

經濟部暨所屬機關因公出國人員報告書

(出國類別：開會)

參加 2001 年 IP 年會之心得報告書

出國人： 服務機關：中油煉製事業部營運處
職務：處 長
姓名：諸昌仁
出國地點： 倫敦
出國期間： 89 年 2 月 19 日至 2 月 24 日
報告日期： 89 年 4 月 16 日

摘 要

一、前言 - 奉派至倫敦參加石油協會(The Institute of Petroleum, 簡稱 IP)2001 年之年度大會,除了對目前石油業之動態有進一步的瞭解,期間並與各大油公司之參加人員交換心得,收穫可謂是非常豐富。

二、報告內容

1. 在變局中的油公司如何制定其經營策略

2. 石油公司的合併與競爭

a. 增加獲利方面：

◇ 合併能夠節省管理成本，於是乎獲利增加

◇ 總收入的加大，可以增加獲利機會

◇ 可以降低上游的探勘成本

◇ 可以藉由投資組合的重整，來降低資本支出

◇ 新技術的分享與結合，可以創造利潤

b. 加速成長方面：

◇ 合併後的資本變大，使得其能夠參與需要較龐大金額的投資機會，或參加具有高成長特性的投資

◇ 戰略缺口的填補，如可以跨越地理區域限制或突破某些原有之障礙等

3. 油市現況

三、結論 - 中油面臨台塑及未來開放進口的競爭,許多同仁早已產生危機感,並對民營化懷著很深的的不確定感,但所謂「危機就是轉機」,如何在險惡的環境下衝出一條道路,正是中油員工應該努力以赴的方向。此次有幸能參加 IP 年會,會中職特別注意有關於經營發展的議題,希望以上報告能對本公司之未來發展有所幫助,並期盼在未來的日子裏,經由中油全體同仁的努力,達成降低成本及強化競爭力的目標。

目 次

一、 前言.....	4
二、 報告內容.....	4
1.在變局中的油公司如何制定其經營策略.....	4
2.石油公司的合併與競爭.....	9
3.油市現況.....	11
三、 結論.....	14

出國報告

一、前言

奉派至倫敦參加石油協會(The Institute of Petroleum, 簡稱 IP)2001 年之年度大會, IP 年會是世界上探討石油業中、規模最盛大的會議, 與會者除了各油公司的精英外, 其他皆為享有盛名之專家學者, 此次有幸能夠代表公司與會, 除了對目前石油業之動態有進一步的瞭解, 期間並與各大油公司之參加人員交換心得, 收穫可謂是非常豐富, 以下僅就此次行程之心得做一闡述。

二、報告內容

1. 在變局中的油公司如何制定其經營策略：

由於技術及工業的成熟化、以及數位經濟的形成, 造成商業環境的變遷, 並使得企業的生存條件也隨之改變, 以往各公司在經營石油業的時候, 其經營策略有一種近乎通用的準則, 就是關注於企業體的大小、資本回收情形及如何節省成本。以下就將這些舊的準則做一歸納：

- a. 大就是美、投資才能成長：企業體的大小總是越大越好, 如果要賺錢就要能找到投資機會, 如果找不到投資機會, 就跟已經有投資機會的人共同合作。
- b. 資本報酬率永遠是最重要的：不惜任何代價, 都要使資本報酬率維持在正數, 不論採用何種辦法；是增加利潤 節省成本甚至於削減未來的投資計畫都不重要, 只有達到正數的資本報酬率才是最重要的。
- c. 維持強勢, 同時並管理你的信用評等, 來使資本的加權平均成本最小化。
- d. 培養一種天下無敵的氣氛, 並維持隱密性, 不告訴任何人有關公司的任何事情。

