主要業務包括石油產品及石化上游原料的煉製與行銷、天然氣供應、國內油汽探勘及生產並且有限度參與海外探勘開發計畫，如下表 7 所示：

表 7：中油公司 2006/01~2006/06 銷售明細表

單位：新台幣仟元	
項目	金額
汽油（4,161,885 公秉）	\$ 92,615,334
石油化學品（2,374,534 公噸）	\$59,873,959
柴油（3,721,920 公秉）	\$64,277,012
天然氣（4,403,856 千立方公尺）	\$45,484,674
燃料油（5,479,604 公秉）	\$54,811,419
航空燃油（1,621,864 公秉）	\$27,067,018
液化石油氣（549,817 公噸）	\$9,247,696
溶劑與潤滑油脂（295,710 公秉）	\$5,935,443
國外礦區出售原油收入（401,112 公秉）	\$3,988,910
其他	\$4,162,771
合 計	\$ 367,464,236

資料來源：2006/01~2006/06 中油公開資訊觀測站
<http://newmops.tse.com.tw/>（電子書）

無形資產：

企業聲譽

逾半世紀以來，中油公司充分達成穩定供應油品的任務，帶動石化相關工業發展，台灣經濟飛躍成長、民生繁榮，深為社會各界肯定。中油公司所生產油品「品質第一」，領先群倫，為國內第一大品牌，深值人心；多年來源源供應國內市場所需油氣，帶動整體經濟發展，「貢獻最大」，眾所肯定。

企業文化

在國營體制之下，逾半世紀以來，形塑員工以公司為家、終生奉獻的精神，中油人愛中油，做什麼像什麼；民營化、企業化、國際化；崇法務實，工安第一；善盡企業責任，追求永續發展，均代表中油公司各階段發展軌跡，也勾勒出企業形象。安全而穩定供應軍民用油無虞，也形成奉公守法，防弊重於興利，注重做事程序、職場倫理的行事風格，由此可知中油公司的企業文化是如此堅實強韌。

面對日益嚴苛的市場自由化考驗，中油公司自 92 年起，每季舉行盛大的「績優責任中心」及「傑出人員」選拔及表揚活動異的表現成為中油全體同仁複製、學習及傳承的成功典範。中油公司相信這種「崇尚英雄」的企業新文化，將使中油公司更穩健因應市場競爭，再創中油事業高峰。

中油公司自創立伊始，即明確揭槓，確保油氣市場領導地位，追求公司利潤與成長，提升國人生活品質及增進社會福祉等使命，乃至於自由化、民營化後能夠永續經營，脫胎換骨，成為涵蓋油品、石化、高科技之具競爭力綜合性國際能源集團，形成中油公司整體經營理念與價值體系，蔚為新企業文化之根基主軸。

企業政策

- 守政府法令，配合國際公約：遵守政府法規為中油公司各單位最基本的要求，進一步積極參與國內及國際間環保公約的推動，以擴展經營視野，並及早因應企業全球化趨勢。
- 全面清潔生產，維護生態環境：善用環境管理系統做好污染預防、持續改善，落實減廢及源頭改善，妥善處理廢棄物，並進行產品生命週期分析，全面清潔生產，以維護生態環境。
- 資源有效使用，貫徹節水節能：能源使用效率化、貫徹節約用水、節約能源，務求用最少的成本，創造公司效益，並可因而減少污染物排放（溫室氣體減量）。

- 重視社會責任，擴大服務範圍：善盡一個良好企業公民在環保理念上的責任，促進社會人文的向上提升；並擴大中油公司的服務範圍，進而使企業夥伴樂於應用我們的服務，共同創造利潤，並由此增進企業競爭力。
- 建立環境指標，資訊透明公開：建立環境效益指標，持續統計績效、定期公開發布，以做到全員參與，知識管理。
- 積極投入研發，開創經營領域：面對燃料電池、生物科技及各種新能源應用科技的開發，中油公司作為一個能源公司的願景，將以創新研發作為公司經營新領域的契機。

為推動企業永續經營，中油公司繼 2004 年 1 月 30 日成立永續經營推動核心小組，訂定永續經營行動計畫，分別成立「溫室氣體因應小組」及「環境會計推動小組」，推動全公司溫室氣體盤查及減量工作並建立環境會計制度之後；永續經營推動核心小組於 2005 年 1 月 27 日更名為永續經營推動委員會，持續依據永續經營政策採取適當策略與行動方案，期望透過長期不斷的努力，提昇企業形象、降低營運成本、提高員工生產力，進一步達到降低營運風險、開創營收來源等目標，邁向永續經營。

組織能力：

商品創新能力

為繫事業之生存，追求永續成長，中油自成立以來即積極推動研發，不斷追求創新與突破；隨著社會結構變遷、企業經營環境競爭激烈，研發由單純之技術研究轉向結合生產、行銷與經營管理之研究，以創造綜效。目前中油設有探採及煉製兩研究所，總公司設有企研處，負責規劃及推動研發工作，同時與國內外學術機構及國際石油公司進行合作或委託研究，以引進或開發新技術。研發最終績效顯現於生產技術之提升、產品品質之改善，以及新產品或新事業之開創，不僅為中油帶來實質的貢獻，在節省成本及增加營業收入方面之績效亦已超過研發的投資，歷年來亦獲得國內外專利，並實際應用於改進生產或推出新產品。

資訊科技運用能力

為配合核心業務發展，中油公司於 2003 年迄今持續掌握關鍵性任務資訊系統，包括重整行銷資訊系統，開發與推廣油品電子商務整合系統，加強加油站 POS 與多角化經營行銷網，建置煉製石化資訊系統，整合探採管理與地理資訊系統

等。同時致力建構CPCnet 寬頻網路，建立標準化資訊環境，以整合IT 資源管理，強化IT 控管，推動資訊共享組織，落實資通安全管理，以全面資訊管理帶動整體發展。

為迎向知識經濟時代，中油公司整體資訊系統架構將運用網路服務（Web Service）技術，以企業資源規劃（ERP）與資料倉儲（DW）為基礎，在供給面方面，結合原物料與供應商建立電子採購與供應鏈管理（SCM）系統；在需求面方面，結合消費者、經銷商與企業客戶建立電子商務與客戶關係管理（CRM）系統，透過知識管理（KM）與企業智慧（BI）建構全公司企業電子化架構；同時運用群組軟體開發電子行政與決策支援系統，強化經營決策管理，深化資訊運用程度，以提昇整體競爭優勢。

中油公司加油站 POS 系統經使用多年，面臨作業系統老舊、升級無望、無法擴充致不敷使用，極須重新選擇新的作業平台之局。由於原應用系統係以加油自動出據與批次結帳處理為主，無法滿足目前商品條碼化、促銷多樣化、付款多元化與客互關係化等多重業務需求，有須重新開發新一代 POS 系統。

為尋求解決之道，中油公司之油品行銷事業部於九十年八月成立 ePOS 專案，於九月至十二月間重組技術團隊，完成條碼車隊卡、加油明細資料庫、油槽連線、油摺車卡查詢等系統之開發，並於九十一年開始規劃三大系統建置計劃，包括 3S（Service Station System）：於新一代開放式平台使用資料庫技術，建置符合現代經營理念與工作流程的加油站自動化資訊系統；EIS（Executive Information System）：建置 3S 總部系統，負責監控、管理與匯整 3S 系統資訊，整合多角化物流，銜接原有行銷儲運系統，發展客戶關係管理與主管決策系統；BCS（Banking for CPC System）：由代理營收銀行提供設備、網路、作業平台與應用系統服務，透過銀行金流機制發展車隊卡與加油卡。

經營策略規劃能力

（一）中油公司短、中、長期計畫

為迎戰激烈競爭環境、貫徹既定經營策略目標，以順利進入國際市場，中油提出以下各項短、中、長程計畫。

在短程計劃方面：1.將進行四輕裂解爐管升級計畫，以提升裂解爐性能，降低進料成本；2.汰舊換新相關鍋爐及發電機組，以提升林園廠蒸汽、電力供應系統之可靠度，減少停爐與停電的損失；3.為提高乙烯供應能力，已在前鎮儲運所

興建一座容積 15000 公噸之乙烯冷凍槽，該項工程除有效增加乙烯調度彈性外，並可滿足客戶目前及未來因擴廠需求。

在中長程計畫方面：1.將推動林園廠輕裂更新計畫，興建年產 100 萬公噸乙烯之輕裂工場，以擴大產能規模提升競爭力，並因應下游擴建用料需求，確保市場占有率。2.要籌設石化運籌中心，建立供應網體系，從事商情搜集與分析，提供石化品營運決策支援，以開拓商機服務客戶，進而幫助公司得利。3.結合國內石化業者，配合政府「拼經濟」政策，闢建高科技石化園區，建全石化產業發展環境，強化國際競爭優勢。

