

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：洽公)

赴日韓蒐集正烷烴市場資訊及拜訪粗辛烯客戶瞭解利用情況以為本公司相關產品開發規劃之參考

出國報告

服務機關：台灣中油股份有限公司
 溶劑化學品事業部

報告人：林聖明

職 稱：經理

報告人：林忠信

職 稱：業務管理師

出國期間：98年11月8日至98年11月14日

報告日期：98年11月26日

摘要

本案的主要目的：

- 一、提供 KHC 公司粗辛烯技術服務，與討論 INA 合作計畫之模擬情況。
- 二、透過拜訪東北亞日、韓等競爭廠家，蒐集本公司中質正烷烴產品（NORMAL PARAFFIN— NP）亞洲市場相關市場資訊，以利未來本公司 NP 銷售策略之研訂。

目 錄

	頁數
壹. 出國考察目的	4
貳. 出國考察行程	5
參. 工作內容、心得與建議	6~14
肆. 結論	14
伍. 附件	15

壹、出國考察目的

- 一、ISU Chemical 為韓國唯一 LAB (Linear Alkyl Benzene) 及 NP 製造廠家。希望透過拜訪交換 NP 市場資訊及未來掌握市場趨勢，以作為明年 NP 銷售策略及市場研判之參考。
- 二、Kyowa Hakko Chemical(以下簡稱 KHC)公司向本公司購買粗辛烯製造 INA;擬赴該公司工場現場了解。另外與 KHC 洽談中的 INA 合作計畫，希望透過訪問更加瞭解模擬之情況。
- 三、拜訪三井商社(Mitsui)以瞭解客戶市場產銷現況及尋求雙方未來可能之合作計畫與發展趨勢等業務，以利未來本公司NP銷售策略之研訂拓展東北亞市場。
- 四、拜訪Japan Energy，加強與該公司的合作關係，建立長期友好關係，以分享市場資訊，共同維護NP市場之價格機制。

貳、出國考察行程

一、98.11.08：起程(台北---首爾)

二、98.11.09：拜訪 ISU Chemical 公司洽談 NP 與 LAB 等市場資訊

三、98.11.10：首爾赴日本東京

四、98.11.11：拜訪 KHC 千葉工場與總公司洽談粗辛烯及其利用情況

五、98.11.12：拜訪三井株式會社洽談洽談 NP 等市場資訊

六、98.11.13：拜訪 Japan Energy 公司，分享市場資訊

七、98.11.14：回程(東京---台北)

參、工作內容、心得與建議

一、拜訪 ISU Chemical 公司(梨樹化學)：

(一)訪談對象：Tak Yong Lee 營業本部長、Jong-Hyun Jin 經理、I. J. Sung
經理、Joe-Hojin Kim

(二)公司簡介：

ISU Chemical 為韓國唯一 LAB 及 NP 製造廠商，該公司成立於 1969 年，1973 年設立 BAB(Branched Alkyl Benzene)廠(蔚山)，產能 3 萬噸，1980 年設立 LAB 廠(蔚山)，1989 年第二 LAB 廠完工，總產能為 16 萬噸；由於 LAB 需要 NP 為原料大約 13 萬噸，該公司又於 1990 年完成 NP 廠(溫山)之建造，產能為 23 萬噸，因此，如其產能全開，約有 10 萬噸 NP 可至市場銷售，對亞洲地區市場有其影響力。1997 年該公司成功開發 TDM 工廠技術，是世界上第三位開發成功的。

TDM(Tertiary Dodecyl Mercaptan)是通過 PT(Propylene Tetramer)和硫化氫的反應過程產生的化合物。主要使用於把 ABS、SBR、SB-LATEX 等的高分子樹脂合成時需要的分子量調節劑、排檔油、油膏、加潤滑劑腐蝕防止劑。