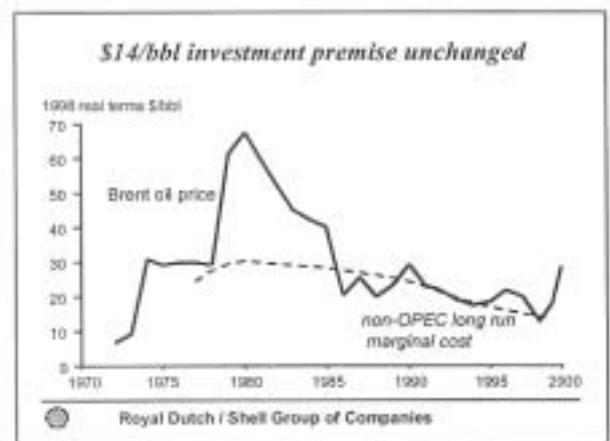
Real Operating Environment

- ◇ Ample supply at \$14 bbl
- ◇ Flat demand from developed markets
- ◇ Huge volatility in commodity prices
- ◇ Exponential growth in digital economy
- ◇ Changing funding sources
- ◇ Transparency mandatory

很不幸地，石油工業所面臨的環境已經改變，使得上述準則已未必完全夠用。左表為殼牌公司對當前石油業操作環境的看法。以全球來看，只要油價在 14 美元/桶以上，則石

油與天然氣的供應將不虞匱乏，下圖為非 OPEC 國家最後的邊界成本，目前約為 14 美元/桶並在持續下降中。

經濟合作發展組織(OECD)中的國家，因工業化的成熟度較高，使得其對石油需求的成長近乎於持平，故全球石油業也不太可能再有大幅的成長。在有限的成長下，OECD 及 OPEC 國家將能獲得其中大部分的利潤。

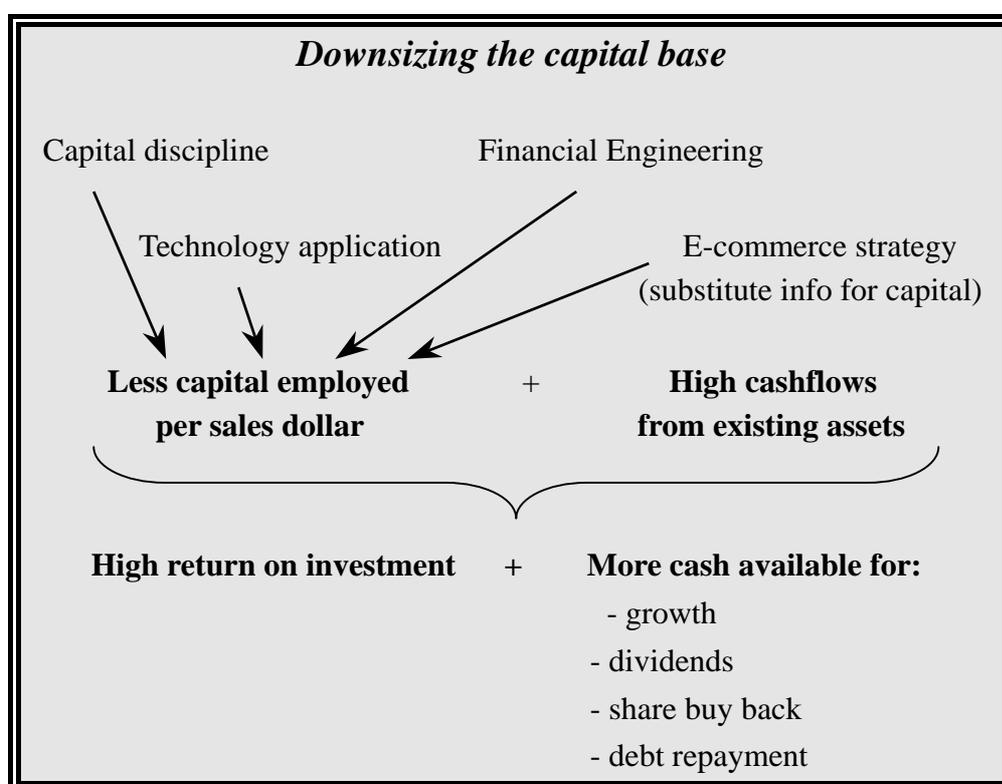


而由於金融市場的操作，亦使得油價呈現出巨幅的波動。另外因網際網路的風行，使得線上交易快速增加，各企業(包括本公司)紛紛導入資源整合系統(ERP)及發展電子商務，無非是為了要大幅削減成本來維持競爭力。目前石油工業的資本需求跟高度發展的金融市場，兩者間的關連性已不如以往，事實上一家經營良好的油公司，通常並不缺乏現金來做投資。