基於社會責任與自我期許，精益求精，中油公司以成為具有製造機能之服務企業體的願景目標，昂首闊步挺進。

(二) 中油公司各事業單位的經營策略規劃能力

中油公司在面臨台塑集團、油品業者與民營加油站業者之競爭下，仍展現強烈之企圖心，採取「維持國內油氣產業第一大企業之地位，成為具競爭力之國際性能源集；採取多角化策略，以集團作戰發揮綜效」，而在現有各個策略事業單位中所採取的經營策略則分別敘述如下：

- 1.天然氣事業採成長策略，尋求國際廠商合作，參與大潭電廠採購案，並解決永安二座儲槽修護工作，擴允 LNG 接受能力，向前整合參與天然氣發電場興建，並以合資方式掌握上游氣源。
- 2.探勘事業採集中化策略，積極推動與國外管理健全的公司探採合作以掌握核心地區退出績效不佳的礦區，維持國內基本產量，並突破技術瓶頸擴展油氣蘊藏量。
- 3.煉製事業採低成本領導策略，生產模式尋求料、產、儲、工之最適化以回應市場競爭，求取最大利潤；降低包括原料、煉製、輸儲與管理成本，積極推動國際化代煉業務；評估高雄煉油廠轉型為石化高科技園區的可行性。
- 4.石化事業採選擇性成長策略，推動八輕計畫，審慎評估與石化廠商策略聯盟進入石化中下游，充分利用現有石化產銷輸儲系統與市場資訊之掌握成立石化運籌中心，轉型為有製造能力的服務業。
- 5.行銷事業採差異化策略，對各個市場區隔提供不同服務，推動加油站精緻服務，提升服務品質，提高市場占有率，加油站依地區經營特色及市場需求，決定複合式經營程度。
- 6.潤滑油、溶劑、化解品、液化石油氣等事業採差異化策略，整合產銷儲運資源，

規劃最適作業流程，檢討行銷通路與市場定位，並加強貿易業務。

7.新興事業將進行關聯性多角化，以有效利用資源，維持公司成長之動力及穩定之獲利來源。

整體上，中油公司未來發展將以石油及天然氣體系為核心，加強往石化中、下游之整合，在面臨新進入者之強烈攻擊下，應力守本業，鞏固現有市場。而在追求公司成長上，為使現有資源能充分之利用，宜跨足各項多角化事業之發展，例如工程、海陸運輸、能源相關事業以及電信事業，不僅維持公司成長之動力，亦為穩定之獲利來源，而所發揮之綜效，更將提升中油公司之競爭力。

三、上、中、下游關係

上游：

(一) 探勘

經過逾半世紀之鑽探與開發，目前中油公司生產中之陸上油氣田有錦水、鐵砧山、出磺坑、青草湖、永和山、新營、八掌溪及白沙屯等，均分佈於台灣西部，現有生產油氣井 70 口；台灣海域之油氣探勘與開發始於 1972 年，迄今鑽井共 132 口，曾分別於高雄、基隆、澎湖、鹿港及新竹外海鑽獲油氣，目前正評估高雄外海 F 構造之商業價值。為處理國內自產油氣，中油公司在錦水、鐵砧山礦區各設有一座天然汽油工場；另在錦青處理廠設有一座日煉 7,000 桶之蒸餾工場。各礦區所產天然氣均以管線輸往市場供銷，供氣範圍南至台中、彰化，北達台北、基隆。

為充分掌握及穩定油源，以「海外石油及投資公司」（OPIC）名義，分別與各國政府、國營油公司及國際大油公司合作探勘，觸角遍及亞太、中東、美洲及非洲等地。目前經營中 8 個海外礦區分布於 5 個國家，即厄瓜多之 16 號礦區及 17 號礦區、印尼山加山加礦區、委內瑞拉之東帕里亞及西帕里亞礦區、澳洲 AC/P21 及 AC/P32 礦區、美國 Andrea 礦區。其中，2005 年厄瓜多 16 號礦區鑽、修、完井 103 口，厄瓜多 17 號礦區鑽井 4 口，印尼山加山加礦區鑽、修井 33 口，總計自厄瓜多 16、17 號礦區及印尼山加山加礦區分得原油 5.53 百萬桶、天然氣 877 百萬立方公尺。復於澳洲 AC/P21、AC/P32 礦區及美國 Andrea 礦區各鑽探勘井 1 口、委內瑞拉東帕里亞礦區 Punta Sur 礦區與西帕里亞礦區 Tiburon 構造均進行佐證計畫；OPIC 並於西帕里亞礦區 Corocoro 油田擁有 6.5% 工作權益，進行開發工作中。2005 年厄瓜多 17 號礦區、澳洲 AC/P21 礦區新增發現蘊藏量

依工作權益分別為 536 萬桶原油、510 萬桶油當量。

中油公司海外合作礦區
CPC's Overseas Exploration Blocks

礦區名稱	OPIC 權益	經營人
印尼山加山加礦區	16.67%	VICO
厄瓜多 16 號礦區	31%	Repsol-YPF
厄瓜多 17 號礦區	30%	EnCan Ecuador
委內瑞拉西帕里亞礦區	10%	ConocoPhillips
委內瑞拉東帕里亞礦區	7.5%	ConocoPhillips
澳洲 AC/P32 礦區	25%	Westranch
澳洲 AC/P21 礦區	30%	Eni
美國 Andrea 礦區	22.5%	CWEI

(二)進口

由於國內自產原油不足，中油公司所煉製原油幾乎全數仰賴進口。為確保油源供應穩定，中油除透過長期合約方式購油之外，更積極分散原油來源，2005 年進口原油總量達 22,160 萬桶，其中中東原油約占 70%，其餘則來自東南亞、非洲、澳洲、中亞及北海等地。近年來，為配合國內日趨嚴格的環保標準，低硫原油進口量仍占一定比例。

進口油料，中油公司除在桃園沙崙及高雄大林蒲外海設有卸泊大型油輪的浮筒，並在高雄、台中及深澳港設有油輪專用碼頭外；為掌握油運噸位及穩定運送成本，建立相當規模之自有油輪船隊，計有 26 萬噸級及 22 萬噸級油輪各一艘、15 萬噸級 4 艘、10 萬噸級油輪 2 艘、4 萬噸級油輪 5 艘；2005 年共承運進口油料近 1,064 萬公噸。

中游：

(一)煉製

中油公司現有高雄、桃園及大林等三座煉油廠，合計原油日煉量 77 萬桶。其中，高雄煉油廠歷史最久，且製程複雜、設施完整，為頗具規模的一貫作業石油煉製及石化生產廠，可日煉 27 萬桶原油。大林煉油廠於 1996 年脫離原高雄煉

油總廠而獨立，設有四座外海卸油浮筒及大、小碼頭以供卸收進口原油與裝運出口油品，可日煉 30 萬桶原油。桃園煉油廠成立於 1976 年，經完成去瓶頸工程及增建第二座蒸餾工場後，目前原油處理能量為每日 20 萬桶。中油公司 2005 年油品產量總計汽油 8,968 千公秉、柴油 7,504 千公秉、燃料油 10,703 千公秉、液化石油氣 379 千公噸。

鑑於台灣地區民眾對環境與生活品質之要求日益嚴格，對油品之需求愈趨多元，中油公司為改善油品品質及提昇產品產值，近年來已陸續興建完成多座煉製設備，如重組工場、異構化工場、第三戊基甲基醚、柴油加氫脫硫工場、航空燃油處理、正烷烴裝置、烷化、重油轉化等，以提供國人更佳油品，並提高生產效益。另外，執行中之投資計畫有桃園廠原水管新增(汰舊換新)投資計畫、北部濱海地區管線投資計畫以及 Group-II 潤滑基礎油工場投資計畫。

而為因應環保署公告國內油品中長期環保規範標準：至 2011 年汽、柴油之硫含量降至 10 wppm 以下，芳香烴含量降至 35 vol% 以下，汽油之烯烴含量降至 18 vol% 以下，達到於 2009 年起供應硫含量低於 10 wppm 汽、柴油之目標，中油公司分別規劃於桃園廠興建日煉三萬桶裂解汽油加氫脫硫工場一座、大林廠興建日煉三萬桶柴油加氫脫硫工場一座以及日煉二萬桶裂解汽油加氫脫硫工場一座。同時，為提高重油轉化率，本公司規劃於大林廠興建日煉 8 萬桶重油轉化工場、桃園廠興建日煉 7 萬桶重油脫硫工場及其相關氫氣/硫磺工場。

