

目 錄

摘 要.....	1
壹、 出國目的.....	3
貳、 行 程.....	3
參、 商訪經過.....	7
一、 SK-CORPORATION	
二、 S-OIL CORPARATION	
三、 LG-CALTEX OIL CORPORATION	
肆、 心 得.....	10

拜訪韓國 SK、 S-OIL、 LG-CALTEX 等油公司

曲素秋

摘要

因應 90 年 9 月台灣油品市場開放後，台灣埃索環球石油公司及中華石油股份有限公司等進口商，將於今(91)年 4 月將陸續進口汽油供應國內市場，而韓國各煉廠為本地進口業者未來主要貨油來源，筆者基於蒐集進口商與韓國各煉廠接洽及合作資訊，因此走訪韓國主要煉廠 SK、S-OIL、LG-CALTEX 等油公司。此行擬同時針對另一項經辦業務 MTBE，與各煉廠交換加州州長宣佈 MTBE 禁用時程延後至 2004.01.01 實施後，各煉廠未來之配合態度及應變方式交換意見。

SK 為韓國相當大的企業集團，經營項目包括 Energy, chemicals, technology services, environment and safety management, R&D, total Driver Service, OK Cashbag, life science, social commitment 等等，此行筆者造訪的對象為能源事業的成品油貿易部門。

SK CORP.的能源事業相當完備，涵蓋了上游的油氣探勘至下游的石化產業。儘管面對國內經濟的下滑、國際油價及匯率的波動，SK Corp.仍擁有 34.6%油品市場的佔有率，包括外銷，每年的銷售量約在 350 百萬桶左右。為保障油源供應無虞，SK Corp.不斷擴展國外的分支機構並進一步研究風險管理、利潤導向的進出口貿易操作技術，成為一個體質健全的國際性油公司。

SK Corp.的煉廠以供應國內油品市場需求為主，但在夏季仍會出現汽油短缺的現象，部份需要仰賴進口，至於其他季節，汽油則偶有外銷的壓力，尤其是冬季期間。至於其生產之汽油品質與台灣的規範相近，SK Corp.煉廠設備相當齊全，除了基本設備外，尚包括主要汽油？配料 MTBE 工場及 ALKYLATE 工場，其 MTBE 產量主要供應煉廠本身？配汽油之用，至於 ALKYLATE 產量(6,000 BBL/D)則可供外銷，主要外銷地點為美國及日本。

有關美國加州禁用 MTBE 為汽油？配料後，SK 公司煉廠的因應對策為何？SK Corporation 表示，目前韓國政府尚未針對美國此政策對各煉廠有任何指示，該公司對 MTBE 的依賴程度不高，汽油中 MTBE 的含量僅約在 1-2%，MTBE 用量的主要考慮為經濟效益，因該公司有 ALKYLATE 工場，不乏汽油？配料且品質穩定。

以韓國境內市場佔有率評等，S-OIL 公司為韓國第四大油公司，其市場佔有率約為 15%。1980 年 S-OIL 以其 93,000 B/D 煉量的煉廠加入煉油業以來，經過五次的擴充，目前其設備產量(CAPACIT8)可達 525,000 B/D。除此，S-OIL 並設有 LUBE BASE OIL(基礎油)及 BTX 生產設備及輕油脫硫設備。為增加煉廠的價值，S-OIL 成立 Bunker-C Creaking，將價值較低的高硫 bunker-C oil 脫硫成價值較高的輕油，如 gasoline、kerosene、diesel fuel 及丙烯石化生產品。

為最大化其煉廠效益 S-OIL 不斷擴大外銷市場，目前其外銷油品數量佔其總產量的 50%，1990 年，其外銷總產量的 18% 為 S-OIL 賺進 200 萬美元，1991 年，第二座 CDU 投產，其外銷收益擴大為一千萬美元，1995 年，第三座 CDU 量產後其外銷收益更激增為兩千萬美元，外銷市場也從鄰近的日本、中國大陸、香港、新加坡、菲律賓、泰國、台灣等地外，擴大到美國、沙烏地阿拉伯等產油國家。至於該公司在 MTBE 的使用量方面，依規定配比例可以達 10—11%，但一般 MTBE 在汽油中的添加量為 5% — 7%。供應商為 SABIC 及 YNCC(YOSU Naphtha cracking Company)，採購方式為現貨採購，未訂期約。

