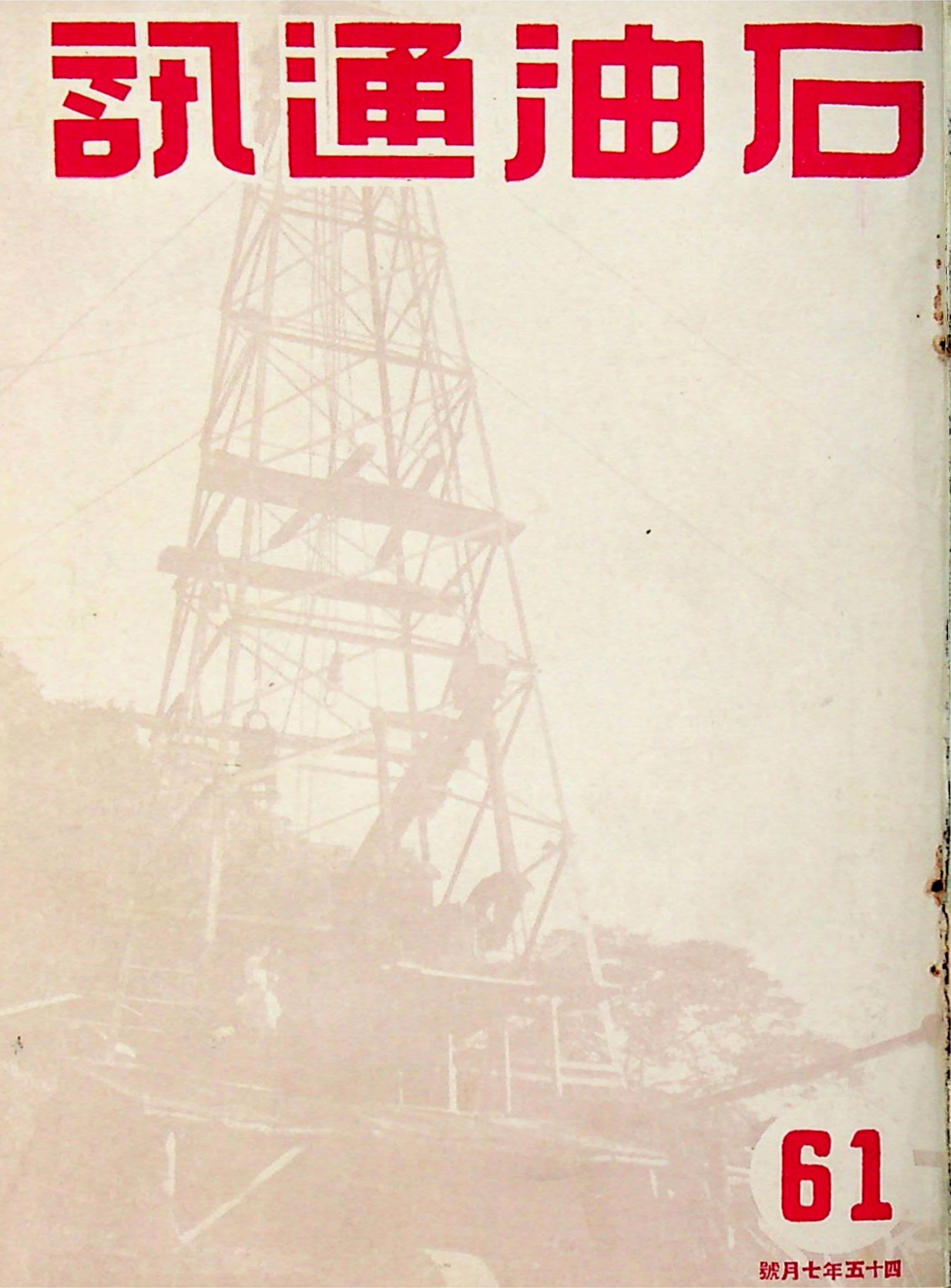
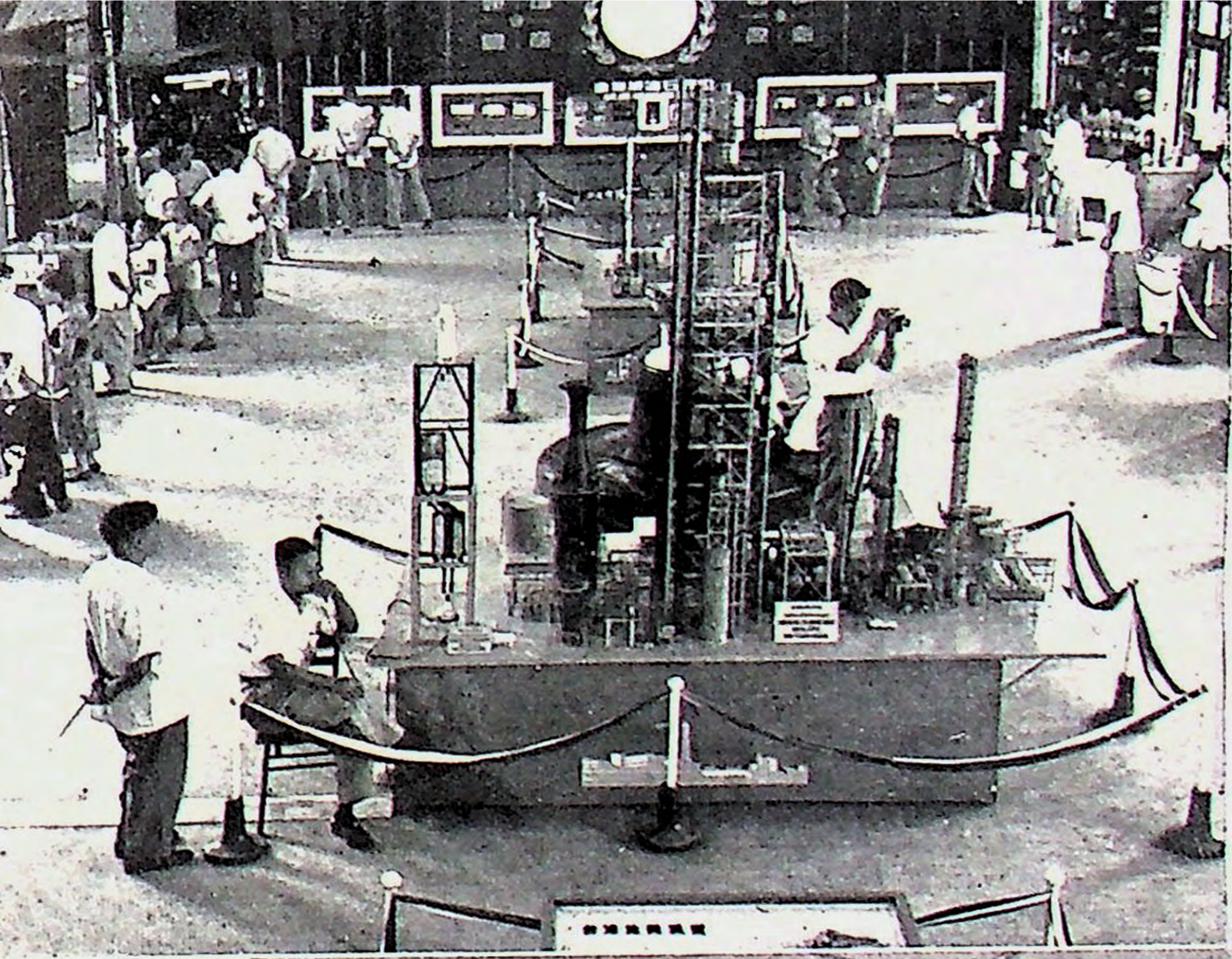
訊通油石



61

四十五年七月號

本公司十週年紀念在臺北靜心樂園舉行展覽會圖示預展情形



一　本公司十週年紀念假臺灣紙業公司禮堂舉行石油地質討論會淩董事長致開會詞



中國石油公司 月刊 第六十一期

目錄

特載
江部長訓詞……一
臺灣石油探勘政策……楊玉璠譯……二
天然汽油改煉成一百辛烷值……段開紀……五
油池防蝕的對策……楊增榮……一〇
TWI「工作教導」訓練簡介……蔣博淳……一六

管理叢譚
企業管理淺論……民……二一

專論
擴展中的日本石油市場……張蓀林……二五
露天儲油坑試驗成功……樂……三二
中東的原油……樂……三四
石油新消息……常……三四

石油工業資料
語意學……程溥・林・覺……三六
六一花絮……高行……六一
甘苦憶值班——十年如一日徵文……四八
星期天的收穫……青竹……六七
我的兼差——廣播經驗談……甘草……七〇
油人散簡(八)……微之……七三
菊壇逸話(續)……么樹芳……八一
各地簡訊……八三
編後語……九四
十字遊戲……九五