鑑於國內油品市場開放競爭後，汽、柴油產能嚴重過剩而燃料油產能仍不足之現象，中油公司除依市場需求及動向調整並改善煉製結構，提高重質油料之轉化率，以提高石油腦及柴油產量為重心之外，並持續降低煉製成本；2005 年國際成品油行情高漲，與原油之價差拉大，中油公司充分運用煉製設備，提高原油自煉量，增加成品油外銷，大為提昇煉製效益。

下游：

(一)行銷

車用汽油、柴油及燃料油為台灣油品銷售之大宗，三者合計超過中油公司油氣產品銷售總額之 9 成。2005 年，中油公司油品總銷量 23,958 千公秉，較前一年增加 1.9%；油品銷貨總收入約新台幣 3,513 億元，較前一年增加 11.5%，其中，以車用汽油占銷貨收入比例最大（約 46.5%），其次為柴油（約 23.8%），再其次為燃料油（約 20.7%），以及航空燃油（約 9.0%）。

鑑於 ExxonMobil 退出台灣油品市場後，形成中油公司與台塑公司兩強相爭局面，市場競爭日趨激烈，為發揮行銷通路優勢，確保市場占有率，中油公司全力鞏固加油站通路，截至 2005 年底止，在台灣地區 2,531 座加油站中，中油公司自營加油站 652 座、合作經營站 19 座及加盟之民營站 1,171 座(以上總計 1,842 座)所需汽、柴油均由中油公司供應，成功堅守國內市占率 70% 以上；中油公司汽、柴油及燃料油市場占有率亦分別達到 73.1%、80.8% 及 81.5%。滿足台灣各地用油需求，中油公司除自營加油站之外，在松山、桃園、台中、花蓮、台東及小港機場各設有航空加油站一處；並在基隆、蘇澳、台中、高雄及花蓮設有國際海運加油站；另有 35 座漁港加油站分設於全省各地。截至 2005 年底止，中油公司計有基隆、石門、五股、新竹、台中、台中港、王田、民雄、台南、豐德、橋頭、蘇澳、花蓮、湖西、金門等 15 座供油中心，負責供應各地加油站所需油料，全年發油量共計 22,532 千公秉。另設有基隆、台中、高雄 3 處化驗中心及 8 處化驗室，負責油料化驗及品質控制，全年化驗件數達 34,034 件。

為提高業外獲利，中油公司油品行銷事業部推動旗下加油站邁向複合經營，提供多元服務；強化加油站資訊系統，積極推廣 VIP 會員卡；全面改善虧損站經營績效，增加競爭籌碼。同時要求遍佈全台之自營加油站全面落實精緻服務，打造潔淨廁所文化，提高顧客滿意度，以「服務差別化」及「服務優勢」領先市場。

第三節 中油競爭策略

(一)市場發展策略：

在現有本業上採密集式成長策略，其中包括針對現有市場下現有產品中之市場滲透策略，例如有增加加氣站之站數以利液化石油氣汽車之推廣，資訊技術之應用增加使用 POS 系統站數，針對市場區隔，採取不同行銷組合等以提高現有顧客使用更多油品。對現有產品，為避免未來台灣油品供過於求之狀況，將採開拓國際油品行銷通路，如大陸、東南亞新油市場之市場開發策略。

(二)垂直整合策略：

(1)中殼潤滑油股份有限公司 (CSLC)

中殼潤滑油公司廠址位於中油公司高雄煉油廠內，主要生產基礎油、潤滑油及副產品。中油公司擁有該公司 49 % 股權。

(2)台海石油公司 (DHP)

台海石油公司於 1994 年成立，總公司設址於越南海防市，擁有碼頭、接收

設備及1,050 噸液化石油氣儲運設備，另在河內市設有二座分裝站，主要經營越南北部液化石油氣、柏油及其他油品之儲運，供銷業務。中油公司擁有該公司35 %股權。

(3)卡達燃油添加劑公司 (QAFAC)

卡達燃油添加劑公司由中油公司、卡達石油公司、李長榮化工公司及加拿大國際辛烷公司於1996 年合資成立；該公司設廠於卡達Mesaieed 工業區，主要產品為甲醇及甲基第三丁基醚(MTBE)，於2000 年6 月20 日正式完工營運。中油公司擁有該公司20 %股權。

(4)華威天然氣航運公司 (FMSC)

華威天然氣航運公司由中油公司，國外合資人Osprey公司於1997 年共同成立，合資建造天然氣船「媽祖號 (Golar Mazo)」於2000 年1 月7 日交船，同年1 月15 日起開始營運，承運中油公司與印尼間Badak VI 購氣合約之貨氣，2003 年共計完成29 航次。中油公司擁有該公司40 %股權。

(5)淳品實業公司(CPEC)

淳品實業公司由中油公司，民間業者共同投資成立，將於台北縣八里裸興建台北港第二標工程（即東四、東五、東六號碼頭及E2-2 儲槽區工程，以從事油品及石化品儲轉業務，預定於2005 年3 月完工營運。中油公司擁有該公司49 %股權。

(6)與查德合作，投資海外油田

中油最大的海外油田投資案，雙方約定中油在查德投資探採與輸儲設備五十億元，查德則是讓中油取得油田的開採權，分享該油田資源。中油最高目標為取得每日十萬桶的權益，屆時探採事業將佔中油總營收的三分之一。

(三)全球策略策略：

與艾克森美孚 (ExxonMobil) 合作案

中油將跨足天然氣上游版圖，並計畫與全球最大的石油公司艾克森美孚 (ExxonMobil) 合作，在卡達興建天然氣的上游工廠。目前中油一年的天然氣進口量超過五百萬公噸，主要來自於印尼及馬來西亞，未來，中油在與艾克森美孚合作興建上游的天然氣工廠後，等於擁有天然氣田；而且中油正在尋求民營化的釋股對象，目前雙方在天然氣上密切合作，未來更不排除邀請艾克森美孚入股中油。

(四)多角化策略：

(1)國光電力股份有限公司（KKPC）

為配合政府開放民間經營發電廠政策，紓解北台灣供電不足情形，中油公司、民間業者共同成立國光電力公司，於桃園縣龜山裸興建一座裝置容筭480MW之燃氣電廠，已於2003 年11 月3 日商轉。中油公司擁有該公司45 %股權。

(2)中美和石化股份有限公司（CAPCO）

中美和公司為台灣聚酯纖維工業原料—純對苯二甲酸(PTA)之主要供應者。其資本額為新台幣70.8 億元，廠區位於高雄林園石化區內，2003 年產純對苯二甲酸148 萬噸。中油公司擁有該公司37.5 %股權。

(五)產品發展策略：

(1) 中油率先推出低硫含量的高級柴油

中油公司領先市場推出 50ppm 低硫含量的高級柴油。中油公司表示，為提昇都會地區空氣品質，減少大客車排放污染及配合 93 年起柴油小客車之進口，中油公司決定自 6 月 1 日開始生產更低硫含量的高級柴油，其硫含量將由目前的 350ppm 降低至 50ppm 以下。中油新推出的 50ppm 低硫高級柴油除其硫含量大幅降低之外，同時更增加添加劑劑量，提昇油品品質及性能，可充分滿足柴油小客車新客群及大客貨車老客群的需要，隨著政府開放柴油小客車進口，及柴油所具有的價格優勢，預計我國油品市場對高品質柴油的需求將快速增加。中油公司秉持優良的煉油技術，率先生產供應 50ppm 低硫高級柴油，展現了市場領導者的風範。

(2) 機油的創新開發

中油公司潤滑油事業部 2000 年於該年 12 月領先推出 9000SL 車用機油 10W/40，銷量及品質皆廣獲市場肯定；為因應週休二日實施以來，民眾對休閒生活內容更多樣化的需求，RV 休旅車乘勢而起，RV 車上山下海經常行駛於多變路況,對於引擎是一種嚴酷挑戰，需要有更好的潤滑保護，才能使引擎運轉常保最佳狀況，中油公司本「不斷提昇客戶服務品質」之宗旨，首先推出頂尖專業好油「國光牌休旅車 SL 專用機油 0W/40」，來服務此一特殊需求的 RV 群。

柴油引擎機油自去年推出 API 最新規格產品「超優 CH4 車用機油」後，在煉製研究所創新的技術支援下，為使國人擁有的商用車能達到更耐操又有力的目的，再推出「國光牌商用車 CH4 專用機油 5W/50」，除滿足高黏度機油消費者