(三)會談重點：

1.得知 ISU Chemical NP 製程與 CPC 不同，其煤油由溫山工廠附近 S-Oil 煉油廠供應，先經過吸附劑分為 C10~C13 及 C14~C17 兩股，再分別經蒸餾純化得到 NP 及 Heavy NP，所以 ISU Chemical 才会有 Heavy NP 這項產品；而本公司這

項產品是依附在煉油廠之下生產，設計上自然是以煉油為主要思維，而非化學品，故設計上為搭配生產脫硫柴油、NP 及 JPA1，粗煤油經 HDS 及 Pre-treatment 去頭去尾，再經吸附劑分為 NP 及 Raffinate，Raffinate 入 JPA1 當航空燃油。

2. 明年 ISU 其煤油來源供應穩定，暫無缺料的情形。此情況優於本公司。

3. ISU Chemical 希望我們明年有合作的機會，擬向 CPC 購入 NP 銷往大陸或印度市場。

二、拜訪：拜訪 KHC 千葉工場與總公司洽談粗辛烯及其利用情況

(一) 訪談對象：Kumamoto Takashi 工場長、Nakahashi Akio 製造課長、Chaya Makoto、Shimizu Hideki 原料採購長、Hirata Koichiro、Nakamura Tetsuro 部經理

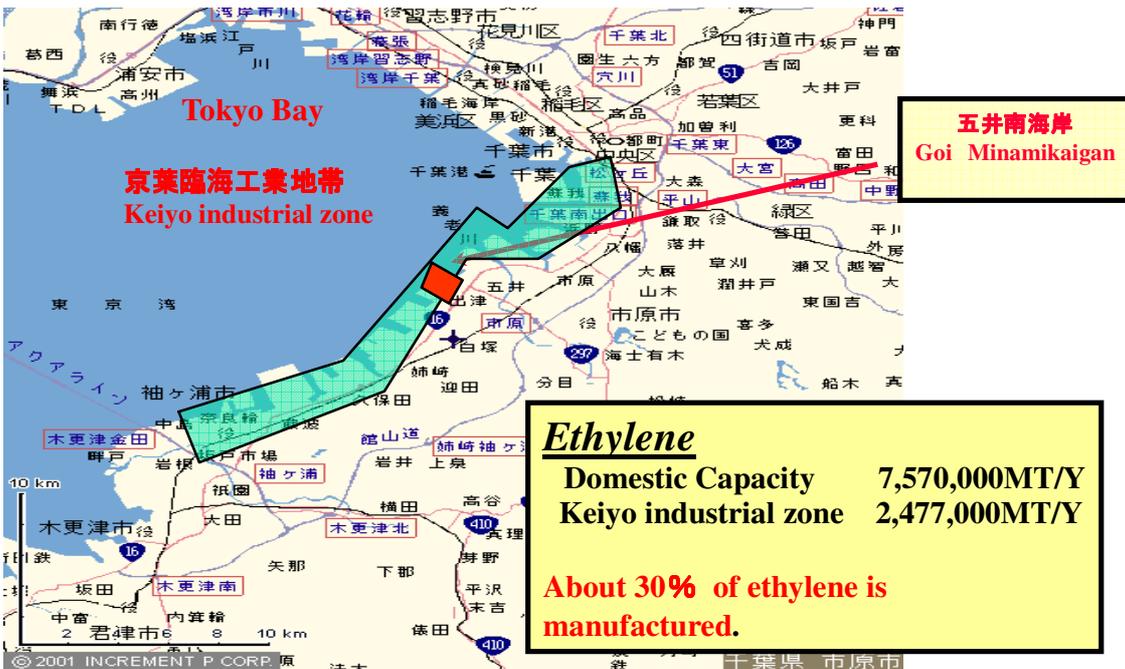
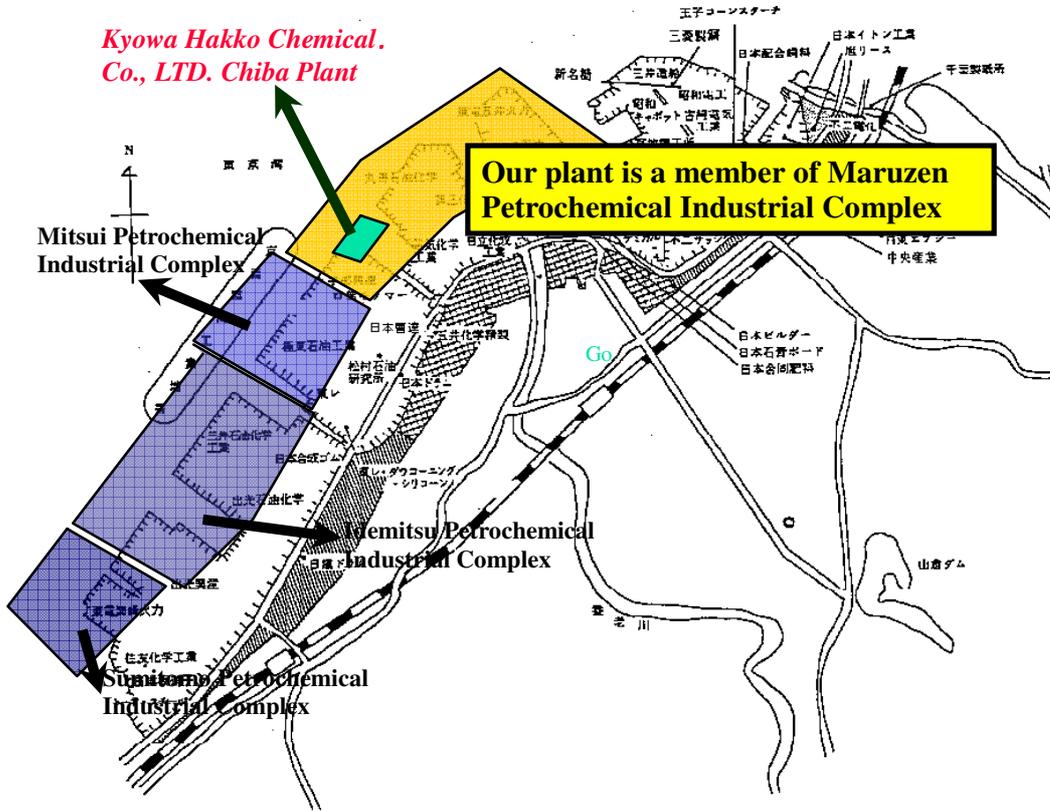
(二) 公司簡介：