徵稿簡約

一、本刊歡迎本公司員工投稿，但得酌量採用外稿。

二、本刊內容分：學術論著、事業報導、員工動態、業餘生活、進修講話、文藝鑒賞及其他各欄。

三、本刊稿件，以每篇不超過三千字爲佳，行文力求明白生動。

四、本刊對于稿件有刪改權，凡不願刪改者，請預先聲明。

五、來稿無論刊登與否，原稿概不退還，但文稿在一千字以上（詩歌除外）並預先聲明不刊時須退還者，當予以退還。

六、投稿人須於稿上書明眞實姓名及通訊地址，惟發表亦可用筆名。

七、凡翻譯稿件，請註明原文出處；屬於學術性之稿件，亦請註明所引用之參考書籍。

八、來稿請用稿紙，繕寫清楚。（原稿紙備索）

石油通訊 第六十一期

中華民國四十五年七月一日出版

非賣品

發行人：金開英

編輯者：中國石油有限公司 石油通訊 出版委員會

發行者：中國石油有限公司 石油通訊 出版委員會

發行所：中國石油有限公司

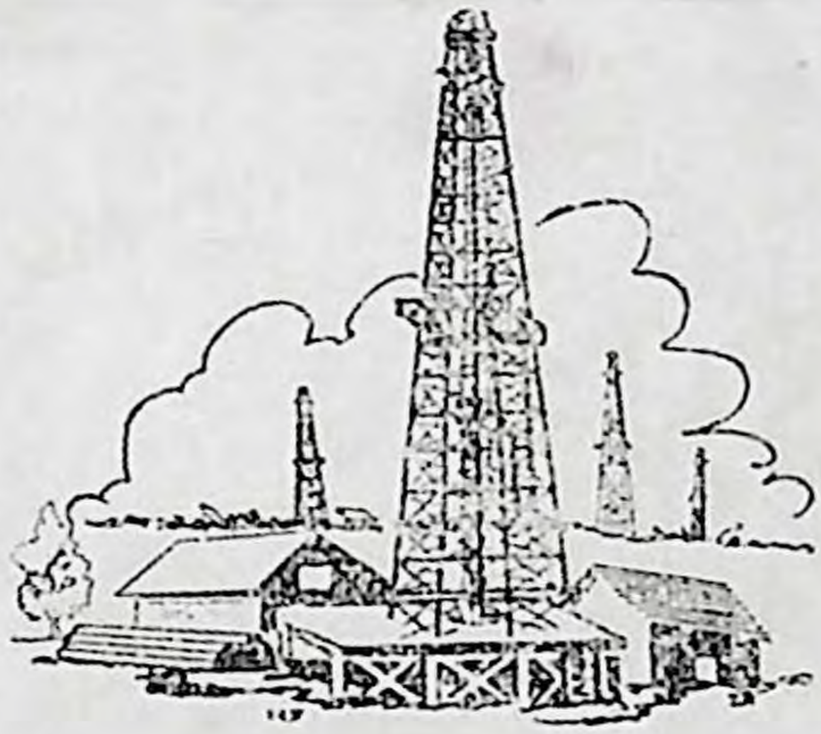
臺北市館前路七一號

電話：二八一一四

江部長訓詞

四十五年六月一日本公司成立十週年紀念，經濟部江部長特頒訓詞勗勉。

中國石油公司凌重事長金總經理並轉全體同仁均鑒：石油工業，爲建立現代交通國防所必需，性質重要，我政府爰於三十五年六月一日創設中國石油公司，統籌全國石油之產製供應，惟時值匪亂，公司締造艱辛，經營慘澹，而十年來建樹卓著，成績輝煌，洵屬難能，當成立初期，在臺廠礦，承戰爭餘燼，大都頹垣斷壁，機器燬損，生產瀕於停頓，乃在一片廢墟中，作自力更生之重建，整修殘廢，增建設備，不數年間，頓復舊觀，產定良好基礎，迨大陸淪陷，公司遷臺，此間廠礦，任務益重，軍民用油胥資仰給，我經濟上倚爲重要支柱，歷年探採油礦，賡運原油，配合軍民需要，大量增產油品，復添置新穎設備，改進生產技術，提高油料品質，增產噴氣機油，並建築池槽，鋪設油管，便利儲運供應，貢獻甚多，最近推行國策，爭取外資，更新設備，進度迅速，效績顯著，厥功尤偉，此外，並注意作育人才，革新組織，改善管理，降低成本，經營效率賴以增進，目前基礎肇立，規模樹備，產品優良，業務蒸蒸日上，是皆出自主持人之殫精竭慮，悉心擘劃，與從業員工之競業奮發，共同努力，歷經長時間之奮鬪，克服重重之困難，始克臻此。際茲積極準備反攻之前夕，瞻望前途，支援軍事，重建大陸，我國營石油事業肩負猶鉅，深望同仁共惕時艱，百尺竿頭，更進一步，獻身事業謀求發展，今後更應致力於：(一)繼續改良品質，減低成本，充份利用煉油能力，增加生產，開拓海外銷場，(三)除產煉油，並應發展石油化學品工業，(四)安靜反攻時期支援軍事準備，並對我長期艱苦奮鬪之員工，親加慰勉，惟以限於時地不許，私衷歉懷，謹略抒感懷，藉表賀忱，江　昀已東印。



臺灣石油探勘政策

施幹克著
楊玉璠譯

臺灣動力之資源，其可利用者，有水力發電、火力發電、煤、蔗渣、木炭、木柴、石油及天然氣等，目前雖未估計需要，自不待言。

關於促進油源探勘工作之第二條件，爲信心堅強之探油技術人員，民國四十年（一九五一）本人初訪苗栗時，已深爲此方面之工程及地質人員之工作能力及探油信心所感動，近年此項專才，迄在其工作中培養訓練，人數漸有增加；石油公司現獲承聯合國技術協助，由史太克（澳洲籍）及大炊御門（日籍）兩先生指導工作，並有其他各國專家協助，均屬難得；此外在美援技術援助計劃中，石油公司年前曾派兩名地質人員，赴美受訓，同時臺灣省地質調查所及臺灣大學地質系，亦時常供給有關資料，尤堪配合。惟一般人認爲臺灣既有技術人員、有油、氣、有構造、有計劃，但何以未見大量增產？曾與人討論臺灣石油問題，彼等每詢及「何以

項資金之來源，似可能由提高煉油收益中獲得之，本人更認爲中國石油有限公司應制定一項政策，用以獲得充足財源，以進行其合理之探勘工作。

能量之總數字，但根據人口與資源實際情況，臺灣須設法增闢動力之開發，以謀與目前繼續增長中之需要相適應，自不待言。

自竹頭崎（臺南縣）於民國四十三年（一九五四）發現優質油、氣後，固足以證明油藏尚待充分開發；惟目前油氣生產，猶未達過去日人最高產量，各專家咸認臺灣石油探勘，未受應有之重視，若干地區亦尚待續探。

鑒於中國的說法「一滴油一滴血」，石油探勘更應積極展開。據本人瞭解，關於促進臺灣油源探勘工作之基本條件，爲撥給石油公司足量之資金，此

見得臺灣能發現大量油、氣，而值得擴充探勘工作？」余謂：過去若干探井，大都誤定井位，足資證明以往所有參考資料未盡可靠，其次若干已知構造，迄未曾鑽探。再次所有生產之油、氣田，均爲「山區構造」，而西部平原地下之可能綏和褶皺情形，所知過少，並照目前研究和初步觀察之許多技術問題，獲悉若干可能儲油條件（如地層封閉），過去均被忽視。

繼之本人說明臺灣目前工作及數項探勘石油必要條件：地面地質調查工作，在質與量兩方面均有長足之進步；微體古生物研究，已照既定計劃實施；地下構造之研究，正在進行；地下地質資料，亦日漸充實。但凡此研究，均需當地地層詞彙，其包括年代，地層名稱並註明原始參考文獻、位置、厚度與鄰層關係、相同地層等等；文字以中、日、英文兼用。地層詞彙，爲探勘石油基本工具，而在臺灣尚付闕如。

目前有許多問題尚待解答，茲舉其四：

一、在第三紀時西部地塊之位置何在？

根據震波測勘與其他研究所悉，上新統地層自東向西有顯著變薄之顯示，當時之「基底岩」可能位於現在臺灣之西部海濱，解答此一問題之最重要者爲實施鑽探，倘臺灣地層確有向西變薄之勢，則老地層距地面較淺易於鑽達，同時亦可能發現地層封閉之存在。

二、何謂複雜變質岩？

鈣質岩含有二疊紀化石之地層，列爲臺灣之複雜變質岩，始新統含有化石（Numulites 及 Discocyclina），亦列爲複雜變質岩中，此所謂白堊紀（如圖所示）之地層，而可能既非白堊紀，亦非變質石灰岩。本人曾在臺灣搜集許多頁岩標本，而被誤認爲黏板岩，實際言之，其中大部份並非變質，則複雜變質岩一詞將如何解釋？我認爲最重要者，臺灣之前中新統地層，亦可能存儲油氣，此點不容忽視。