的愛好外，更讓所有的愛車皆能享用國光牌系列最高品質機油的服務；另亦推出「合成自動變速器油」，性能除符合最新規範外，提供更佳之低溫、抗氧化、減少揮發損失等特性，讓國光牌愛用者在排換檔時永遠享受到最舒適、寧靜、溫馨的感覺。

中油公司於 2001 年推出環保機油 SJ 5W/50 後，毅然決定再推出高生物分解性的「環保型液壓油 46」，其生物分解性遠超過傳統礦物油 3-4 倍，持續對自然生態保護盡一份心力。

(3)適時推出工業清潔劑

工業用清潔劑是過去易為人們忽略的問題，長期以來濃厚油垢清洗一直困擾作業人員的身心，此次特別推出「強效工業清潔精」，解決皮膚刺激性、生物毒性及環境毒性，提供高洗淨力、低毒性且高生物分解性，濃厚油垢清洗之難題迎刃而解。

(4) 量身打造國光牌進氣閥清淨添加劑開發成功

經過年餘的努力，中油煉研所成功開發出國內第一支能迅速有效清除引擎積污的自有品牌汽油清淨添加劑—國光牌進氣閥清淨添加劑，提供車主遇車輛性能劣化時的解決方案。開發期間，經團隊成員反覆討論、嚴格評比與試驗，最後篩選出最適合台灣都會型車輛駕駛型態使用之高效能汽油添加劑，除了對引擎進氣閥積污有明顯清除效果外，對噴油嘴及進氣歧管積污的清除也有良好的效果，其清淨效率冠於目前市面各品牌。

經煉研所同仁近一六〇部實車試用國光牌進氣閥清淨添加劑，結果高達七〇％感覺車輛加速性變好，六八％感覺車輛冷車啟動運轉變得更順暢，其他如省油、爬坡力增加等駕駛性能也都獲得明顯的改善。整體而言，國光牌進氣閥清淨添加劑確可明顯改善車輛因引擎積污所造成的性能問題，料將獲得車主肯定及高度滿意。

第四節 中國石油 SWOT 分析

一、優勢

1. 油品長期壟斷經營。
2. 配銷點完善。
3. 消費者忠誠度。
4. 油品儲運設備健全。

5. POS等資訊系統已建置完成。
6. 良好且深固的品牌形象。
7. 加油站據點多且地點佳。

二、劣勢

1. 國營體制的缺失。
2. 直營站與加盟站利益常衝突。
3. 人事費用過高、人力斷層、年齡老化。
4. 組織僵化與行政效率差。

三、機會

1. 中油邁向民營化。
2. 多角化經營。
3. 提供整合性服務。
4. 業務通路增加代收業務。
5. 兩岸關係發展有新市場。

四、威脅

1. 台塑石油的興起。
2. 加入WTO 國內油品市場開放。
3. 替代能源的發展。
4. 仰賴進口原油。
5. 台灣油品規範趨嚴。
6. 國際油價波動劇烈。

五、整體SWOT分別之具體應變對策

1. 透過配銷點與通路，經營宅配事業。
2. 配合消費者的忠誠度，銷售石油相關性產品。
3. 建置複合式便利商店、得來速休閒碼頭概念。
4. 推廣儲值卡與聯名卡。
5. 與大陸石油業者進行合作與研發，適時進入大陸油品市場。
6. 國營體制的缺失藉民營化的經營方式改善。
7. 引進新的年輕管理人才。
8. 員工服務態度考核及獎勵。

9. 進行多角化經營以降低經營風險。
10. 要有充分銷售點及儲運設備的完善。
11. 加強中油油品的服務品質及產品的品質。
12. 加強油品運輸人員的服務態度，鞏固民營站。
13. 落實油品抽樣工作，維持油品之品質。
14. 加強員工訓練，知識管理系統建置。
15. 尋求穩定可靠之油源。

根據中油公司 SWOT 分析結果，可知中油公司必須強化整合性的促銷活動與服務品質，可以擴大目前產品的服務內容，例如銷售石油相關產品、代收業務、旅遊或旅途休閒佔...等，或者進行多角化經營策略，以降低本身在競爭市場上的風險。另外，中油公司民營化也是一種提升競爭力的途徑，而且若兩岸經貿關係發展穩定，則可將大陸市場視為新的市場。再者，中油公司對於內部人力資源管理的議題也必須重視，由於隸屬國營企業，不僅組織架構龐大，人員的年齡層亦相當高，對於高技術的產業而言，人力資源的傳承與訓練必須預先規劃，而人員與公司的服務品質亦關係密切，所以必須透過遴選、獎勵、績效評估、訓練等管理機制，提升人員的服務訓練與工作態度，從講求層級控制及任務導向的組織文化，轉換為開放溝通且創新的組織文化。

第十章 台塑石油公司介紹

第一節 台塑石油現況

一、公司成立背景

本公司於81年由台塑、南亞、台化、台朔重工、福懋等公司集資設立，負責籌建年煉原油2,100 萬公噸之煉油廠、年產135 萬公噸之輕油裂解廠及發電總容量 182 萬瓩汽電共生廠，其他公司則分別籌建四十座石化中間原料廠，由於六輕計劃需要大量進出口原物料，為了提高進出口效率及降低進出口成本，以提昇六輕計劃整體競爭能力，於民國八十二年本公司與台塑公司合資成立「麥寮工業區專用港管理股份有限公司」，負責籌建麥寮工業港及港運業務。

復配合政府開放電業政策，鼓勵民間投資興建電廠，以紓解國內電力不足，本公司乃於八十五年五月與台塑、南亞及台化公司合資成立「麥寮汽電股份有限公司」以興建發電廠。

為有效運送各項油品及化學品，於民國八十八年二月與台塑公司合資成立「六輕汽車貨運股份有限公司」；另為全盤規劃汽油、柴油銷售通路事宜，於民國八十八年四月與合森實業、三商行等民間企業合資成立「台亞石油股份有限公司」。

本公司之煉油廠所提煉之汽油、柴油、航燃/煤油、燃料油、液化石油氣等油品均對外銷售；輕油則全數供應輕油裂解廠作為入料，所產出之乙烯、丙烯等石化品則全數供應麥寮台塑工業園區內各相關中下游關係企業使用；其餘石油焦等副產品亦供應企業內其他公司使用；汽電廠產出之電力、蒸汽、壓縮空氣及超純水等，亦主要供應六輕工業區內各關係企業所需，因此六輕計劃已充分整合成為最有效率、最具規模經濟且最充分整合的石化工業投資計劃。全計劃奉行政院核定為『國家建設六年計畫』之民間重大投資項目。

目前六輕計畫一至四期總共投資金額約新台幣5,744億元(含工業港、發電廠)，共興建61座工廠，其中57座已全部完工，餘4座預定2006年底至2007年第一季可陸續完工投產。

二、公司沿革

時 間	記 事
1992.04	台塑、南亞、台化、福懋、台朔重工等公司共同投資成立本公司，資本額新台幣 150 億元。

1994.07	台塑企業六輕建設正式動工。
1996.04	響應政府鼓勵民間投資民營發電廠，與台塑、南亞、台化等公司共同投資設立麥寮汽電股份有限公司。
1998.08	配合業務需要成立總經理室。
1998.09	配合公司建廠陸續完成，成立煉油事業部、烯烴事業部、油品事業部、公用事業部、煉製工程組、碼槽處。
1999.02	配合油品儲運及化學品運輸需要，本公司與台塑公司共同投資成立六輕汽車貨運股份有限公司，總公司設於雲林縣。
1999.02	輕油裂解一廠(年產乙烯45萬噸)完工正式運轉。
1999.04	本公司與合森實業、三商行等民間企業，合資成立台亞石油股份有限公司。
2000.09	台塑石油正式上市，於加油站供應汽油及高級柴油。
2000.10	輕油裂解二廠(年產乙烯90萬噸)完工正式運轉。
2000.03	第一期日煉原油15萬桶之煉油廠投產，開始生產LPG、輕油、煤油、柴油、重油等產品。
2003.12	正式於證券交易所掛牌上市。
2004.11	汽柴油引擎實驗室CNLA認證。
2004.12	汽本公司與美商德士公司(Caltax)合資成立佳的星股份有限公司。
2004.09	榮獲經濟部頒贈九十三年度節約能源績優廠商傑出獎。
2005.08	獲總統親頒93年度出進口最績優廠商金質獎。
2006.03	經濟部國貿局公佈本公司為2005年全國出口金額最大廠商。