最後由於資訊傳播的發達，使得各公司的市場透明度大幅提高，這樣有兩個好處：一是能夠將公司的經營資訊傳達給股東、客戶、債權人及員工，另一方面由於透明度增加，故比較不會因為猜疑或謠言而導致公司無謂的

損失。

綜觀最近 15 年來，即使在獲利情況不佳的時候，石油工業界從未發生籌資困難的情形，這個理由應該是如下圖所示：由於單位銷售金額的資本支出下降，使得企業有更多的現金來投資、分紅、買回自家股票或償還債款。這種趨勢必然將繼續下去，只是以前是靠降低成本或金融市場操作來達成，而未來將有一部分要靠商業電子化來達成。



有關於油價的波動性方面，波動性是一個永遠存在的特性，近年來由於金融市場操作之盛行，在各種衍生性商品交易的推波助瀾下，油價的波動幅度已經加大，且此現象應該會持續存在。高波動性對於小企業或信用度受質疑的公司而言，是一種非常不利的因素。這也說明了為什麼在石油業界，企業體要越大越好。

另外由於消費者導向之趨勢，使得企業要發展，必須要

增加對客戶的服務、提升服務品質，但當大家都這麼做了以後，無可避免的是企業本身的利潤被壓低，這種情況屬於結構性的改變。

在通盤瞭解石油業的操作環境後，石油公司要如何在惡劣的環境下生存呢？以下分幾點來做一說明：

- a. 首先在以前通則中的精華仍不可摒棄，尤其是如發展經營上的優勢、遵守資本紀律及連續不斷地降低成本，這些仍然是公司經營的不二法門，只是由於時代變遷，技術更新的速度加快，以前的標準方式可能已經不完全夠用。
- b. 由於油價的波動性較高，使得想要達到長期穩定成長的目標幾乎不可能達成。高波動性是個一體兩面的東西，它能夠讓企業的獲利大減但也可能會讓企業的獲利大增，故在這種情況下，為了規避油價波動時帶來的危險或抓住油價波動時帶來的機會，企業本身要有夠大的資本，但這裏所指的資本並非指資本額的實際大小，而是指可靈活運用額度之大小。以 Shell 公司的例子來看，其非常努力地將信用評等維持在 AAA/Aaa 等級，而且決不會過度使用財務槓桿來創造利潤。
- c. 再者我們要培養一種敏銳的眼光及一種對財經的感覺，並充分瞭解公司的優劣勢所在。錢並非是最重要的，因為通常只要有好計畫，就不怕籌不到資金，所以說要培養如何運用資金的能力、如何管控較大的風險及如何應付偶發性事件的能力，才是公司經營時真正最重要的實力。
- d. 在 20 世紀中，我們見到許多大幅擴充資本的例子，這種方式在產能過剩的成熟產業中是非常危險的，因

為容易造成核心資產的空洞化，結果就是資本的基礎加大，但獲利及股利並未跟著增加。在 21 世紀的今天，我們要脫離或改變這種遊戲，應該利用技術及財務策略的革新，來讓成本降低且服務的水準提升，再者如果能夠，必須將我們公司重新定位成：能源產業中，一個高煉製利潤、快速成長且非資本密集的公司。

- e. 第五點是除了持續進行財務結構的最佳化以外，我們應該也要開始考慮，在不同的商業領域內，是否要修正我們公司的商業模式，例如電子商務的應用。但不管如何來進行組織上或商業模式上的改造，最重要的原則就是簡單化及標準化，務必讓公司從上到下或從下到上的資訊流(Information flow)越快越好。希望未來公司在完成 ERP 計畫後，不但所有的資源能夠整合起來，且資訊流的速度能夠加快。
- f. 最後由於消費者力量的增加，公司的透明度已經不再是公司成長的障礙。相反地，我們只要將公司的策略、發展方向及完整的操作資訊公佈，讓社會大眾瞭解到我們公司是一個穩健經營的公司，相信對公司的發展會有正面的好處。

綜合以上所述，將 20 及 21 世紀的成功模式列表如下：

成功模式的轉變	
20 世紀	21 世紀
◆ 非常龐大	◆ 強大的企業體
◆ 注重效率	◆ 注重效率
◆ 資本擴張	◆ 具適應能力
◆ 不可預測	◆ 具創新能力
	◆ 風險控管能力
	◆ 透明度