三、中新統地層是否被斷層與始新統及漸新統地層隔開？

此點應根據實地調查判斷，在世界各地，常有大規模之地層陷落，不同型式之地層褶皺，不明之倒轉構造，糢糊之地層露頭，及其他許多問題等

等，均足使人導入不正確之推斷，如謂臺灣無此種情形存在，則不免驚奇。如不拘成見，所謂縱貫全島之南北斷層，其東邊亦可能有油氣及生油層之存在，此點頗足重視，惟石油地質人員很少調查斷層以東之地區，因彼等見解以爲此區在儲油範圍以外，毋需調查。其實所謂之斷層，其野外調查工作有其必要，蓋野外工作每能產生科學懷疑，亦屬盡人皆知，此種懷疑與樂觀俱爲尋覓油源所必需。

四、中新統與上新統地層之原始爲何？

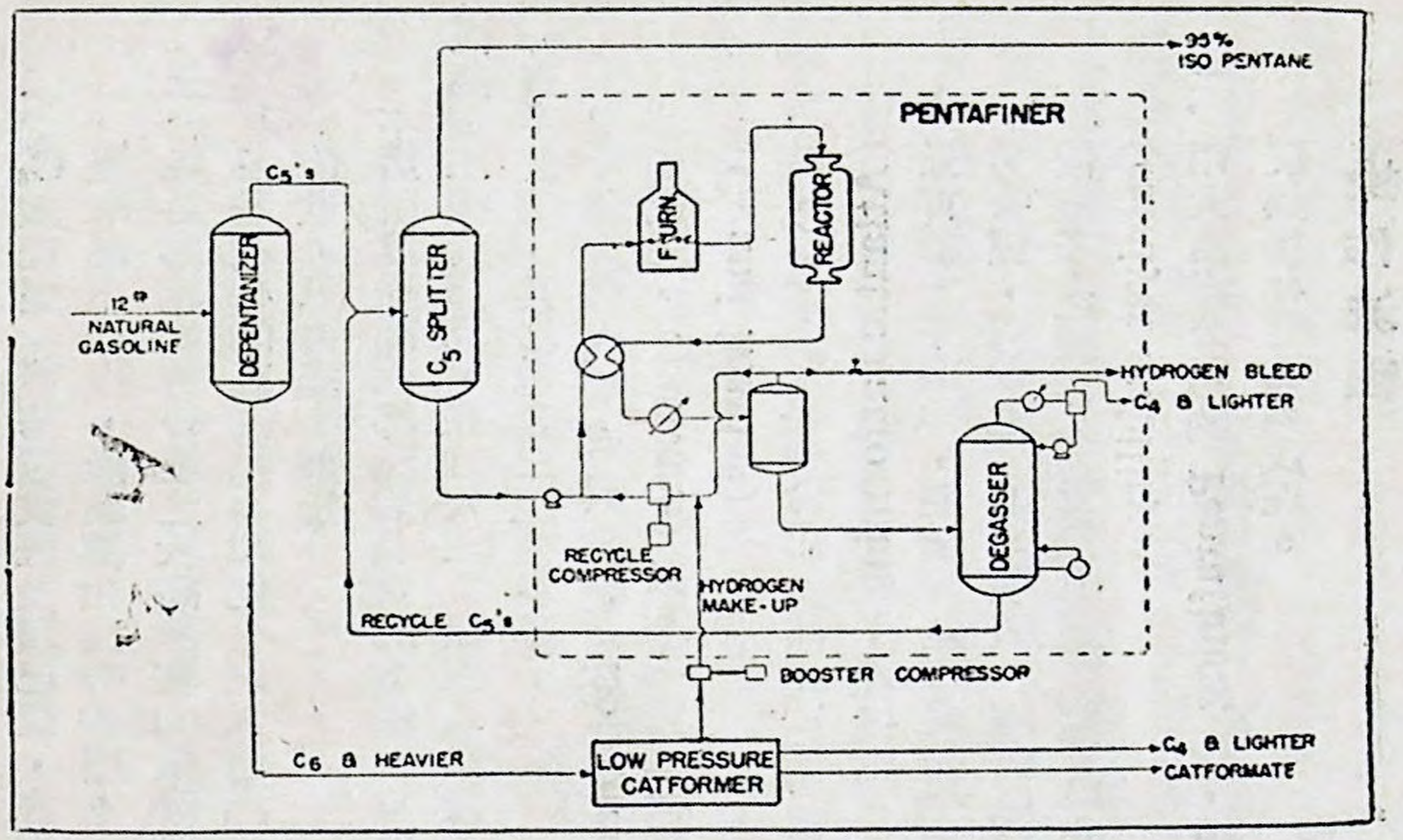
地層沉積研究，目前剛剛開始，故此一問題留待將來解答。此項研究工作，可編製一種地層等厚圖，此爲人渴望已久而急需者。

上述問題所以特別提出討論，實因其亦爲促進石油探勘工作條件之一。臺灣尚有若干問題迄未解決，希望以野外配合研究室工作，運用思維儘力以求解決，此種問題能激勵地質人員之努力工作，此種問題亦可使中國青年明瞭其遠大前途，在石油地質方面正歡迎其參加工作，此種問題也可使管理方面注意人才培養。改善工作環境雖爲激勵工作之一，然管理方面似可考慮石油探勘技術人員之地位與薪給可否提高，如此，則可鼓勵地質人員樂於研究上述未能解決之問題。

推動石油探勘工作，以石油公司遠大眼光之政策，技術人員之熱誠工作，以及重大問題之解決，則「最後」發現商業價值之油、氣，自可達成。

採用「最後」一詞，實因石油探勘工作需時甚久，一座煉廠之建造，不過數月之工程而已，而地質探勘工作必需經年累月。例如距離斯坦福大學辦公室十英哩處之地區，經地質人員調查研究，歷半世紀之久，直至上年始獲商業價值之生產。當民國十年（一九二一），本人在非律賓時，曾發表一文關於其群島探油工作，雖未發現商業價值之油量，已引起其對石油探勘注意，最近於卡各岩谷（Cagayan Valley）又在試探，始終不輟。

不論非律賓或其他國家從事石油探勘者，應循中國諺語，「不入虎穴，焉得虎子」，謹慶祝中國石油公司成立十週年紀念，並望在牢記此諺語中繼續努力，更希望能爭取時間，在子虎未長成以前，速予擒獲。



第一圖　精製天然汽油流程圖：圖中之 Pentafining 爲最新方法。

天然汽油改煉成一百辛烷值

段開紀　譯

原文刊載於四十五年四月份 Petroleum Refiner 雜誌中，作者係大西洋油公司 Richard Worrell 氏，曾於去歲來本公司高雄煉油廠協助媒觸重組工場試爐工作。

因爲車用燃料辛烷值之急遽增高，天然汽油用於高級汽油摻配組份的數量也就愈益減少。天然汽油雖經劇度的媒觸重組煉製 (high-severity catalytic reforming)，其辛烷值在加三公撮四乙鉛後，最高僅能達九五！九六，原因如下：

一、天然汽油中的 C_5 和 C_6 石蠟烴，在重組情況之下，通常均在接近平衡狀態，無異構變化 (isomerisation) 發生。

二、C_6環烷烴、甲基環戊烷及環已烷，在中壓重組情況下操作，極難轉化爲芳香烴。

三、極易轉化成芳香烴之較高沸點的環烷烴，和易於環化的高沸點石蠟烴，在天然汽油中之含量，只占極小部份。

本篇所述提高天然汽油品質的方法，可使天然汽油加工後的產品，在加入三公撮四乙鉛後，達到一百辛烷值。其法包含三主要步驟：

一、分餾天然汽油成異戊烷（isopentane）、正戊烷（n-pentane）以及C_6以上較重餾份（C_6 and heavier）。

二、將C_6以上較重餾份用大西洋公司重組法（Atlantic catforming），在低壓（二百至三百磅）下操作，使環烷烴可更完全轉化成芳香烴，以改進產品辛烷值。輕質原料油在低壓下之操作，可保有良好的觸媒安定性（catalyst stability）。