三、組織架構

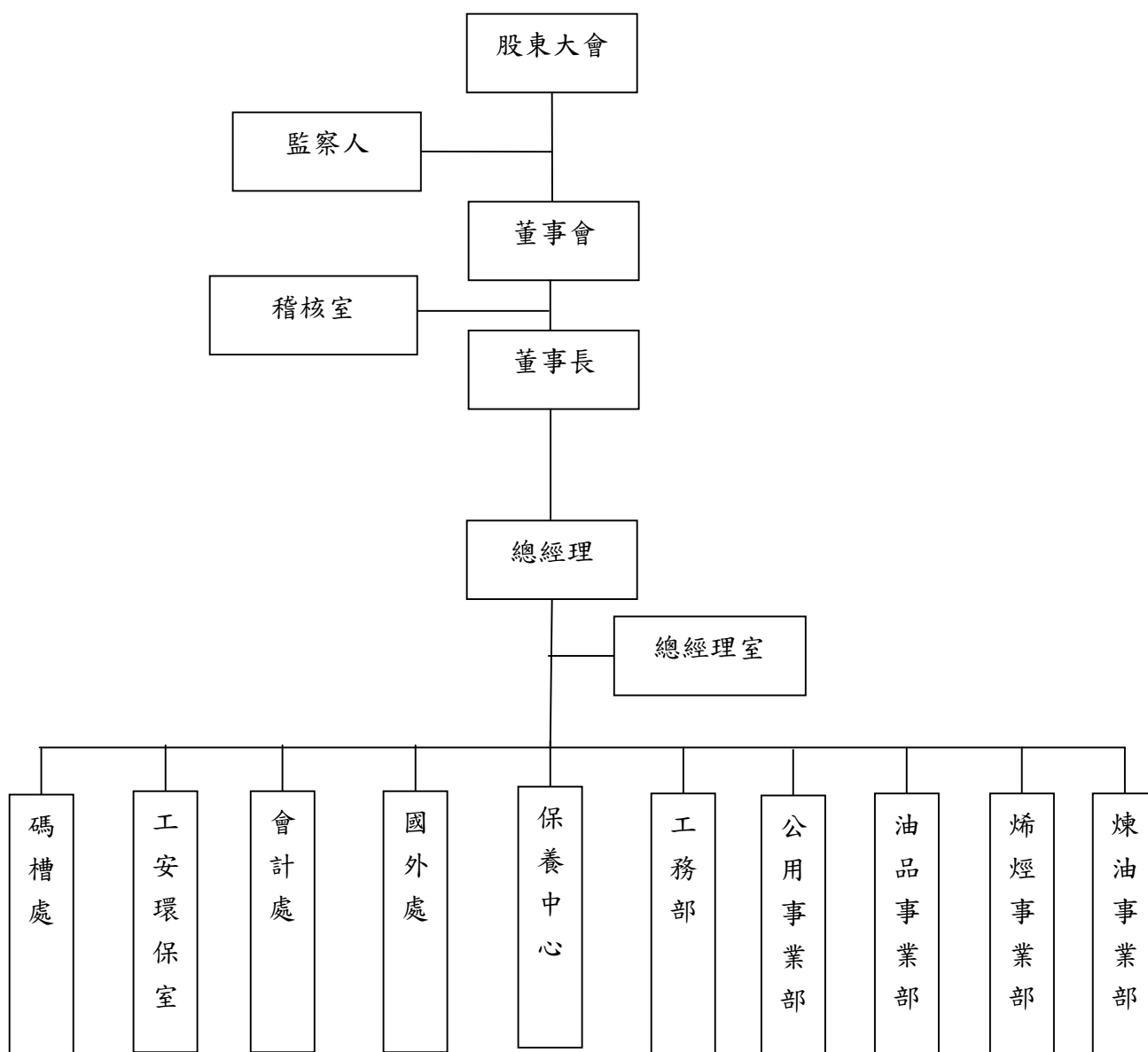


圖 4：台塑石油組織圖

第二節 策略三大構面

一、 營運範疇

產品市場：

產品市場：

項目	營業主要內容
1	經營提煉石油廠及碳氫化合物製造廠。
2	原油、凝結油、天然汽油、輕油、丙烷、丁烯類、丁烷類、甲基第三丁基醚、甲基異戊醚、烷化油、裂解汽油等煉油與輕油裂解原料及中間產品之進出口、經銷及倉儲、管線輸送之經營。
3	乙烯、丙烯、丁二烯、天然氣、汽油、煤油、航空燃油、柴油、燃料油、液化石油氣、潤滑油、柏油、硫磺、石油焦等石油及裂解產品之進出口、經銷及倉儲、管線輸送之經營。
4	工業區內汽電共生廠之設立及蒸汽、電之供應。
5	氮氣、氧氣、氫氣、壓縮空氣、一氧化碳及二氧化碳之產銷業務。
6	煤之進口、加工及買賣。
7	工業區內固體廢棄物及廢水之處理業務。
8	受政府工業主管單位委託辦理工業區之開發、租售及管理業務(營造業除外)。
9	經營有關土、砂、礫、石等採取業務。
10	前項有關產品及原材料之買賣及進出口業務。
11	度量衡器之輸入、販賣及體積計(流量式油量計、氣量計、液體用量器)之修理業務。
12	油品檢驗測定及環境檢驗測定業務。
13	加油站業、船加油站業。
14	國際貿易業。
15	塑膠原料批發業、原料零售業。
16	基本化學工業製造業。
17	石油化工原料製造業。
18	倉儲業、港區船舶貨物裝卸承攬業。
19	貨櫃集散站經營業。
20	航空站、商港或工業專用港加油業。
21	度量衡器批發業、度量衡器證明業、度量衡器修理業。

22	除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務。
----	------------------------

二、 核心資源

有形資產：

台塑六輕規模

六輕計劃的規劃包括了約十一大項分類：一、營建工程；二、麥寮港；三、獨立發電廠；四、煉油廠；五、輕油裂解廠；六、汽電共生廠；七、機械廠和鍋爐廠；八、矽晶圓廠；九、彈性纖維廠。

（一）營建工程

填砂造地工程：填砂量約10,915萬立方米，該填砂量相當於可在基隆至高雄長達373公里長之高速公路上，填築八個車道寬之路面達二層樓半高。造地面積約2,255公頃，約為台北市面積(27,300公頃)的8%，約為高雄市面積(11,400公頃)的19%強，約佔台灣面積的0.062%。

設備基礎工程：打設基樁總長度約 450 萬米。混凝土用量高達 640 萬 M3(約需水泥量 208 萬公噸)。

建廠工程：同時在單一工業區內興建煉油廠、輕油裂解廠、汽電廠、發電廠、重機廠、鍋爐廠、矽晶圓廠及石化相關工廠計 61 座，僅廠區內之配管長度即高達 3,000 公里。

工業區面積：約 2,603 公頃。

（二）麥寮港

本計劃之麥寮港，港域面積 476 公頃，航道於中潮位時水深達 24 公尺，可供 26 萬噸級之船舶進出，不但將成為台灣最深之港口，同時也是第一座由民間投資開發興建之工業專用港，開發完成後年貨物吞吐量第一期可達 6,000 萬公噸，僅次於高雄港。

（三）獨立發電廠

本計劃設置大型火力發電機組四部，每部機組容量 60 萬瓩，目前已完成三部機組合計發電容量 180 萬瓩，分別於 1999 年 6 月、9 月及 2000 年 9 月正式商轉，所生產之電力完全躉售與台電公司併入全台供電系統（2005 年台電總裝置容量含民營電廠共 3,612 萬瓩），對於紓解國內電力供應不足之困境有極大助益。

（四）煉油廠

年煉原油 2,100 萬公噸，每日煉油量 45 萬桶（中油歷經 50 年之發展其高雄廠、桃園廠及大林埔之合計煉油量 77 萬桶），完工後輕油產量達 380 萬公噸，全數供六輕計劃之相關工廠使用，並生產汽油、柴油、航空燃油、液化石油氣等油品行銷海內外，目前正進行第四期擴建，完工後可提昇煉油產能 20%，達每日煉油量 54 萬桶。

（五）輕油裂解廠

共設二座輕油裂解廠，乙烯合計年產能 173.5 萬公噸（中油目前年產能 111.5 萬公噸），輕油裂解一廠完成去瓶頸工程後，乙烯年產能由 45 萬公噸，提升至 70 萬公噸；輕油裂解二廠乙烯年產能 103.5 萬公噸。另目前已進行輕油裂解三廠擴建，年產能 120 萬公噸，完工後乙烯年產能將達 293.5 萬公噸。