總結：有關於公司經營發展的策略，我的結論為：今天我們身處於一個變化快速的時代，但我們仍然應該堅持自己一貫的原則，

以保守穩健的做法來開創新局。除了注重技術的革新外，更要不斷地降低成本並提升服務品質，希望我們中油公司有幸能成為 21 世紀中，一個成功的能源公司。

2. 石油公司的合併與競爭：

最近三年來，石油業界刮起了一陣合併的風潮，許多油公司紛紛開始尋找併購或被併購的機會。一般而言，公司合併後對存續公司的發展是好是壞，端視合併後能否發揮 1 加 1 大於 2 的綜效，通常兩家公司若在業務上能夠互補、合併後市場影響力增加、組織文化相似且股權轉移單純的情況下，合併後的經營成果會有較好的表現。

對油公司而言，合併主要目的為增加獲利及加速成長，以下就針對此兩點做一說明：

a. 增加獲利方面：

- ✧ 合併能夠節省管理成本，於是乎獲利增加
- ✧ 總收入的加大，可以增加獲利機會
- ✧ 可以降低上游的探勘成本
- ✧ 可以藉由投資組合的重整，來降低資本支出
- ✧ 新技術的分享與結合，可以創造利潤

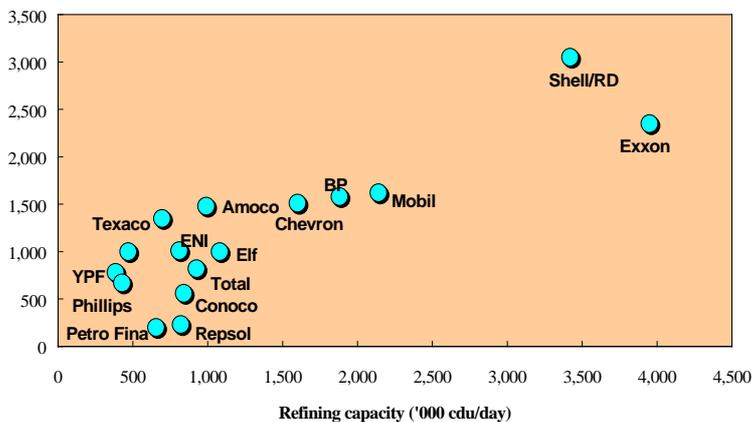
b. 加速成長方面：

- ✧ 合併後的資本變大，使得其能夠參與需要較龐大金額的投資機會，或參加具有高成長特性的投資
- ✧ 戰略缺口的填補，如可以跨越地理區域限制或突破某些原有之障礙等

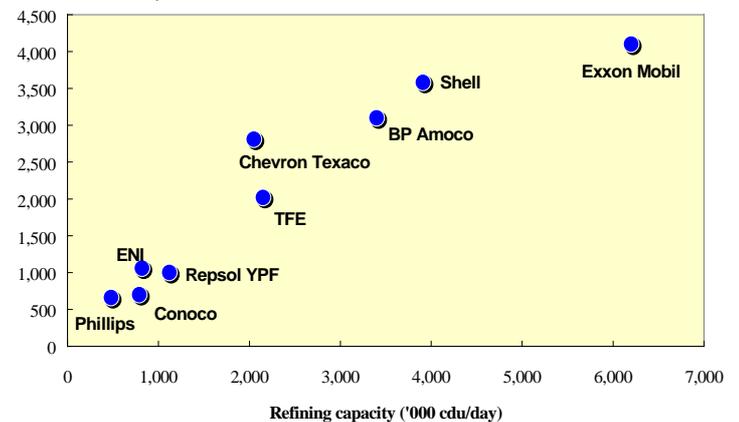
以上所指只是油公司進行合併時，所期望能達成的目標，但能否成功，仍需視合併後的存續公司，是否可以有效地做到資源整合或組織改造等工作。