協和發酵公司(Kyowa Hakko Kirin)前期是 Kyowa Hakko Kogyo，於 2007 年 10 月 1 日開始 Kyowa Hakko Kogyo(簡稱 KHK)被 Kirin Pharma 集團併購買下 51% 股份，更名為 Kyowa Hakko Kirin(仍簡稱 KHK)。KHK 由五個子公司組合而成，其中包括醫藥公司、化學公司、食品公司、釀酒公司、生物化學公司。其後釀酒部分因利潤漸失而轉讓。

(三) 會談重點：

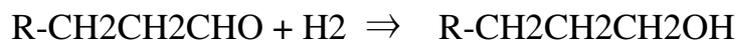
1. 藉由拜訪客戶千葉工場瞭解其粗辛烯使用情況，及收集 INA

工場相關資料。



2.KHC 千葉工場產品有：Alcohols(INA, IDA)15 萬噸/年、
 塑化劑(DINP, DIDP)8 萬噸/年、功能性產品(Hydrocarbon,
 C9-acid, C18 醇)2 萬噸/年。

客戶購入大林廠粗辛烯運到千葉工場後，經純化再經與
 CO+H₂ 反應，可得到 INA，反應式如下：



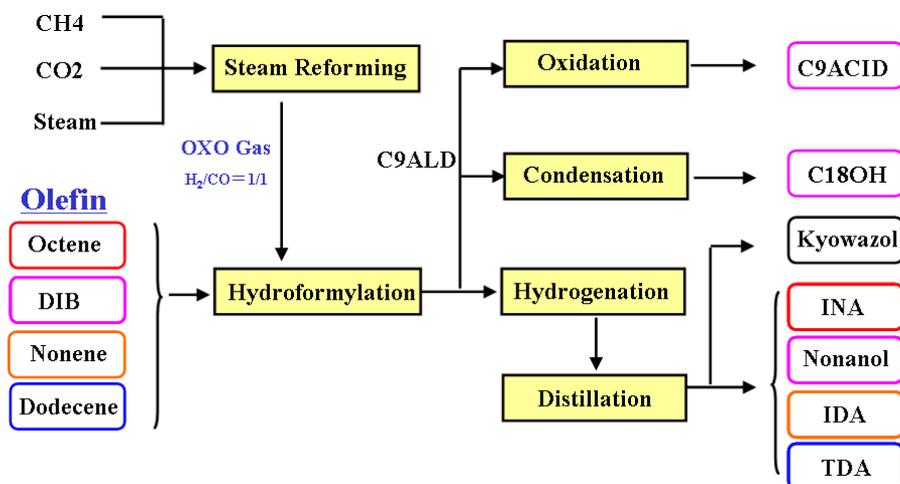
其中 R:C₆H₁₃，C₇H₁₅，C₉H₁₉

INA 再與 Phthalic anhydride 酯化反應產生 DINP。

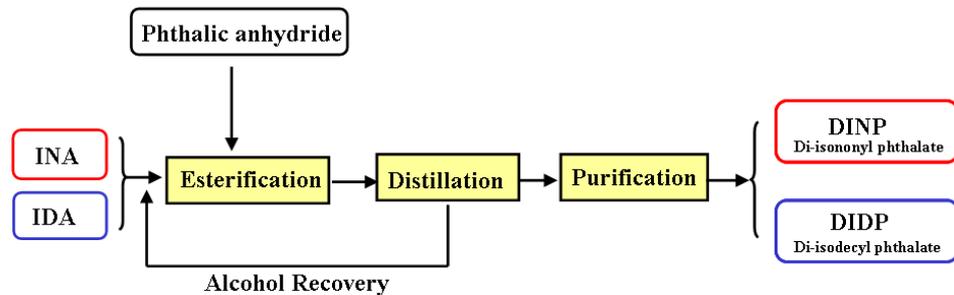
3.目前此工場共有 116 名員工，總儲槽容量 81,000KL，
 INA 工場反應區所用土地面積為 20×50 平方公尺、氣體
 廠 10×50 平方公尺、純化區 15×30 平方公尺。所需面積
 不多。

4.千葉工場對本公司粗辛烯產品使用上滿意，惟數量供應
 方面能再增加。

Flow of Alcohol Plant



Flow of Ester Plant ~Plasticizer~



三、拜訪 Mitsui 三井商社

(一) 訪談對象：Ikebe Masanori 部長、Kawano Tsutomu 室長、Goeku Tomoaki 經理

(二) 會談重點：

1. 三井對於 NP 與 LAB 於 2009 年上半年與下半年之回顧

2009 上半年：

(1). Q1 受金融風暴影響，LAB 買家減少及保持低庫存，使得 LAB 需求衰退。

(2). Q1, Q2 NP 工場及 LAB 工場歲修，導致需求減少、生產減少→需求與供應逐步回穩平衡。

2009 下半年：

供應面：NP: 美國 Exxon Mobil NP 停止生產(2009/7)，導致 NP 供應緊繃；而在 LAB: LAB 生產者 Q4 歲修(埃及、中國、台灣、南韓)，導致 LAB 供應緊繃。