（六）汽電共生廠

主要生產電力、蒸汽、工業用水、超純水、氮氣、氧氣及壓縮空氣等，供六輕相關工廠使用。目前合格汽電共生系統共設置十五套機組，總裝置容量 282 萬瓩，生產之電力除供應製程所需外，剩餘電力仍將回售予台電。

（七）機械廠及鍋爐廠

機械廠主要從事煉油與石化製程設備（塔槽、反應槽、壓力容器、覆土式儲槽）之設計、製造、安裝及建造。綜合製造能力為 10M ϕ ×100ML×1,000MT，及單一設備超過直徑 10 米，長度 100 米，重量 1,000 公噸。鍋爐廠主要從事汽電共

生設備之規劃、設計、製造、安裝及建造。承造能力：汽電共生廠可達 50~150MW，獨立發電廠可達 600MW。

(八) 矽晶圓廠

由台塑公司、亞太投資公司及日本小松電子金屬公司合資興建，總投資額為新台幣 99 億元，生產 8 吋矽晶圓，年產量 360 萬片，已於 1999 年三月完成生產，2002 年十二月取得 ISO 9001(2000 年版)認證，2001 年三月取得 ISO 14001 認證，2003 年三月取得 QS 9000 認證，2005 年 4 月取得 TS16949 及 OHSAS18001 認證，2005 年 2 月正式簽約投資興建年產能 120 萬片之 12 吋矽晶圓廠，預計 2006 年第四季開始生產。

(九) 彈性纖維廠

由台塑公司及旭化成公司合資興建，總投資額為新台幣 28 億元，年產彈性纖維 5,000 公噸，第一期 2,500 公噸，已於 2000 年第三季完工生產，第二期 2,500 公噸，已於 2002 年三月完工生產，另年產能 14,000 公噸之聚四甲基醚二醇(PTMG)其中 4,000 公噸配合彈性纖維生產一併於 2000 年第三季完工生產，另 10,000 公噸亦已於 2002 年九月完工生產。2002 年九月取得 ISO 14001 認證，2004 年十月取得 ISO9001 認證，2005 年一月取得 OHSAS18001 認證。

目前六輕計劃一至四期總共投資金額約新台幣 5,744 億元(含工業港、發電廠)，共興建 61 座工廠，其中 57 座已全部完工，其餘 4 座預定 2006 年底至 2007 年第一季可陸續完工投產。

(十) 轉投資事業

轉投資公司	主要營業項目	原始投資金額 (單位：萬元)	本公司持股比例 (%)
台亞石油	油品零售	1,097,992	100.00
六輕貨運	運輸	176,019	88.00
宜濟建設	營建	80,500	40.55
麥寮汽車	發電	5,985,978	24.94
麥寮港口	港務管理	1,348,137	44.96

台塑開發	工地開發	229,970	45.99
台塑海運	運輸	20,000	20.00
中塑油品	其他油品製造及銷售	54,000	20.00
台朔環保	廢棄物處理	243,375	24.34
佳的星	石油製品批發零售及航空站加油站	21,501	50.00

財務資訊：

本資料根本台塑石油提供，本公司採用月制會計年度(空白表歷年制)。

註:各會計科目金額之百分比,係採四捨五入法計算。

表 8：台塑石油 2005/12/31~2004/12/31 損益表

單位：新台幣仟元				
會計科目	2005/12/31		2004/12/31	
	金額	%	金額	%
銷貨收入總額	422016283.00	95.19	328675465.00	94.60
銷貨退回	1241085.00	0.27	994885.00	0.28
銷貨折讓	4220257.00	0.95	3429360.00	0.98
銷貨收入淨額	416554941.00	93.96	324251220.00	93.33
勞務收入	913275.00	0.20	902273.00	0.25
勞務收入合計	913275.00	0.20	902273.00	0.25
其他營業收入	25852234.00	5.83	22266670.00	6.40
營業收入合計	443320450.00	100.00	347420163.00	100.00
銷貨成本	354266623.00	79.91	267935561.00	77.12
勞務成本合計	464732.00	0.10	547951.00	0.15
其他營業成本	18296901.00	4.12	14947186.00	4.30
營業成本合計	373028256.00	84.14	283430698.00	81.58
營業毛利(毛損)	70292194.00	15.85	63989465.00	18.41
推銷費用	6079283.00	1.37	5463742.00	1.57
管理及總務費用	2818747.00	0.63	2958951.00	0.85
研究發展費用	8279.00	0.00	9199.00	0.00
營業費用合計	8906309.00	2.00	8431892.00	2.42
營業淨利(淨損)	61385885.00	13.84	55557573.00	15.99
營業外收入				
利息收入	117599.00	0.02	77758.00	0.02

權益法認列之投資 收益	1810013.00	0.40	861311.00	0.24
股利收入	1051525.00	0.23	5603.00	0.00
投資收益	2861538.00	0.64	866914.00	0.24
處分固定資產利益	207.00	0.00	5093.00	0.00
處分投資利益	31015.00	0.00	118605.00	0.03
存貨盤盈	319873.00	0.07	328352.00	0.09
兌換利益	1273325.00	0.28	1777330.00	0.51
租金收入	818096.00	0.18	379610.00	0.10
存貨跌價回升利益	0.00	0.00	0.00	0.00
什項收入	1033372.00	0.23	985437.00	0.28
營業外收入及利益	6455025.00	1.45	4539099.00	1.30
營業外費用及損失				
利息費用	3967580.00	0.89	4627131.00	1.33
處分固定資產損失	1.00	0.00	1393.00	0.00
財務費用	197299.00	0.04	248737.00	0.07
減損損失	570000.00	0.12	0.00	0.00
什項支出	1036642.00	0.23	1344351.00	0.38
營業外費用及損失	5771522.00	1.30	6221612.00	1.79
繼續營業部門稅前 淨利(淨損)	62069388.00	14.00	53875060.00	15.50
所得稅費用(利益)	4819241.00	1.08	3617342.00	1.04
繼續營業部門淨利 (淨損)	57250147.00	12.91	50257718.00	14.46
停業部門損益				
本期淨利(淨損)	57250147.00	12.91	50257718.00	14.46
基本每股盈餘				
普通股每股盈餘	6.40	0.00	5.70	0.00
完全稀釋每股盈餘				
完全稀釋每股盈餘	6.38	0.00	5.66	0.00
簡單每股盈餘				

資料來源：<http://newmops.tse.com.tw/> (電子書)

無形資產：

企業聲譽

台塑石油【熱忱服務、永續經營】秉持著國際化、專業化、現代化的趨勢與服務需求，貫徹顧客至上、顧客滿意的經營原則，並落實善盡社會責任，珍惜地球資源的企業理念；致力追求為消費者帶來油品消費時之輕鬆氣氛與便利，作為經營加油站知識的領導者。

企業文化

(一)勤勞樸實，貢獻社會，環保與經濟並重。

- 以勤勞樸實、不斷研究革新的精神，追求企業持續發展。
- 以『品質、信譽、服務、環保』的信念貢獻社會。
- 以重視環保、品質至上之精神，達成環保與經濟並重之理念。

(二)品質政策—追根究底，實事求是，追求全面品質提升。

- 建立全面品質保證體系，落實「研究、開發、創新、環保」的精神及全面品質的提昇。
- 透過持續的改善活動，確保產品品質與服務的水準及確認對周遭環境的責任，以滿足客戶及社會大眾的需求。

企業政策

(一)環境安全衛生政策—嚴守法規，加強溝通，污染預防，工廠減廢，危害鑑別，風險控制，全員參與，持續改善。

- 企業經營與生產，必須符合環保、勞工安全衛生法令之規定。
- 維持環境與安全衛生管理系統之有效運作，落實環保及工安之各項管理活動，加強污染預防和風險控制，並持續改善。
- 加強廠內員工、承包商、客戶與廠外居民之溝通，公開宣達經營理念及執行環境與安全衛生管理系統之決心。
- 預防各種工安環保異常事件，以降低對勞工及環境之衝擊。
- 確認製程運轉以環保及工安為優先考量，選用低污染製程、推行工業減廢、推動危害預防及風險控制同時並貫徹責任照顧制度。
- 加強教育訓練，提昇環境保護與職業安全衛生之認知，以徹底落實環境及安全衛生責任。
- 確保並提昇公司優良形象，以達公司永續經營之目標。