1967 年 LG-Caltex 前身 Lucky Ltd. & Caltex Petroleum Corp. 成立，1996 年更名為 LG-Caltex Oil 至今。LG-Caltex Oil 在 Chevron 及 Texaco 兩大油公司支援下，無論在原油供應或各種技術及資訊的獲取，都較其他韓國石油公司穩定、迅速。LG-Caltex 公司在過去供應本公司汽油進口的上佔相當重要的地位。今年四月 LG-Caltex 亦售予台灣埃索環球石油公司 (ExxonMobil) 兩船汽油。LG-Caltex 為僅次於 SK Corporation 的韓國次大油公司，其市場佔有率約為 30%，計有四座煉廠。面對 2004.01.01 後美國禁用 MTBE，LG-CALTEX 表示，韓國政府截目前尚未有禁用的指示，目前該公司的進口量約為 10 萬噸，其中 2 萬噸以期約方式採購，其餘部份則自現貨市場購入。計價方式採 DEWITT 報導新加坡、美西及歐洲等三地平均價格。

壹、 出國目的

因應 90 年 9 月台灣油品市場開放及今(91)年 4 月國內匯橋倉儲公司與美商 ExxonMobil 合作之 Pan Overseas (台灣埃索懷環球石油公司) 等進口商將陸續進口汽油供應國內市場，而韓國各煉廠為本地進口業者未來主要貨油來源，筆者基於蒐集進口商與韓國各煉廠接洽及合作資訊，因此走訪韓國主要煉廠 SK、S-OIL、LG-CALTEX 等油公司。此行同時針對另一項經辦業務 MTBE，與各煉廠交換加州州長宣佈 MTBE 禁用時程延後至 2004.01.01 實施後，各煉廠未來之配合態度及應變方式交換意見。

貳、 行程

1.91.04.23-台北飛往漢城

2.91.04.24-拜訪 SK 公司

3.91.04.25-拜訪 S-OIL 公司

4.91.04.26-拜訪 LG-CALTEX 公司

5.91.04.27-返程

參、商訪經過

一、拜訪 SK 公司

SK 為韓國相當大的企業集團，經營項目包括 Energy, chemicals, technology services, environment and safety management, R&D, total Driver Service, OK Cashbag, life science, social commitment 等等，此行筆者造訪的對象為能源事業的成品油貿易部門。

SK CORP.的能源事業相當完備，涵蓋了上游的油氣探勘至下游的石化產業，自 1983 年以來共參加 24 國家 52 個礦區的探勘，目前在 12 個國家有 25 個探勘礦區。

儘管面對國內經濟的下滑、國際油價及匯率的波動，SK Corp.仍擁有韓國 34.6% 油品市場的佔有率，包括外銷，每年的銷售量約在 350 百萬桶左右。為保障油源供應無虞，SK Corp.不斷擴展國外的分支機構，進一步研究風險管理、利潤導向的進出口貿易操作技術，期能成為一個體質健全的國際性油公司。

依據國內油品市場佔有率，SK Corp.為韓國最大的油公司(34.6%)、其次為 LG (29%)、第三位為 Hyndai (20%)、第四位 S-OIL (13%)，其餘則由獨立的進口業者供應。SK Corp.的煉廠以供應國內油品市場需求為主，但在夏季仍會出現汽油短缺的現象，部份需要仰賴進口，至於其他季節，汽油則偶有外銷的壓力，尤其是冬季期間。其生產之汽油品質與台灣規範相近，本公司過去進口的汽油中約有三分之一來由韓國煉廠。SK Corp.煉廠設備相當齊全，除了基本設備外，尚包括主要汽油？配料 MTBE 工場及 ALKYLATE 工場，其 MTBE 產量主要供應煉廠本身？配汽油之用，至於 ALKYLATE 產量(6,000 BBL/D)則可供外銷，主要外銷地點為美國及日本。交運數量約為每月 3000 公噸一船。

1996 年後 SK Corp.的能源政策更延伸到 LPG 市場的開發 生產 儲存、及供應，目前擁有國內 40.4% 的 LPG 市場，每年的供應量在 2.5 百萬公噸左右。

煤是韓國國內第二大能源，SK Corp.亦為煤的主要供應商，市場的佔有率約 27%，每年約進口 2.32 百萬公噸，主要來自中國大陸、澳洲及南非等地。

有關筆者問到美國加州禁用 MTBE 為汽油？配料後，SK 公司對此之因應對策時，SK 公司表示，韓國政府截至目前，尚未針對美國此政策向各煉廠下達任何指示。該公司對 MTBE 的依賴程度不高，汽油中 MTBE 含量僅約在 1-2%，SK 煉廠對 MTBE 用量的主要考慮為經濟效益，因該公司尚有 ALKYLATE 工場，不乏汽油？配料且品質穩定。