三、用大西洋公司的 Pentafining 法，使正戊烷異構化變爲異戊烷。

操作流程

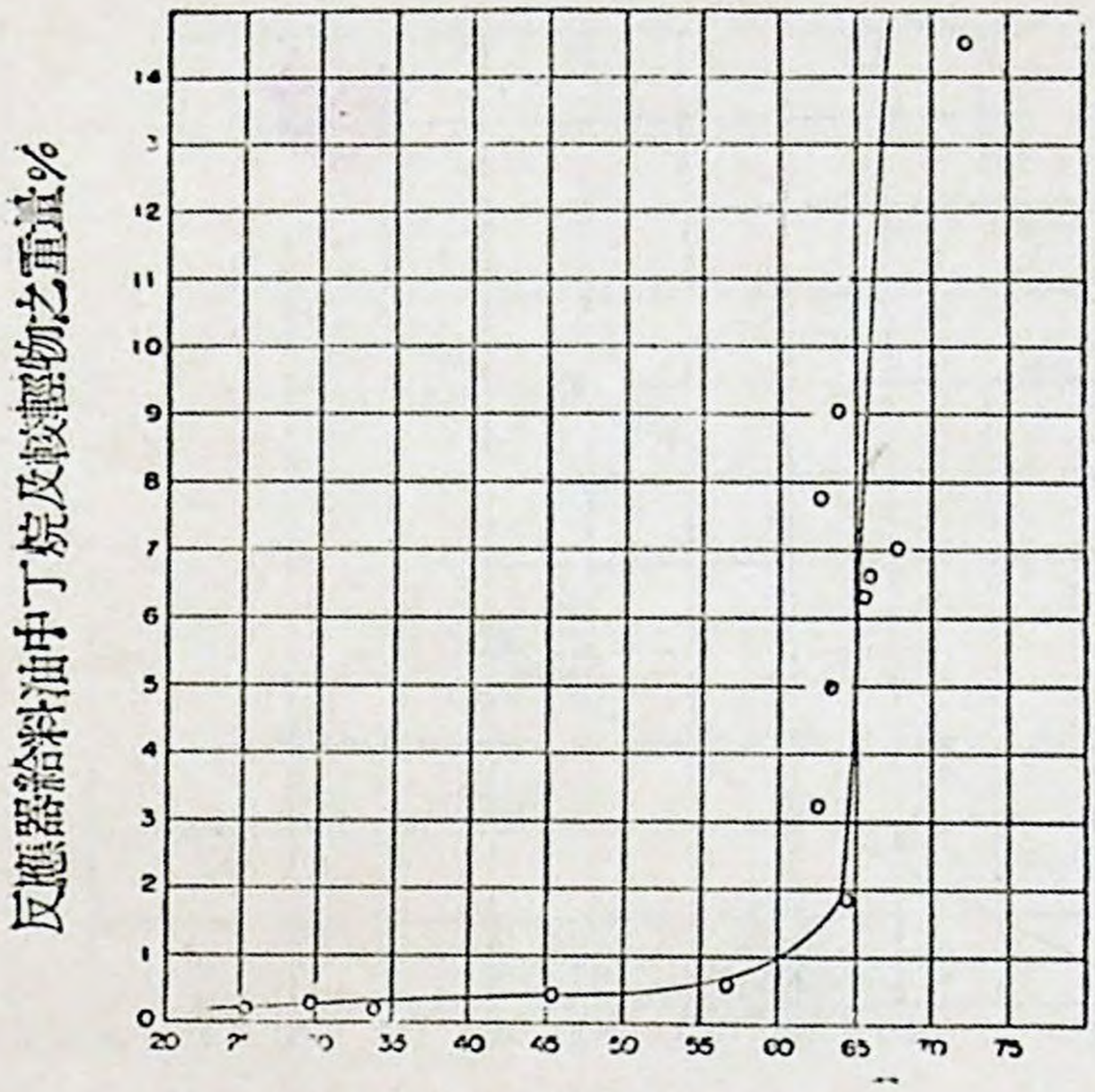
由流程圖中（圖一），可看出這些主要步驟如何配合：蒸氣壓十二磅之天然汽油，首先加入去戊烷塔（Depentanizer），C_5烴類即由塔頂分出。C_6及較重烴類由塔底分出後被送入低壓操作之媒觸重組裝置。此時由去戊烷塔頂所出之C_5烴類再被導入一座戊烷分離塔（C_5 splitter）分餾，塔頂產品爲純度百分之九十五的異戊烷，塔底所得之正戊烷，即用作 Pentafining 之操作原料（feed）。

在 Pentafining 操作中，正戊烷先與由媒組裝置得來的氫氣混合，俟加熱至反應溫度後，向下流經一層固定媒牀含有 Pentafining 觸媒的反應器；反應器流出物經過熱交換器及水冷却器冷凝後，送入一座蒸餾塔。由蒸餾塔分離出之氫氣可循環再用。蒸餾塔底之C_5烷烴混合物復被導入戊烷分離塔，使純度百分之九十五的異戊烷分離出，其餘之正戊烷仍循環再用。

利用少量得自媒觸重組裝置的氫氣之目的，在保持 Pentafining 裝置中循環氣流的純度，以及氫化小部份被裂解的產物。

Pentafining 觸媒之作用

常用的重組觸媒（reforming catalyst），雖可使正戊烷發生異構變化，但每流程之轉化率太低；且在重組情況下，產生過量氣體。Pentafining 觸媒則爲特製的鉑金與矽鋁氧化物之混合體，專門用來促進異構變化，且無燃料氣發生而增加損耗。第二圖表示觸媒在壓力 300—700 psig 及溫度 600—900°F 時正戊烷異構反應達到接近平衡的最佳情形。第一表爲各種輕烴類產率分配情形。由表中數字可看出 Pentafining 觸媒對於促成戊烷脫甲基的趨向(tendency to demethylate the pentanes)極低。



第二圖　正戊烷之異構化：接近平衡的最佳情形

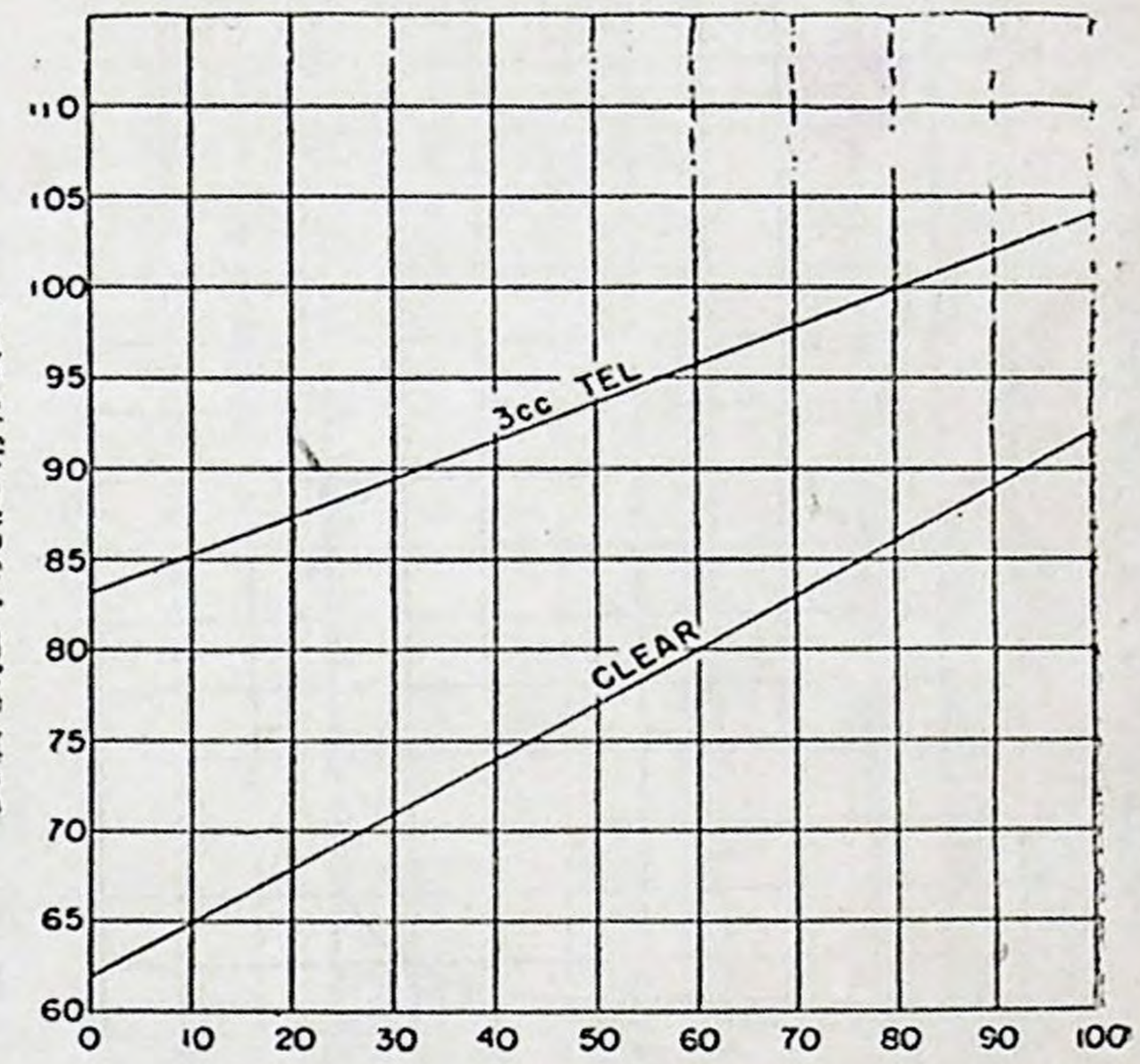
第一表

Pentafining 法產率（一次重過觸媒）

組　分	產率，對戊烷給料之重量百分率
甲　烷	0.12
乙　烷	0.07
丙　烷	0.09
異丁烷	0·10
正丁烷	0.65
異戊烷	58.90
正戊烷	39.62
已烷類	0.45