綜觀近年來合併成功的案例，如 Exxon 與 Mobil 合併、Total 與 Fina 再與 Elf 合併、Chevron 與 Texaco 合併、Repsol 與 YPF 合併、BP 與 Amoco 合併，這些公司的主要著眼點皆為尋求共同作用，也就是說各公司為了讓資本的運用更具效率，不管是在上游探勘、中下游產銷或其他方面，利用合併的方式，強迫雙方合作並進一步整合資源。以下二圖分別為 1998 年 8 月 11 日及最近世界上仍存在的大油公司，可以看到：自 1998 年至今，大油公司的數目已減少很多，但其規模則放大不少。

Production ('000 bl/day) **The oil majors, 11th August 1998**

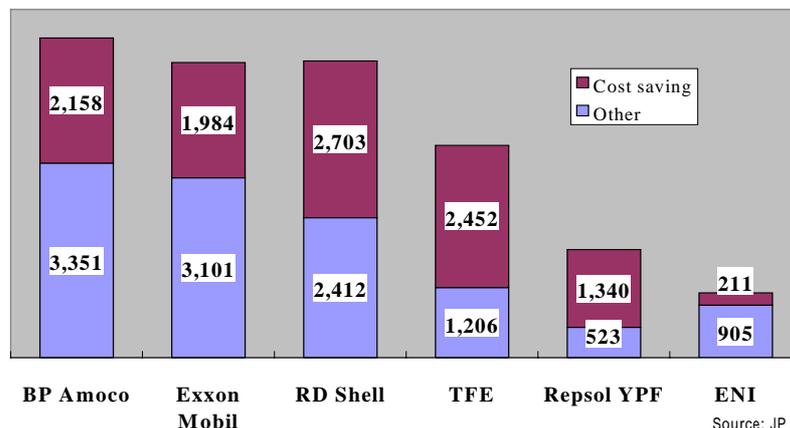


Production ('000 bl/day) **The oil majors, Today**



根據 JP Morgan 的研究，其認為由於資本運用的效率增加，使得這些公司可以有效地降低成本，故收入增加。從 1999 年至 2003 年(估計)，各公司經由節省成本所造成的淨收入成長，可以由下表看出，金額相當龐大。

Net income growth 1999-2003E
\$ mm



Source: JP Morgan

總結：近年來不只是石油業界出現許多大型的合併案例，舉凡銀行業、電子業、通訊業及製造業等都有同樣的情況，顯示出在成熟產業或競爭激烈的產業中，企業體為了能快速而有效地降低成本並增加收益，紛紛走向合併之路，但我個人認為：企業要求壯大，並非一定要運用合併的方法，而且此種方法所能達到的效果並非長久存在，故除非情況允許，且能夠找到合適的合作對象時，才可以考慮進行合併，否則還是專注於如何在操作過程中降低成本，比較實在。

3. 油市現況：

a. 世界經濟情況

近來油價呈盤跌的走勢，主要原因就是世界經濟的景氣走低，市場認為對石油的需求將會低於預期，故對價格形成壓力。以世界經濟的情況來看，美國的經濟成長率由去年十月預估的 3.2%，大幅向下修正至 1.7%，國際貨幣基金(IMF)也將今年全球的經濟成長率由 4.2% 下修至 3.4%；亞洲各國也紛紛調低其對經濟成長率的預估值。另一方面，由美國各大企業的季報，可以看到許多企業正在面臨獲利降低、產品銷售量減少或財務調度困難等等不利的衝擊，於是乎裁員減薪的事件連續發生，失業率也逐漸攀高。種種跡象均告訴我們，世界經濟的景氣的確在趨緩當中，只是無法確定這樣的情況會持續多久？

b. 供給與需求

根據國際能源總署(IEA)對世界石油之需求估計，2001 年之需求量達 7,680 萬桶/天，較 2000 年之需求量 7,540 萬桶/天，僅增加 1.86%。下表所示即為 IEA 最近之二月份月報資料。

供給方面
必須分幾
個重點來
看：

IEA statistics						單位：百萬桶/天
需求量	2000	1Q01	2Q01	3Q01	4Q01	2001
OECD	47.6	49.1	46.6	48.0	49.3	48.2
Non-OECD	27.8	28.2	28.5	28.7	28.9	28.6
TOTAL	75.4	77.3	75.0	76.7	78.2	76.8