二、拜訪 S-OIL 油公司

以韓國境內市場佔有率評等，S-OIL 公司為韓國第四大油公司，次於 SK、LG、Hyndai，其市場佔有率約為 15%。因其在韓國境內市場佔有率的不高，故與韓國其他煉廠相較，該公司成品油出口的數量相對較高，是韓國歷年提供 CPC 汽油最頻繁的煉廠。以 2000 年為例，S-OIL 直接或間接透過新加坡 TRADER 參加 CPC 汽油標單約有 13 船(約 3,250,000 桶)。

1980 年 S-OIL 以其 93,000 B/D 煉量的煉廠加入煉油業以來，經過五次的擴充，目前其設備產量(CAPACIT8)可達 525,000 B/D。除此，S-OIL 並設有 LUBE BASE OIL(基礎油)及 BTX 生產設備及輕油脫硫設備。

為增加煉廠的價值，S-OIL 成立 Bunker-C Creaking，將價值較低的高硫 bunker-C oil 脫硫成價值較高的輕油，如 gasoline、kerosene、diesel fuel 及丙烯石化生產品。

為最大化其煉廠效益 S-OIL 不斷擴大外銷市場，目前其外銷油品數量佔其總產量的 50%，1990 年，其外銷總產量的 18% 為 S-OIL 賺進 200 萬美元，1991 年，第二座 CDU 投產，其外銷收益擴大為一千萬美元，1995 年，第三座 CDU 量產後，其外銷收益更激增為兩千萬美元，外銷市場也從鄰近的日本、中國大陸、香港、新加坡、菲律賓、泰國、台灣等地外，擴大到美國、沙烏地阿拉伯等產油國家。

為提供國內消費者便捷舒適的服務，S-OIL 首開先例，於 1998 年完成銷售辦公室系統，並成立 43 處銷售辦公室，並於全國 23 個地點設立儲油設備(terminal)，方便客戶就近提油，全國並有 1300 座加油站(service station)提供 gasoline、kerosene、diesel fuel 消費者加油。80 個 LPG 經銷商、50 個潤滑油經銷商亦能照顧各類油品的需求，該公司雖然在韓國境內，汽油市場的佔有率不高，但因其生產型態偏重石化下游產品的供應，故該公司的獲利能力相當可觀。S-OIL 煉廠的生產型態如附件一。

至於該公司在 MTBE 的使用量方面，依規定其可以？配的比例為 10—11%，但一般汽油中 MTBE 的添加量約在 5% —7%，供應商為 SABIC 及 YNCC(YOSU Naphtha cracking Company)，採購方式為現貨採購，未訂期約。

三、拜訪 LG-CALTEX 公司

1967 年 LG-Caltex 前身 Lucky Ltd. & Caltex Petroleum Corp. 成立，Caltex Petroleum Corp. 係由兩大國際油公司 Chevron 及 Texaco 組成，過去 60 年 Caltex 公司已在世界 60 多個國家建立分支機構，包括泛太平洋地區。1996 年 Lucky Ltd. & Caltex Petroleum Corp. 更名為 LG-Caltex Oil。LG-Caltex Oil 在 Chevron 及 Texaco 兩大油公司支援下，無論原油的供應或各種技術及資訊的獲取，較其他韓國石油公司穩定、迅速。（註：Caltex Petroleum Corp. 於 2001 改組異名為 ChevronTexaco 公司）

2001 年，台塑加入台灣油品銷售市場並佔有 20-25% 的銷售量後，取代了中油先前汽油的進口量。昔日中油與 LG-Caltex 的油品交易均透過該公司新加坡分公司進行，未曾與韓國 LG-Caltex 總公司接洽。此行，除基於增進煉廠間關係，特造訪該公司韓國汽油交易承辦人以便交換市場消息、了解彼此煉廠運轉現況外，尚因今年四月間，LG-Caltex 於售給台灣埃索環球石油公司 (ExxonMobil) 兩船汽油，為掌握 LG-Caltex 與 ExxonMobil 這兩船交易的第一手資料，並繼續追蹤 ExxonMobil 將來進口汽油油源資料，此趟拜訪具有相當價值，也是造訪韓國三煉廠中最重要的一站。

LG-Caltex 為僅次於 SK Corporation 的韓國次大油公司，其市場佔有率約為 30%。據本次會晤對象 MR. C.L. JO 及 MR. D.H. CHO 等表示，該公司提供給 ExxonMobil 的兩船汽油係以現貨為基礎，依新加坡 PLATTS 報導 92/95/97 無鉛汽油加碼計價，98 RON 為 MOPS 97 RON+ US\$1.5/BBL、95 RON 為 MOPS 95+ US\$ 0.5/BBL、92 RON 為 MOPS 92+US\$0.5/BBL。計價區間為三月上半月(3/1-15)均價。因為 ExxonMobil 對台灣市場銷量尚無法掌握，目前雙方尚未無簽訂期約的計畫。