第三圖表示正戊烷與異戊烷之摻配混合物與辛烷值的關係。

Pentafining 法應用的氧化矽—氧化鋁基觸媒，其優點在不怕因原料油中含有水份和氮化物而生觸媒中毒現象，故無需使用對設備有腐蝕作用的鹵化物作助媒(promotor)。Pentafining 觸媒可用



第三圖　正戊烷與異戊烷混合物之辛烷值

單獨出售，尙須再另用一小分餾塔蒸去 C_4 烃。

第二表

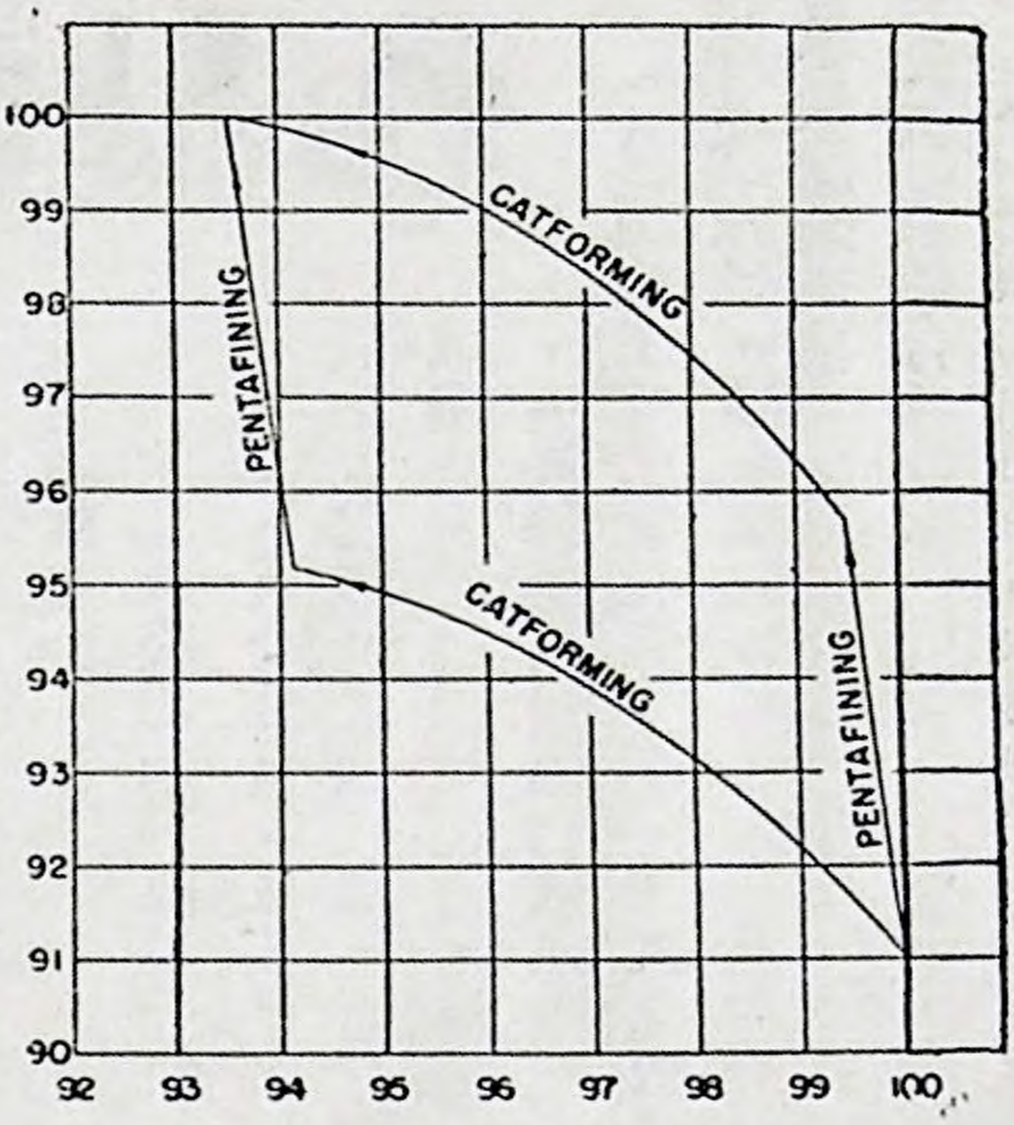
一種代表性的天然汽油樣品分析

美制比重		81.5
蒸氣壓		12.1
硫磺百分率(重)		0.002
辛烷值(研究法)		
	未加鉛	73.5
	3c.c.鉛	91.0
容量百分率		
	iC_5	33.3
	nC_5	27.0
	C_6+石蠟烃	20.7
	環烷烃	18.0
	芳香烃	1.0
ASTM蒸餾試驗		
	初餾點，°F	94°
	10	106
	30	113
	50	126
	70	152
	90	200
	終點	303
	回收率	89
	殘渣	1

空氣和水汽混合物作回收處理，方法甚爲簡便。

操作之運用

由第二表可看出一種蒸氣壓爲十二磅具代表性的天然汽油樣品之組成，此油樣中不含丁烷。但如有任何 C_4 烃存在，則均將在去戊烷塔內氣化而最後逸至異戊烷中。如需以純度百分之九十五的異戊烷單以 Catforming-Pentafining 精製或 Pentafining 法精製，則辛烷值僅可達九五—九六，但以此二法聯合操作，產品油在加三公撮四乙鉛後，辛烷值可達一百，所得 C_5 及較重烃之產率爲百分之九十三。五。天然汽油經此聯合操作所得最後摻混成品的雷氏氣壓爲十二。六磅，而非原來之十二。一磅。



加鉛後之 3C.C. 研究法辛烷值

C_5 及較重物之產率(容量)

第四圖　產品之辛烷值：Catforming 法或 Pentafining 法使提高天然汽油之辛烷值至95—96。

此外須再特別一提者，即本法所得的二種值得珍視的產物。其一就是異戊烷，若不以之用來摻配成一百號汽油，尚可單另出售。其二爲苯與甲苯，此可由媒組產物中萃取分離出。

投資與操作費用

由於 Pentafining 法所需之循環氫氣及觸媒數量均較少，以及此法本身之簡易可行，故 Pentafining 裝置的投資費用，以每桶 C_5 給料與循環量合計，只需一〇〇—二〇〇美元（確數依裝置大小而定）。操作費用爲每桶一角—一角五分美金。至於爲精製天然汽油所需的全部投資和操作費用，特開列如第三表。其中所需錢數的變化範圍，係根據分餾塔的分離程度和給料油的組成而定。

第三表

處理天然汽油之投資和操作費用

天然汽油(蒸氣壓12磅)		
	加侖／日	50,000—150,000
	桶／日	1,190—3,570
投資		
	美元	610,000—1,320,000
	美元／每桶天然汽油	510—370
直接操作費用		
	美元／日	377—330
	美金分數／每桶天然汽油	31.7—24.1

從第三表中顯然可看出，設備能量增大，每桶單位費用減低甚多。使用本法之最小規模裝置就經濟立場言，即操作，亦可很合算的，即提高天然汽油的產品價值。

油池防蝕的對策

楊增榮



錐頂油池經年使用後，頂底板最易侵蝕，尤以儲存含硫較高之原油時益爲顯著，考其因：

（一）頂板內壁積存凝結水滴。

（二）原油中硫化氫及其他來源之氧溶於水滴中。

（三）硫化氫部份氧化後，生成硫及其他氧化物。

（四）水滴四週形成局部侵蝕電偶（local corrosion cell），頂板經侵蝕生成陰極性之碳化鐵，原有鋼板變成陽極，侵蝕繼續進行，爲害甚巨，最後終生成侵蝕物硫化鐵。

（五）頂板生成之硫化鐵，剝落積沉底板之上，前者具陰極性，後者爲陽極性，二者產生局部電偶，導致侵蝕後果。

（六）原油含有鹽水故油池頂底板遠較壁板易蝕，其保養修護之法甚多，當視腐蝕情形而定，然以投資及嗣後修護費用經濟立場言之，於油池內部，侵蝕部份使用鋼筋水泥膠襯，對防蝕極具成效，其費用僅及新換鋼板工料五〇—九〇%。