需求面：清潔劑需求穩定成長，故 LAB 需求穩定、日本/南

韓/台灣 增加液態清潔劑使用、中國/印度/印尼 GDP 成長預估 6~8%。

2010 年預測：

三井認為 2010 年受 Exxon's NP 廠關廠事件影響有限：

- (1)Huntsman 改用 Alpha Olefin 生產 LAB，且 AO 比 NP 便宜
- (2)2010 年上半年並無 NP 廠安排歲修。

至於影響 2010 年市場趨勢因素：

- (1).印度政府 Safeguard Duty issue：因中東石化產品大量銷往印度，其政府欲保護國內產業設下保護關稅，對於中東國家進口產品課保護關稅，使印度進口商往亞洲市場尋找供應來源。

- (2).NP 供應與需求仍維持供應吃緊情況。

- (3).LAS 被 AS/AES/MES 替代，且從 2009 Q3 起 Fatty Alcohol 價格比 LAS 便宜。

2.三井仍希望有機會於 2010 年向 CPC 購買 NP，透過其商社在世界上聯繫網路及其合作伙伴的力量，達到合作的目的。

3.三井 NP 業務負責為 Goeku Tomoaki，28 歲，進三井商社已經六年，講的一口流利的中文，得知三井有系統地將他送到北京進行為期六個月的中文學習，包含聽說讀寫，實際與其交談，真的是非常標準流利的中文；三井為開拓中國市場，自新人即有計畫培訓語言，建議公司若要推廣國際化市場，在人才語言培訓能多加琢磨。

四、拜訪 Japan Energy

(一) 訪談對象：Kitazono Koji 副部長、Kaburagi Hidekazu Group leader

(二) 公司簡介：

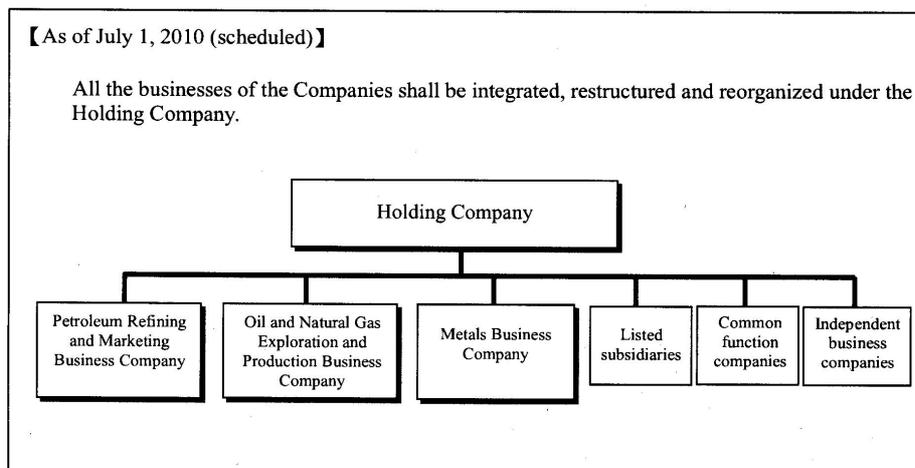
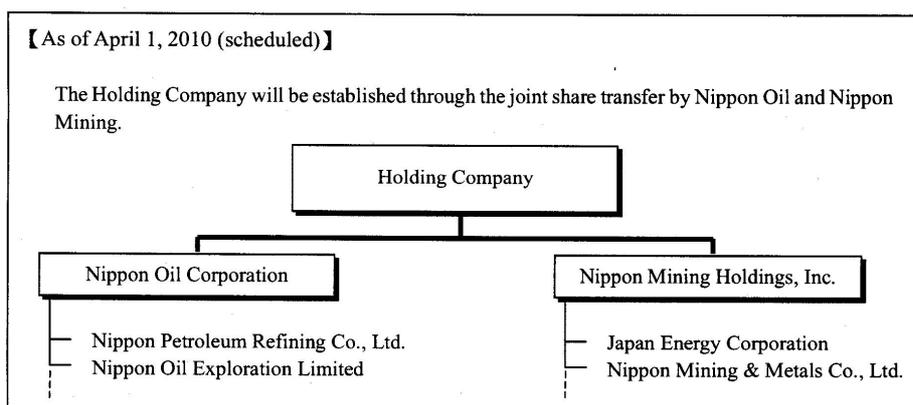
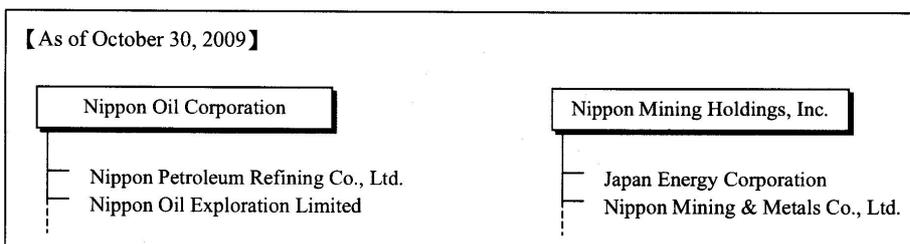
Japan Energy Corporation 是 Nippon Mining 之下的子公司，根據客戶提供 2009/10/30 最新整合協議書顯示，預計將於 2010 年四月一日起先由雙方(Nippon Oil 及 Nippon Mining)成立控股公司(Holding Company)透過聯合股票交換，預計再於 2010 年七月一日起整合、重組控股公司旗下各事業群。