組織能力：

(一)商品創新能力

全世界絕大多數的車用潤滑油都可以由第一類基礎油(GROUP I)來摻配完成的，但是隨著功能提升帶來的新需求，以及降低排放的規範日趨嚴格，整個市

場的圖像正在快速的改變當中。以乘用客車(PCMO)來說，降低排放表示非走入更高節能規範、更低黏度及低揮發性的產品不可；而不論是 PCMO 或是荷重柴油車(HDD)，要求降低排放自然也帶動了廢氣後處理的問題，潤滑油要能具有保護廢氣再循環系統硬體設備的功效，因此須要一再降低排放氣體中的化學成份如硫等的含量。所有的這些研發方向都使得 GROUP I 基礎油的須求量趨向萎縮中，也使得第二及第三類基礎油(GROUP II, GROUP III)的市場被眾家供應商大為看好。

台塑石油於(2004 年) 底宣稱預定於 2007 年底前建設完成一座日產能一萬桶基礎油的生產廠。這一宣告也代表屆時在亞太地區將共有五座 API Group II 或 Group III 的基礎油生產廠存在。其中有些廠已經在 2004 年完工上線，有些則仍在施工中。台塑石油表示，市場雖已有競爭者對手，但堅信只要工廠的地點與規模合適，將有助於與同業競爭。

台塑石油目前還沒有基礎油供應能力，新的基礎油廠將於其麥寮煉油廠內加蓋。艾克森美孚石油研究暨工程公司在其 12 月的消息發布中表示台塑計畫將採用其觸媒基礎油提煉技術。

據台塑石油表示，此一基礎油廠將耗資約二億五千萬美元。由於現有煉油廠內已經有提煉高品質基礎油所必備的氫化與除硫的高能量設備，所以基礎油廠將可以不用再投入額外的高成本費用。同時，此基礎油廠也可由現有每日 45 萬桶原油煉製的產能規模中衍生出成本優勢。由於預期高品質基礎油的需求將繼續成長，這座基礎油廠將以煉製 Group II / III 的基礎油為主。又因為台塑石油本身並不生產潤滑油最終產品，所以生產的基礎油將完全賣入市場上。各方相信中國潤滑油市場正在成長，而台塑的生產廠與中國非常接近，相信品質與成本的優勢將來在中國市場上應該具有很強的競爭力。

(二)資訊科技運用能力

台塑油站的 POS 系統在 231 個加油站（包括台塑子公司台亞石油 127 家，全國加油站 85 家，及其他 19 家），各個系統加油會員的積點贈品資料可以全省互通，台亞石油的 POS 更因為與台塑網的後台系統直接相連，可以發揮更大的效能。

例如，POS 系統與油槽的液位計連接，當系統偵測發現油量低於安全庫存時，就會自動發出訂單，直接連線台塑石油與台塑貨運。台塑貨運的電腦會根據

路線及油罐車的位置，做出最適當的派車規劃，完成訂油與運油的作業。所有流程在幾秒鐘內就可以完成。

三、上、中、下游關係

台灣石化工業是由下而上，逆向發展而成一完整體系，上、中、下游環環相扣，此一體系可謂舉世獨有，因此在短短數十年間獲得良好的成就，並帶動國內經濟之蓬勃發展。

惟由於國內上游石化基本原料未能積極擴充產能，長期嚴重供應不足，導致中、下游業者產銷嚴重失衡，必須大量仰賴進口。當國際石化產品供需緊迫時，國內業者往往被迫購買較貴之原料，非常不利於對外競爭。

台塑企業鑑於國內石化基本原料長期以來嚴重供應不足，導致石化業中下游的發展受到限制，為紓解原料短缺之困境，乃提出六輕計劃，於是選擇於雲林縣離島基礎工業區之麥寮區及海豐區進行填海造陸，籌建年煉原油 2,100 萬公噸的煉油廠、年產乙烯 135 萬公噸輕油裂解廠及其相關石化工廠、重機廠、汽電廠及麥寮工業港等，此外，鑑於台灣電力嚴重缺乏，對於民生與工商發展影響至鉅，因此決定設立裝置容量 300 萬瓩火力發電廠，發電後部份併入台電供電系統，以協助紓解國內電力供應不足之困境。

目前六輕計劃一、二期投資金額(含工業港、發電廠)約新台幣 4,628 億元，已於 2001 年完工生產，全部完工後每年可增加產值約新台幣 4,800 億元。2002 年再規劃第三期擴建計劃，投資新台幣 448 億元，另 2004 年再規劃第四期擴建計劃，投資新台幣 1,452 億元，合計六輕計劃一期、二期、三期、四期總投資金額高達新台幣 6,528 億元。年煉原油 2,100 萬公噸，每日煉油量 45 萬桶(中油歷經 50 年之發展其高雄廠、桃園廠及大林埔之合計煉油量 77 萬桶)，完工後輕油產量達 380 萬公噸，全數供六輕計劃之相關工廠使用，並生產汽油、柴油、航空燃油、液化石油氣等油品行銷海內外，目前正進行第四期擴建，完工後可提昇煉油產能 20%，達每日煉油量 54 萬桶。

另外設有二座輕油裂解廠，乙烯合計年產能 173.5 萬公噸(中油目前年產能 111.5 萬公噸)，輕油裂解一廠完成去瓶頸工程後，乙烯年產能由 45 萬公噸，提升至 70 萬公噸；輕油裂解二廠乙烯年產能 103.5 萬公噸。另目前已進行輕油裂解三廠擴建，年產能 120 萬公噸，完工後乙烯年產能將達 293.5 萬公噸。

第三節 台塑競爭策略

(一)多角化策略：

台塑加油站以鮮豔的標誌設計，完全突破傳統大企業給予消費大眾的印象，象徵台塑及台亞正式跨入多元民生消費領域的企圖與魄力，也給予消費大眾更豐富的感受。Formosa Life Station 將涵蓋著多角化經營的推動，更準備結合生活與車輛相關資源，進行策略聯盟；以加油站開幕期間贈送的冰品為例，即是台塑加油站與 Java Coast 卡布其諾、Yogen Fruze 鮮果優酪等店家合作的範例，據台塑表示，未來還考慮推動 快速保修、便利商店、汽車精品店等合作適宜，以提升加油站加值服務。

(二)產品發展策略：

台塑石油於(2004 年) 底宣稱預定於 2007 年底前建設完成一座日產能一萬桶基礎油的生產廠。這一宣告也代表屆時在亞太地區將共有五座 API Group II 或 Group III 的基礎油生產廠存在。其中有些廠已經在 2004 年完工上線，有些則仍在施工中。台塑石油表示，市場雖已有競爭者對手，但堅信只要工廠的地點與規模合適，將有助於與同業競爭。

據台塑石油表示，此一基礎油廠將耗資約二億五千萬美元。由於現有煉油廠內已經有提煉高品質基礎油所必備的氫化與除硫的高能量設備，所以基礎油廠將可以不用再投入額外的高成本費用。同時，此基礎油廠也可由現有每日 45 萬桶原油煉製的產能規模中衍生出成本優勢。由於預期高品質基礎油的需求將繼續成長，這座基礎油廠將以煉製 Group II / III 的基礎油為主。又因為台塑石油本身並不生產潤滑油最終產品，所以生產的基礎油將完全賣入市場上。各方相信中國潤滑油市場正在成長，而台塑的生產廠與中國非常接近，相信品質與成本的優勢將來在中國市場上應該具有很強的競爭力。

第四節 台塑石油 SWOT 分析

一、優勢

1. 麥寮六輕已正式量產，可適時提供國內相關原料，使國內石化原料不易產生缺乏問題。
2. 製造成本大量降低，已具國際競爭力。
3. 台塑石化已形成垂直整合，早已發展一貫性石化體系整合。
4. 擁有麥寮港，大量縮短進出口時間及降低製造成本。

5. 目前台灣石化品進口關稅已是全球最低，加入WTO後衝擊不大，反而可藉會員國間互惠協議，降低外銷關稅，有利於拓展海外市場，有利提高外銷競爭力。
6. 台灣培養專業人才充裕。
7. 已建立操作管理制度之基礎。
8. 建立自有品牌行銷，提高外銷效益，擴展海外市場。

二、劣勢

1. 台灣不產原油，原料缺乏，完全仰賴進口，成本易受國際油價影響，成本控制不易。
2. 石化產品易受國際行情及匯率影響。
3. 國內中下游塑膠加工產業已漸移轉大陸生產，石化原料需求量大減。
4. 國內汽柴油輸送管線長期受中油壟斷，造成重複投資，資源浪費，形成塑化公司運輸成本相對提高。
5. 台灣市場有限，高度仰賴出口。
6. 油品自由化是政府既定的政策，台塑配合政策投資六輕，總投資金額超過數千億元，現在油品上市，但石油管理法等配套措施卻未能建全。