據美國 Humble 煉油公司，Baytown 煉油廠修護人員從事油池修理經驗頗稱，該廠最早使用水泥膛襯油池內壁，用作防腐時，因未加鋼筋難與鋼板附着，且水泥膠之厚度僅及 ¼″，故嗣後使用時有崩裂現象發生，未臻理想，後經改善，於鐵板先焊 ¼″ 短鐵棒，用 #10 鋼絲網作襯骨，實驗結果，八七座油池中僅有二座發現膠襯脫落現象，據稱該兩油池係因吹洗蒸汽時，油池冷鐵板受熱膨脹將膠襯震落，而非技術上之缺陷，該批油池繼續使用八年間，並無若何待修事項產生，由此記錄觀之，其效果已足令人滿意。

加添鋼筋者爲整個膠襯之骨幹，增加噴膠之厚度，並將整個襯裏之重量平均分配，是其成功因素，其法應用範圍：

(一)用作頂板防蝕，包括頂板內壁，樑桷，椽桁，支柱以及自頂板邊緣向下三呎以內之壁板。

(二)用作底板防蝕，包括整個底板及部份底圈壁板，並離底一八英吋高度以內之支架柱脚等。

(三)用作整個油池頂板，底板及壁板防蝕之用。

水泥膠襯之功效旨在防止腐蝕作用之繼續進行，而不能視作修理防漏之用，故其法皆用於舊有油池之修護，新建者除有特殊需要一般均暫不加襯。

清理油池

俟待修油池油氣儘除後，將人孔或清理用壁板拆開，內壁使用帆布水管冲洗，令鐵板表面附着之氧化物，油污，雜物冲掉剷除，於油池內搭活動臺架，由檢查人員鑽孔測厚，推算鐵板之侵蝕率及剩餘使用年限，檢定油池鐵板是否已達值得加襯程度，通常剩餘使用年限少於十年時，即可考慮使用之，至於頂板則另有一限度，若頂板已失其原有厚度三分之二時，即不再施膠襯而需另行換新，若遇腐蝕率甚高，新建頂板亦僅能維持五年之久者，得考慮初建時即行加襯。

經檢查人員機定需及時加襯時，事前對原有油池支架及頂板強度須重新計算，不能支持膠襯附加之重量負荷時，不宜貿莽行事，共計算應力法應依Part I. Design specification, API standards No.s 12-A standards tanks with riveted joints; and 12-C all welded oil storage tank 規定。

有時爲求對油池頂板內壁便於施工計，將油池灌滿水，利用五五加侖油桶數隻，組成浮筒上架木板，面積10×15呎，人駕浮筒，劃廻曲池內，噴射水泥膠，其優點浮筒水上移動遠較有輪臺架之轉移爲便，施工人員如有不慎落水，可較由架臺跌落爲安全，但遇天氣悶熱，溫度過高時，亦有捨浮筒而取求於臺架者。

噴砂 Sand blasting

凡欲加水泥膠襯處之鐵板，均須除銹打光，噴砂法即將合適有稜角之砂粒配合高速壓縮空氣，噴射鐵板表面而將附着物剷除之，施工時首先使用較濕砂粒，對剷除附着物更爲有效，其後改用乾砂，可使鐵板表面磨光。

表1. 噴砂所需工料標準

施工部位	工　　料	油池直徑30呎	117呎
頂　　板	砂(立方碼)	15—13	45—50
頂　　板	工時(人工一小時)	130—140	400—420
底　　板	砂(立方碼)	8—10	25—30
底　　板	工時(人工一小時)	35—45	110—130

噴砂所用工具，此後噴膠時亦多用之，輸砂蛇管常爲1″或1½″，噴底板時如能配合適當空氣壓力，得考慮採用較大之蛇管，平均蛇管使用壽命爲六—八個月，噴槍口徑多爲3/8″，材料爲錳合金者，材料人工用量請見附表一。

配筋

油池鐵板表面清理合格後，即準備配筋。爲使膠襯與油池鐵板牢結起見，於鐵板先焊½″短鐵棒，上敷3×3″10#號鐵絲網與短鐵棒牢縛，共需要工料之標準請見附表二。

表2. 配筋所需工料標準

施工部位	工　　料	油池直徑30呎	117呎
頂　　板	1/4″直徑圓鐵棒(呎)	4,000	13,000
頂　　板	*鐵筋絲網3×3″10號鐵線(平方呎)	6,400	22,000
頂　　板	16號鐵線(磅)	40	70
頂　　板	5/32″電焊條(磅)	20	80
頂　　板	配筋所需工時	360	800
底　　板	1/4″直徑圓鐵棒	4,100	15,000
底　　板	*鐵筋絲網3×3″10號鐵線(平方呎)	3,850	13,500
底　　板	16號鐵線(磅)	20	60
底　　板	5/32″電焊條(磅)	2	5
底　　板	配筋所需工時	60	150

*鐵筋絲網需要量約爲噴膠面積之115%

鐵絲網之安裝

(一)頂板內側½″鐵棒點焊之間隔最大勿超出網，此類電焊機多屬200-A, 40-V, 1400R.P.M.直流電焊機，電焊條選用5/32″者，將½″短鐵棒按位點焊鐵板上，所云鐵絲網其質料用鍍鋅或普通鐵線者，均無若何區別，每間隔九吋處用一七號鐵線將

5"，過樑椽處則希勿超過 6"，鐵絲網需預先利用手工具彎成合乎樑椽處的彎度或形狀而繞過之，通常多作U字型遮覆之，鐵絲網接頭應設法於平整之處，頂板與壁板轉角處，亦將鐵絲網彎成合適之角度沿壁而下。

(二)壁部所點焊鐵棒位置可間隔爲十八吋，遇壁部開孔處，照常噴撒水泥膠，最後沿開孔邊緣切除之，壁板與頂底板接頭處，網孔改爲 12×12" 而呈角度斜坡連接之，爲求鐵絲網發揮其拉力，應勿令其貼附壁板之上，最好能位居膠襯之中心，鐵絲網接頭至少應有一格以上(3")之相疊，勿使生有缺口中斷之處。

(三)底板部份 1/2" 鐵棒分佈之間隔可改爲24"，於每一方格之四角用 16 號鐵線將鋼與短鐵棒牢縛，鐵棒並不直接焊於底板上，此點與頂壁部份不同，務使網盤架空離底約1吋之譜，此類鐵絲網通常選用寬5呎，粗細爲10號鐵線，孔目爲3"×3"

膠襯 Gumite lining

防融效用與選料及施工技巧頗爲攸關。

噴膠所用工具器材，大都沿用噴砂者，使用噴嘴略有差異，噴膠噴嘴內膛襯裡爲橡皮者，使用300小時以上時即需更換，至於噴嘴自身約可供一年之用，此外較噴砂時多加水泵一隻及水管一條，水泵由馬達帶動，可爲離心泵亦可用往復泵，通常 3 1/2"×3 1/2"×7" 者即可敷用，水泵目的使噴嘴處之水壓較噴膠室氣壓力略高 20psi.，維護噴嘴不致過份磨傷，便於修換膛襯，送膠蛇管可用輸砂蛇管改用，水管則多借用 1/2" 空氣蛇管，取其耐壓，(操作壓力約在百磅之譜)，及厚度較大，經久耐用。

配膠

其配合比例爲一份水泥三份砂，水泥成份應合乎 Specification for Portland cement, ASTM Specification C150—44 Type III or I 之規定，或另有特殊指定，砂宜選用含矽較高者，質地清潔，堅硬，不易破碎，無含雜草，泥土，及其他有害物(請見附表三)，該項混合料用砂，其顆粒之大小需能合乎下列要求：

篩孔之號數　篩過重量百分率

No. 4 孔篩　95—100

No. 16 孔篩　59—90

No. 50 孔篩　5—30

No.100 孔篩　0—8

水之規定應清潔，不含油質，鹽份，酸碱，水草類，以及其他有害物，一般沙，水泥，人工需要量請參見附表四。

表3. 有害雜質名稱及其限量

雜質名稱	最大含量百分率(以重量計)
黏土	1.5
炭及褐煤類	1.0
能穿過 No. 200 孔篩之細末	2.0
百分之一，固結，鬆脆，堅硬或成片之顆粒，所有雜質之砂粒，	1.0

噴膠

噴膠時對施工表面希儘量保持直角線噴射，噴嘴離目的地約3呎距離，爲避免泥膠塊裂，噴膠人應時時移動噴嘴使形成多層片狀疊積而成，普通壁板噴膠1"，架樑，支柱及橫板則爲1¼"，底板噴膠最少應厚2"。

其後需設法清除。

油池灌滿足量之水，除可利用浮筒對頂壁便於施工外，並能使整個油池頂壁及樑條支架受有最大之預力，如是噴膠後之油池，雖空其膠襯間已伏有預力，致盛滿油料時不致變形，導致膠襯崩解之