2002 年的產率約在 70--75% 左右，已較去年回升少許。Mr. Jo 表示，中（包括中國大陸）、日、韓各大煉廠間多交換彼此消息以避免產量過剩造成本區域供需失調，對各煉廠是相當有助益的事，這也是日本油公司發起東北亞石油會議的宗旨，但因 Northern East Petroleum Forum 未納入-中國大陸，已令這個 Forum 漸淪為僅具聯絡商誼、交換各國市場消息及品質規

範的功能。

目前 LG-CALTEX 煉廠 MTBE 生產/使用量仍有缺口，每年約需進口 10 萬噸，其中 2 萬噸以期約方式採購，其餘部份則從現貨市場購入。計價方式採 DEWITT 報導新加坡、美西及歐洲等三地平均價格。依規定汽油中氧含量在夏天為 1.0-2.3 VOL%，冬天則為 0.5-2.3 VOL%，但汽油中 MTBE 的添加量主要視經濟效益而定。

肆、心得報告

這次奉派到韓國拜訪主要的煉廠，訪談中增加對韓國煉廠近況的了解並蒐集到最新的汽油品質規範，對未來中油汽油過剩銷往韓國頗有助益。

基本上，亞洲各國陸續發展石油工業的結果，整個區域的汽油總生產量已有過剩的趨勢，目前亞洲地區汽油輸入國已日減，僅剩越南、印尼、伊朗等有經常性的輸入外，其他國家則僅偶有調節性的進口需求，總體進口量也逐漸萎縮。

韓國國內汽油市場被四大油公司瓜分，其中 S-OIL 公司，因國內市場佔有率不高，被迫約有二分之一的產量必須仰賴出口去化，但該公司在嚴格控制成本及充份掌握國際市場油價脈動的情況下，顛破了油品外銷為輸血的定律，每年仍為該公司賺取可觀的利潤，此點值得為中油未來油品外銷參考。

國際油品交易有一定的市場價格參考機制，亞洲地區的油品交易多數以 PLATTS 報導價加/減碼計價，其中加/減碼部份，主要由市場的供需情形、進出口國間運費及油品的品質決定，其中油品品質一項在進口國汽油品質要求不高的情況下，以台灣汽油規範品質外銷僅有白贈值。換言之，以台灣汽油的品質供應印尼、越南、伊朗等地，價格完全沒有辦法反應品質的優勢，況且目前該等地區之市場已完全被中國大陸過剩的劣等汽油佔據，僅管以經營效率及成本控制著稱的新加坡煉廠，近幾年在與中國大陸油品的競爭也備感壓力沉重。因此在經濟大環境尚無法預見明顯復甦的情況下，日、韓及新加坡多數煉廠的經營態度均趨於保守，以不斷降低煉率調節汽油產量。

因此，中油未來外銷市場以宜鎖定油品品質要求較嚴格的美國、紐澳、日本及韓國等地，至於外銷美國，目前中油仍僅能以提供重組油或 MTBE FREE 的汽油？配供應加州以外的美國市場。但是必須掌握每年的套利時機，否則巨額的運費成本將會侵蝕掉利潤。除紐西蘭外，日、韓及澳洲等地的油品需求量均相當小，主要為滿足其獨立進口商需求，雖然交貨量小但仍有相當多油品貿易商表示有意與中油合作，其中包括 Trafigura、Itoch、SK-Global、Westport、VITOL、BP、Shell 等等。

以大林廠為外銷據點的重組汽油，因其可以與亞洲各煉廠居多的裂解汽油？配，所以相當受市場歡迎。如果本公司桃園煉廠 RFCC 工場投產後，原大林廠北運的汽油產量可以 UPGRADE 並分儲處理，未來本公司油品外銷未必無法擁有

煉製利潤。

補充：

配合環保署「車用汽柴油中長程規範標準」規劃，汽油於 2007 年 RVP、Sulpher、Aromatic 等項目將由現行的規範，RVP < 8.9 PSI、Sulpher < 180 ppm、Aromatic < 50 vol% 緊縮到 RVP < 8.5 PSI、Sulpher < 50 ppm、Aromatic < 35 vol%。因為環保署對未來汽柴油的規範係採與歐聯同步，因此可以預見未來，為配合攙配需要，MTBE 的用量在台灣可能不緊反鬆，目前本公司正依汽油實際配需要，向環保署爭取汽油含氧量於 2007 年提高至 2.7 VOL% (即 MTBE 含量上限由 11% 放寬到 15%)。