新舊公司交換股份比率：

	Nippon Oil	Nippon Mining
股票交換率	1.07	1.00

原 Nippon Oil 1 股股票可換得 1.07 股新控股公司股票

【 Illustration of the Process Until the Establishment of the Core Business Companies 】



整合後 Holding Company 名稱：JX Holding, Inc.

總部地址：東京都千代田區大手町二丁目 6 番 3 號。

(三) 會談重點：

1. Japan Energy 負責 NP 銷售業務人員目前為 Kaburagi Hidekazu(鏑木秀和)，他從 2001~2006 負責 NP 銷售業務，

本組李英芬小姐皆有與其保持聯繫，從 2006 年他被公司指派至上海辦公室負責 NP, PX, Bz 銷售業務；今年四月他調回東京總公司負責 NP, Bz, CHX 業務，原業務負責 Mitome-san 則接替他在上海之工作。

2.Japan Energy 有兩座煉油廠: Mizushima 及 Kashima Refinery，供應其 kerosene 來源，明年供應無虞。其 NP 工場較特殊有 5 塔串連可單獨分離 C10,C11,C12,C13 產品供銷售用。他們類似 CPC 只有 NP 場，無 LAB 場。

3.Japan Energy 與客戶討論 NP (C10~C13) 售價是利用 $0.8*NP+0.35*Bz \rightarrow LAB \text{ price}$ ，其中 α (margin)約 250~300，希望明年價格 α 能上看 400，目前與日石(Nippon Oil)合併中，Nippon Oil 也是其 LAB 國內大客戶，故明年價格談判及數量安排尚未確定。

肆. 結論

1.ISU Chemical 為韓國唯一 LAB 及 NP 製造廠家，未來仍將繼續與該公司保持亦敵亦友的互動模式，以利瞭解相關商情資訊。

2.KHC 在醇醚類製造經驗非常值得我們學習，尤其當前原油價格與汽油價格相去不遠，中油不能只靠提煉汽油賺錢，應集眾人之力排除萬難規劃新的投資計畫，例:與 KHC 合作推動的 INA 計畫，方為長久之計。

3.Mitsui 公司對於全球 NP 及 LAB 市場相關脈動頗為專精，應與其保持良好互動關係，以利獲取相關商情資訊。

4.Japan Energy 公司係亞洲地區與本公司情況相同，年產量 13 萬噸，且僅有 NP 工場，無 LAB 製造設備；其 NP 供應為亞洲之最，應繼續建立長期友好關係，以分享市場資訊，共同維護 NP 市場價格機制。

伍. 附件:照片集錦