表4. 噴膠所需工料標準

施工部位	工料	油池直徑60呎	117呎
頂板	水泥(袋)	200—240	700—850
頂板	細砂(立方碼)	22—26	78—94
頂板	工時(人工一小時)	250—300	950—1,100
底板	水泥(袋)	150—180	500—600
底板	細砂(立方碼)	16—20	56—67
底板	工時(人工一小時)	200—250	800—1,000

施工程序應由頂板中心做起，由浮筒上施工，先將各樑枏噴膠，而後將樑枏間頂板補起，如是可減少膠脫落之機會，俟頂部可及之處均經噴膠後，放水降低水面，將未完壁部做完，估計頂壁施膠時將有30—35%之噴膠散失，沉於水底，附於底板表面，

處。

俟頂壁支架，及頂壁孔關邊綠噴膠完畢後，油池重新清理，浮筒同時拆除，利用高壓水沖洗底板，再用噴砂將底板打光，將鐵絲網接前述之安裝法敷架於底板之上，然後依法噴膠。

噴膠後首四十八小時期間，每隔二小時應向膠襯噴水霧一次，如是加强結膠效用，俟間隔施工七十二小時後，該油池即可供儲油之用，如寒冷地帶，噴膠後，遇氣溫降至冰點以下時，得考慮使用蒸汽加熱，以維適當結膠溫度，蒸汽之凝結水覆於膠襯表面，亦可代替膠水之效。

晚近鐵板防腐塗料相繼問世，其中一種，高雄煉油廠已向國外請購600加侖，可供萬噸油池一座頂底之需。茲略介紹如下

(一)乙烯樹脂塗料 (Vinyl Resin Coating)

其中以 Vinylite Resin VMCH (vinyl chloride acetate, Maleic acid resin) 應用空氣乾燥，防蝕效果較好，此類樹脂隨其品種之不同可溶於多種不同之有機溶劑，一介侖塗料每次可塗 225 平方呎，塗後呈橡皮狀薄膜，厚約 3—5mils，使用時可塗敷4—5次試驗結果四年半之內無損壞之處，此類塗料最高使用溫度爲 160°F，故修理時，油池不可應用蒸氣清除油氣，是其缺點。(二) Epoxy 樹脂 Epoxy resin coating)，爲塑膠工業最新一種合成塗料，防腐性能甚優，高雄煉油廠月前請購之 TAR SET 係美國 Pittsburgn Coke and Chemical CO. 出品，即屬此類，一般原油池用爲防蝕，塗敷兩次即可，使用溫度範圍甚廣可由-30°—+400°F，可不受天氣，溫度影響，平均一加侖塗料可塗 80—160 平方呎，臨時配製，將接觸劑加入攪拌後即可使用，惟不能擱置，超過一、二小時即將硬化。

據美國海灣石油公司宣稱，其容量 80,000 桶儲存酸性原油油池，僅使用三年，頂板即有微孔銹穿，又以高雄煉油廠 3 號油池爲鑒，今後承煉腐蝕性較大之 Kuwait 原油，爲數日增，對油池防腐對策，實不可不未雨而綢繆矣。

× × ×



TWI「工作教導」訓練簡介

蔣博淳

近幾年來，自由中國工業界人士好似有一種趨向，就是對『工業管理』都有着特別濃厚的興趣，這無疑地是一種好現象。因爲『工業管理』直接影響生產，講究『工業管理』，才談得上『發展工業』。

大家早已聽到過或見到過很多中外專家對『工業管理』發表的高見宏論，至理明言。可是，也許大家都跟我一樣，曾有過這麼一個感想：究竟這許多『理論』對我們產生了多少影響？我們該怎樣去做到這些『理論』？

筆者最近奉派參加了一次有關『工作教導』訓練，叫做『工作教導』（Training Within Industry）。因爲『工作教導』是TWI整套訓練計劃中三個階段的第一個；其餘兩個叫做『工作方法』（Job Method），容以後再談。（註：實在是筆者自己還沒學到，不敢亂吹。）TWI在美國有個中心，叫做Training Within Industry Foundation。這個機構既不是政府的，也不是商業性的；它是由美國幾個大公司支持（始創時是由幾個油公司發起的），網羅許多有訓的人，回到自己服務的機關去，將所學到的東西，推廣到本機關內負責領導工作的各階層去。筆者除在高廠舉辦分班的『工作教導』講習會外，應將『工作教導』的內容，借『石訊』一角，向本公司同仁作一簡單介紹：

說起『工作教導』，就得先講一講TWI（Training Within Industry）。因爲『工作教導』是TWI整套訓練計劃中三



實際經驗的專家，從事研究和服務的一個機構。

TWI在美國推行已久，推行以來，頗有成效；尤其在二次大戰期間，TWI對美國戰時生產，影響更鉅。歐洲各工業國家有鑒於此，近年來也相率推行。就在這自由中國工業界高唱『發展工業管理技術』的時候，大家也注意到了TWI。省建設廳特別成立了個『管理技術發展中心』，從美國聘請TWI專家道格拉斯先生(Mr. Wayne L. Douglas)來我國協助推行訓練。筆者此次參加受訓，就是由道格拉斯先生親自指導。

『工作教導』訓練的對象在前面已經說過，是各階層負有工作領導責任的人員；用英文稱呼，就是Supervisor。一般人往往誤解這個稱呼的含義，以爲它是專指『監工人員』而言；其實這個稱呼的含義很廣，凡是監督、指揮、領導別人工作的人，都是Supervisor。不過因爲各人負責的階層不同，實際上我們並不一概都用這個稱呼而已。就我們生產事業機構來說，上自董事長，下至工廠的領班和班長，除了最低層的員工以外，都是階層不同的Supervisor。他們都領導着一些在他手下工作的人，他們的主要工作就是教導別人怎樣去工作。『工作教導』就是要告訴你『怎樣』去教導別人工作。

參加這次TWI受訓後，使我想起我們也曾有過各式各樣的訓練班，可是跟TWI比起來，就覺得我們的訓練方式似有改良的必要。我們的訓練班常有這種情形：集數十人濟濟一堂，『教官』進得堂來，先把講義一發，受訓的人拿着講義『希里花拉』亂翻一陣，有的人一看綱要，彼此會心一笑，知道又是那些『膏藥』；有的人想反正有講義一份在手，聽不聽沒什麼關係，於是大家沒精打采地坐着忍受幾小時『疲勞轟炸』。會講話的『教官』，不時來點『插科』，提提精神；不善講話的，只好對着黑板自我欣賞。遇到有些愛嚕囌的，則把話題愈扯愈遠，應該講的來不及講，臨來下堂，關照一聲：『大家回去看看講義』，受訓的人正中下懷，哄堂而散，於是訓練班順利完成結業。仔細想來，這種訓練班的方式實在有問題，究竟能收多少效果，很難以想像。

TWI的『工作教導』訓練方式確實不凡。TWI中心根本不把它叫做什麼『訓練班』，而叫做『講習會』(Sessions)。每班參加講習的人數限定八人至

十人，大家圍圍坐，『指導員』(Conductor)坐在正面，彼此都能看到每個人的臉孔，這使參加講習會的人首先感覺到這不是個『教室』，大家並不是來『聽講』的。室內充滿着不拘形式的氣氛(Informal atmosphere)，可是，誰也不能偷看小說或打磕睡；因爲衆目所睽，大家都不好意思。每次集會，座位次序必加以變動，這樣可以避免熟朋友坐在一起交頭接耳；同時，『指導員』也許有一種習慣，講話發問老喜歡偏在某一方向，這樣一來，也可以避免偏重於某幾個人的情形。

講習會一共舉行十小時，分爲五個會程，每次兩小時。一開始除了每人給一張空白卡片，要大家把自己的姓名、職稱、和服務單位寫在上面，放在各人面前以外，不給什麼講義一類的東西。『指導員』略作介紹寒暄，接着就是講解。這裡所謂『講解』，並不是學員們坐着靜聽『指導員』演講，事實上『指導員』不過是一個提示者，他盡量提出問題來讓大家發言。

開始時『指導員』根本不提『工作教導』四個字，只是從『生產』、『品質』、『成本』這些條件上來研討，讓大家舉出在工作經驗上所遇到的各種影響以上三個條件的難題，例如：工人工作情緒低落，浪費太多，工人技術不够水準，工具使用不善，或缺乏安全設備等等。解決這些難題，是工作領導人員，必須具備五個條件；就是要有：