三、機會

1. 油品市場已全面開放，台塑石化汽油已佔全台三分之一。
2. 東南亞及大陸市場需求快速成長，台塑石化擁有麥寮港，出口快速，產品價格極具競爭力。
3. 引進民營的效率，跨足各項多角化事業之發展。
4. 持續擴大已有產品之市佔率和附加服務價值。
5. 目前台塑已經開始出口外銷油品至東南亞和日本。

四、威脅

1. 中東國際情勢緊張，原油價格上漲。
2. 原料中斷會使成本大幅提升，故需建立原料之安全存量，增加不確定原油成本。
3. 加入WTO市場更加開放，國際石化公司進入台灣競爭威脅將更大。
4. 未來煉油廠設置之條件將大幅放寬，未來業者不必要設有輕油裂解廠即可申

請設立煉油廠，在開放自由競爭條件下，將產生過度投資以及產能過剩的現象。

五、整體SWOT分別之具體應變對策

1. 與大陸石油業者進行合作與研發，適時進入大陸油品市場。
2. 國營體制的缺失藉民營化的經營方式改善。
3. 要有充分銷售點及儲運設備的完善。
4. 加強油品運輸人員的服務態度，鞏固民營站。
5. 落實油品抽樣工作，維持油品之品質。
6. 加強員工訓練，知識管理系統建置。
7. 尋求穩定可靠之油源。

第十一章 結 論

台灣地區油氣市場發展仍充滿未確定性。國內外環境的變化、中油公司民營化的腳步、國際大油公司、國內廠商對台灣油品市場的態度、國際油價及油品供需結構的變化等，均影響台灣地區煉油市場未來之走向。

目前，台灣石油與石化業市場漸趨飽和，未來油品貿易已是難免之勢，中國大陸將是台灣地區過剩之汽、柴油外銷可能之目標市場，民間業者已有進入大陸油品市場或投資石化廠之議。

台灣目前整體石油及石化產業的投資環境，儘管部分國外廠商仍看好亞洲市場強勁需求及台灣優良的製造業基礎與優越的地理位置，試圖來台設廠，然而卻因地方非理性的抗爭逼使外資卻步。台塑六輕經過 12 年的努力終於完工，由於其整合上、中、下游廠商，形成一個完整的石化體系，具有強大的國際競爭力，然而在此同時石化產業下游廠商卻紛紛移往東南亞與大陸，出現上游產能過剩的問題。台灣石化產業正面臨艱苦的轉型與嚴峻的挑戰。

政府有關單位及民間業者除需密切觀察國際石油與石化產業的變化趨勢外，有必要重新定位台灣石油與石化工業的角色，確認其「關鍵技術」與「核心價值」之所在。石油及石化產業未來應建立發展「多樣化」、「差異化」的石化產品線，作為下一階段石化產業的「核心價值」。

茲就本文以上各節分析結果，提出以下幾點建議，就教於各位先進：

(一)國際化運籌管理：雖然大陸有廣大的市場、廉價的土地、不錯的基礎研發、工資也較台灣低，但是台灣在生產營運管理、技術研發方面均優於大陸，因此在全球運籌管理強調「根留台灣、風險管理」的理念下，台灣石油與石化產業可藉由整合國內的資訊流、物流、金流及人流等供應鏈管理，降低產業成本，利用台灣極為優越的地理位置與相當完整的製造業基礎，強調核心技術與價值，增加我國的競爭優勢，因應自由化與國際化。

(二)確保油源穩定供應：台灣原油及天然氣（少量自產）均自中東及其他地區進口，故需透過長期合約及策略聯盟(如與中東產油國合資入股方式)，以確保上游原料（原油）供應無缺。

(三)油品市場強化避險：石油主要產地為中東地區，由於受到政治、宗教與種族問題之影響，長期面臨戰爭與動亂的威脅，過去 1970 年代曾發生兩次石油危機，

油價上漲幅度相當驚人。世界主要石油公司目前均以期貨操作與簽訂遠期契約以求避險，台灣相較之下在此領域之人才較為缺乏，因此應加強培養期貨操作與遠期契約之相關人才，避免油價波動對產業經濟產生過度影響。

(四)尋求策略聯盟或購併夥伴：石油與石化產業為資本密集產業，可透過產業之間的合作策略聯盟，甚至合併等方式，擴大經濟規模，以增加國際競爭力。目前隨著網際網路的發展，電子商務 B2B、B2C 及 B2B2C 發展均日趨成熟，溝通交易可輕易跨越時間與國界，將更加速國際合作與聯盟的進行。

(五)積極提昇能源效率，加強環保：雖然石油及石化產業是基礎工業，也是帶動國家經濟發展的火車頭工業，惟在當前面臨著「京都議定書」對二氧化碳排放量約束之趨勢下，石油及石化產業面臨越來越嚴峻的投資環境。而高科技產業(如晶圓廠等)，與石油及石化產業雖同屬高度污染，惟因前者具有高附加價值特性，較易被容忍且控制於生產環境之中。因此石油及石化業者應在現有的良好基礎上，繼續致力於節約能源，提昇能源生產力，減少 CO₂ 排放量，同時也要更加重視環保處理工作，以環境保護為企業責任，建立良好形象，減少因環保抗爭產生的額外成本。

(六)成立油品及石化產業政策協調機構：由於石油及石化產業未來競爭愈見激烈，且其產能會因過度擴充而大量過剩，因此相關政策除了靠政府主管機關經建會、工業局及能源會規劃外，亦可仿「日本石油公團」由民間業者成立協商機構，為未來油價走勢、行銷通路等整體供需策略尋求一個競爭又合作的對內(內銷)及對外(外銷)關係，譬如石油學會即可擴大發揮職能，擔任此一協調者的角色，就台灣整體石油及石化產業之未來遠景、任務、目標及策略，研擬具體可行之方案，共創業者光明前程。

參考文獻

- 【1】 中國石油：http://www.cpc.com.tw/index_95.asp
- 【2】 台塑石化集團公司網站，<http://www.fpcc.com.tw/>
- 【3】 經濟部：<http://www.moea.gov.tw/>
- 【4】 經濟部能源局：<http://www.tier.org.tw/energymonthly/>
- 【5】 電子書：<http://newmops.tse.com.tw/>
- 【6】 台塑網 FTC：http://www.efpg.com.tw/product_si/si_eai_5.asp
- 【7】 作者：中油公司工程師，報導文章：尋覓每一分可能——台灣的石油探勘工作，年份：民 92 年 10 月(經濟部能源局)。
- 【8】 作者：張玉山，文章：台灣地區石油工業的自由化與民營化-兼論中國石油公司的角色與定位。
- 【9】 作者：張玉山，文章：台灣地區石油工業的自由化與民營化-兼論中國石油公司的角色與定位。
- 【10】 作者：永續發展組助理研究員 郭博堯，文章：背景分析—石油與國際危機的關聯(國政研究報告)，年份：民國九十年十月三日。
- 【11】 文章：2005 年全國能源會議輯要(能源政策白皮書)。
- 【12】 作者：徐世康(國立成功大學 資源工程學系 碩士論文)，文章：台灣地區汽柴油出口競爭力之實證研究，年份：民國 96 年 6 月。
- 【13】 作者：許志義，文章：台灣石油及石化產業面對自由化與國際化之挑戰與因應對策，年份：* 民國 89 年 12 月。
- 【14】 作者：楊彩屏、吳貞宜、翁曉俐、林正華、陳信宏，文章：平衡計分卡運用於特種基金之研究-以中油、台電、台鐵、健保四家營業基金為例，年份：民 90 年。
- 【15】 作者：李少儀(國立中山大學 管理學院 高階經營碩士學程 碩士在職專班碩士論文)，文章：我國油品市場自由化後中油公司所面臨之行銷挑戰與因應策略之探討，年份：民國 93 年 6 月。
- 【16】 作者：張以文，文章：加油站多角化經營商機無限，石油通訊，年份：民國 90 年 5 月。
- 【17】 作者：唐苑莉，文章：油情點線面，石油通訊，年份：民國 90 年 8 月。
- 【18】 作者：范建得，文章：「我國油品市場管理法規相關問題之研究」，《第三

屆競爭政策與公平交易法學術研討會論文集》，年份：民國 88 年。

【19】作者：許志義，文章：「我國油品市場相關問題之研究」，《第三屆競爭政策與公平交易法學術研討會論文集》，年份：民國 88 年。

【20】作者：徐榮森(雲林科技大學企研所 EMBA)，文章：台塑石化公司油品行銷策略。

【21】作者：彭漣漪，書名：e 天下雜誌，年份：民國 94 年 4 月。