① OPEC 組織：OPEC 國家在經歷過亞洲金融危機時期的油價崩盤後，開始加強彼此間的合作並更加團結，幾次的減產達成率都相當高，且私下增產的情形也大幅改善，這也是 1999-2000 年間油價大漲的主因之一。其設定了一個價格區間，即希望將一籃油價維持在 22-28 美元/桶，如果跌破或超過此區間，即採取減產或增產的對策。事實上 OPEC 也非常擔心近來世界經濟景氣的惡化情況，故雖然一籃油價並未跌破 22 美元/桶，但已經決議自四月開始減產每天 100 萬桶，且不排除於六月份的會議中再度減產。下表為 OPEC 減產後、各國的新配額及路透社所統計之 2001 年三月份產量：

OPEC 國家生產情形				百萬桶/天	
國家別	Mar	Feb	Jan	Quotas Mar.	Quotas 從四月起
阿爾及利亞	0.82	0.82	0.85	0.805	0.773
印尼	1.25	1.26	1.26	1.307	1.255
伊朗	3.72	3.73	3.90	3.698	3.552
科威特	2.12	2.15	2.20	2.021	1.941
利比亞	1.39	1.39	1.45	1.350	1.296
奈及利亞	2.15	2.09	2.13	2.075	1.993
卡達	0.71	0.73	0.74	0.653	0.627
沙烏地阿拉伯	8.28	8.32	8.65	8.189	7.865
阿拉伯聯合大公國	2.27	2.30	2.36	2.201	2.113
委內瑞拉	2.96	3.00	3.06	2.902	2.786
OPEC 十國合計	25.67	25.79	26.66	25.200	24.200
伊拉克	2.72	2.10	1.91		
OPEC 十一國合計	28.39	27.89	27.51		

② 北海地區：北海地區的產量較為平穩，預估 2001

年由於新油田開發出的產量，低於舊油田的衰竭量，故總產能微幅下降(如下表)。

North Sea output			百萬桶/天
	1999	2000	2001
UK	2.61	2.44	2.41
Norway	3.07	3.30	3.30
Denmark	0.40	0.40	0.36
Total	6.08	6.14	6.09

- ③ 美國地區：美國的產量早已無法自給自足，其每天進口約將近 900 萬桶之原油，是世界上最大的石油進口國，所以其經濟的情況，對油價扮演著舉足輕重的角色。
- ④ 亞洲地區：亞洲地區也是石油的進口國，除少數國家如印尼、馬來西亞、澳洲及越南等國有足夠的原油可供出口外，大都仰賴進口。
- ⑤ 非洲地區：非洲地區是原油出口的重要區域，其低硫原油的產出，是亞洲地區非常重要的油源。平均每天約產出 250 萬桶之原油(不含 OPEC 成員國中的非洲國家)。
- ⑥ 前蘇聯地區：平均每天約產出 750 萬桶之原油，但出口量約為 260 萬桶/天。
- ⑦ 拉丁美洲地區：若不含 OPEC 之委內瑞拉，則平均每天約產出 650 萬桶之原油，主要以墨西哥、巴西及阿根廷的產量較大，其出口市場主要以美國為主。

註：以上資料分別來自於 IEA、路透社及 Goldman Sachs

c. 重要因素彙整

以下僅就目前油市中，對油價有較大影響力之事件做一整理：

- ① 世界經濟景氣走低的程度及持續多久。

- ② 美國汽油之需求與供給(特別是今夏旅遊旺季)。
- ③ 伊拉克的生產情況。
- ④ OPEC 是否繼續減產及其達成率之高低。
- ⑤ 中東局勢。
- ⑥ 各地煉油廠或產油地的突發事件。

三、 結論

中油多年來穩定供應國內油品之需求，對我國經濟的蓬勃發展有很大的貢獻，隨著時空環境的變遷，雖然石化工業已經逐漸成熟化，但仍然是民生需求不可或缺的工業，中油面臨台塑及未來開放進口的競爭，許多同仁早已產生危機感，並對民營化懷著很深的不確定感，但所謂「危機就是轉機」，如何在險惡的環境下衝出一條道路，正是中油員工應該努力以赴的方向。

此次有幸能參加 IP 年會，會中職特別注意有關於經營發展的議題，希望以上報告能對本公司之未來發展有所幫助，並期盼在未來的日子裏，經由中油全體同仁的努力，達成降低成本及強化競爭力的目標。