(一)工作的知識(Knowledge of the work)。

(二)責任的認識(Knowledge of responsibilities)。

(三)領導的技巧(Skill of leading)。

(四)改良方法的技巧(Skill of improving mehtod)。

(五)教導的技巧(Skill of instructing)。

講到這裡，『指導員』才着重最後一個條件來讓大家發揮意見，看看我們平時用什麼方法教別人做一件工作。

大家一定同意，我們教別人工作，總不外乎兩種方法；不是『講給人家聽』，就是『做給人家看』。於是，『指導員』就用實例示範，使大家承認這兩種

方法，雖是好方法，但在單獨使用和使用不善的時候，這些方法不會成功。接着，『指導員』就再用示範方式向大家介紹一種正確而有效的『工作教導』方法，我們把它叫做『準保證驗的方法』(Sure fine method)。

筆者這次受訓，道格拉斯先生在作上述示範時，要我做了他的搭檔。在示範表演的過程中，我就切身體會到這種『工作教導』方法的好處。大家一定很想知道這個好方法究竟是什麼，其實，說穿了非常簡單。在上述示範完畢之後，道格拉斯先生就發給我們每人一張像明信片大小的卡片，上面就印着這個『工作教導』方法。試想，這套方法寫在這麼一張小紙片上就够了，豈非簡單之至。

大家也許會嫌筆者賣關子，既很簡單，何不早寫出來，還好省『石帆』幾個稿費。抱歉得很，這就是我前面所說，IMJ 訓練方式的不凡。要不然，講習會一開頭就把卡片一發，『指導員』三言兩語不就完了嗎？可是，IMJ 要講求成效，要講求成效就得這樣由淺入深，引人入勝，讓大家切實領會。關於這一點，道格拉斯先生千萬叮囑：切忌將『工作教導』卡片隨便給人，一定要按照講習程序，到時才給。

話得講回來，筆者既負有推廣『工作教導』訓練的使命，本公司同仁也不是外人；我倒認爲不妨將這個『工作教導』方法四個步驟的大綱，貢獻給大家，以符『簡介』之意。下面就是卡片上所載的：

怎樣教導工作

(一)準備工人

使他平靜而勿緊張。

說明工作——試探他對工作已知道多少。

使他對工作發生興趣。

把他安排在正確的位置。

(二)傳授工作

講給他聽，做給他看，必要時用圖表說明——每次只做一個步驟。

强調每一要點。

清楚地、完整地、耐心地教導——勿超出他理解力範圍以外。

(三)試着做

要他照你的方法做——校正他的錯誤。

要他解釋每一要點。

判斷他確實瞭解。

繼續不斷，直到你確知他已完全明白爲止。

(四)考驗成效

讓他單獨去做——告訴他必要時找誰幫忙。

經常查考——鼓勵他發問。

將每再次查考的時間距離拉長，到最後可以放心讓他擔當工作。

這就是『準保靈驗』的『工作教導』方法。所遺憾的是：筆者無法在這裡做示範表演，而且限於篇幅，也不能作更詳盡的研討。可是，我敢相信，大家一定承認這是個好方法，它的四個步驟是完美而不可或缺的。

也許有人會懷疑：這樣簡單的東西那用得了十小時的講習。讓我告訴大家：這十小時的時間大部份是用來讓每一個學員都有機會示範演習，反覆研究，互相檢討。務使每個人都能『自發』、『自覺』地澈底領悟這個方法的好處，牢記心頭，經常應用。受訓結束，一連六天，每天七小時，耗費更多時間。受訓結束，道格拉斯先生給我們每人一本手冊，那就是講習會的『教學法』；說得恰當一點，它簡直是專爲『指導員』在講習會上應該脫『指導員』編的『劇本』。『指導員』在講習會上應該脫什麼話，提出什麼問題，甚至連在什麼時候應該在黑板上寫什麼字，怎樣控制時間，這本冊子裡都有詳細指示。這是 TWI 中心的傑作，也是多少專家經過多少次試驗，精煉成的結晶。眞教我們不由得不欽佩人家的做事認眞和設想週到。



道格拉斯先生曾說過這麼一句話：『世界上最成功的人，就是能將在他手下工作的人提拔到自己位置上的人』。要怎樣才能做得到呢？就是要有良好的『工作教導』方法。

企業管理淺論



現代企業分工細密，企業的發展，一個重要的基本條件，乃是生產成本的降低，換句話說，生產成本的降低，乃爲管理企業的眞理，任何企業違反了這項眞理沒有不遭受淘汰的，反之，誰有發揮這項眞理的最高技術，誰才能走向成功的邊緣，才能獲得最高的利潤。

產品乃原料、人工、費用三者的總和，故生產成本的降低，首先須要從這三方面開始考核。

一、企業管理目的

原料消耗是否有浪費現象存在？有無因人爲的疏忽而造成意外損失？副產品經濟價值有無盡量利用？材料的使用是否經濟合理？有沒有因設計上的錯誤而產生大批呆料或廢料的問題？

人工的使用不論直接或間接，有沒有冗員過多或因人設事，而造成人力的過量浪費？機構的組織是不是疊床架屋，徒耗人力？

費用方面有沒有不合理的開支，或者與生產無關而不必要的支付？

以上這些超乎技術之外的種種事項，乃是我們研究管理問題的中心，利用科學分析的方法，於工作的現場中，或表報資料之內，找出浪費，錯誤，混亂，重疊，空間，時間等現象的所在，並尋求改善的方法，以到達節省物料，人工，費用而降低成本的目的，務使一切合乎經濟的原則而後止。

二、管理重於技術

從前一般企業組織不大，生產力小，技術乃是生產過程中的首要困難，技術有進步，企業就可成功，管理問題，向少被人重視。現在情勢完全改觀

。外國新生產技術的專利權，祇要有錢；就可以買到，我們同樣的可以提高品質增加生產，如高雄廠的TCC，肥料廠的尿素設備，產品的質與量；均能合乎國際標準，技術上絕對沒有問題，但將來能否於國際市場上與人爭衡，要看生產成本的高低始能決定，生產成本的高低，癥結仍在管理問題之上。

年來科學極端發達，生產技術，經科學家的努力，已經沒有不能克服的困難，但管理方面迄未到達這種境界，一些赴美考察回來的先生們講：科學管理，美國的企業家們，普遍重視，那些大企業如通用，福特，西屋，杜邦等，他們的高級管理人員，多半是當代第一流的經濟學者，或管理專家。對企業管理問題，無時不在研究改進之中，管理問題的重要性，必然駕乎技術之上，是無可否認的事實。

三、管理制度化

企業有大小之別，管理之法，大致規模大者重來管理大企業，或者將外國的全套制度整個翻版過來，結果不是因果倒置，就是格於環境昧於國情，難免處處枘格，行之不通。

小的企業人少事簡，祇要主持人精明強幹，事事均能躬親指導，自然費用少而效率高；大企業，以組織龐大，員工衆多，生產步驟複雜，業務經營廣泛，若不用科學的方法來管理，主持者仍思事無巨細都要躬親，勢必顧此失彼，造成混亂。所以企業的管理原則，首先須要對這項企業有明確的認識，然後再下一番設計的工夫，尤以要採擇實際工作者的經驗與意見，方免閉門造車之譏。

次一步驟爲建立工作制度與督導路線，舉凡產品製造，工程修造，物料調撥，人事法規，會計報表，財務調度，及福利設施等，應就合乎實際的立場，制訂一切共同遵守的制度，規劃各部門相互配合的步驟，嚴格付諸施行。爲避免工作者在途中逾越軌範或疏忽懈怠，應於適當地點，予以監督，每個人的工作路線確定之後，授給每個人固定的工作範圍，使其各有專責，無從推諉，遇有障礙發生，不難立即確定其責任所在，加以糾正。這正如一部

運轉中的機器，每個零件有每個零件的功能，一旦某任何一個零件損壞，就影響這部機器的運轉一樣，工作制度化在企業的管理上其重要性可以想見了。

四、員工心理建設

一分精神，一分事業，科學管理唯一首要之務，在求員工從業精神的高度發揮。使彼此至心誠意，利害與共，愛護這個企業如同愛護自己，使每個人都自覺自發的爲企業的前途而努力。

怎樣來從事員工們的心理建設呢？這個問題十分複雜，不似技術問題可以用科學知識來解決，管理者必須胸襟宏濶，有學識修養，有辨事非的良知良能，否則僅憑感情，尊嚴，技術，理論等；解決不了這種哲學性的問題，終將被其困擾。心理建設之道，不外以下數端：

1建立合理的獎懲制度——大型企業，用人既多，必須建立合理的懲獎制度，使優秀者的升遷與庸劣者的淘汰有所遵循，人的學歷有高低，學識有優劣，才其也有長短的不同，應該在職級上分別給以應得的待遇。如某人才華出衆，能運用自己的學識與經驗，使技術改進品質提高，或者在管理上有所樹建，而降低了生產成本，卒使整個企業蒙受利益，像這種有特殊表現的人，就要破格擢升，不因學歷年資等條件而限制了人才的發展，更不可使制度成了人才發展的障碍。反之，一些不長進的工作者，也不能因制度而使他有所庇護，人事制度應該向這一方面推動它的功能。

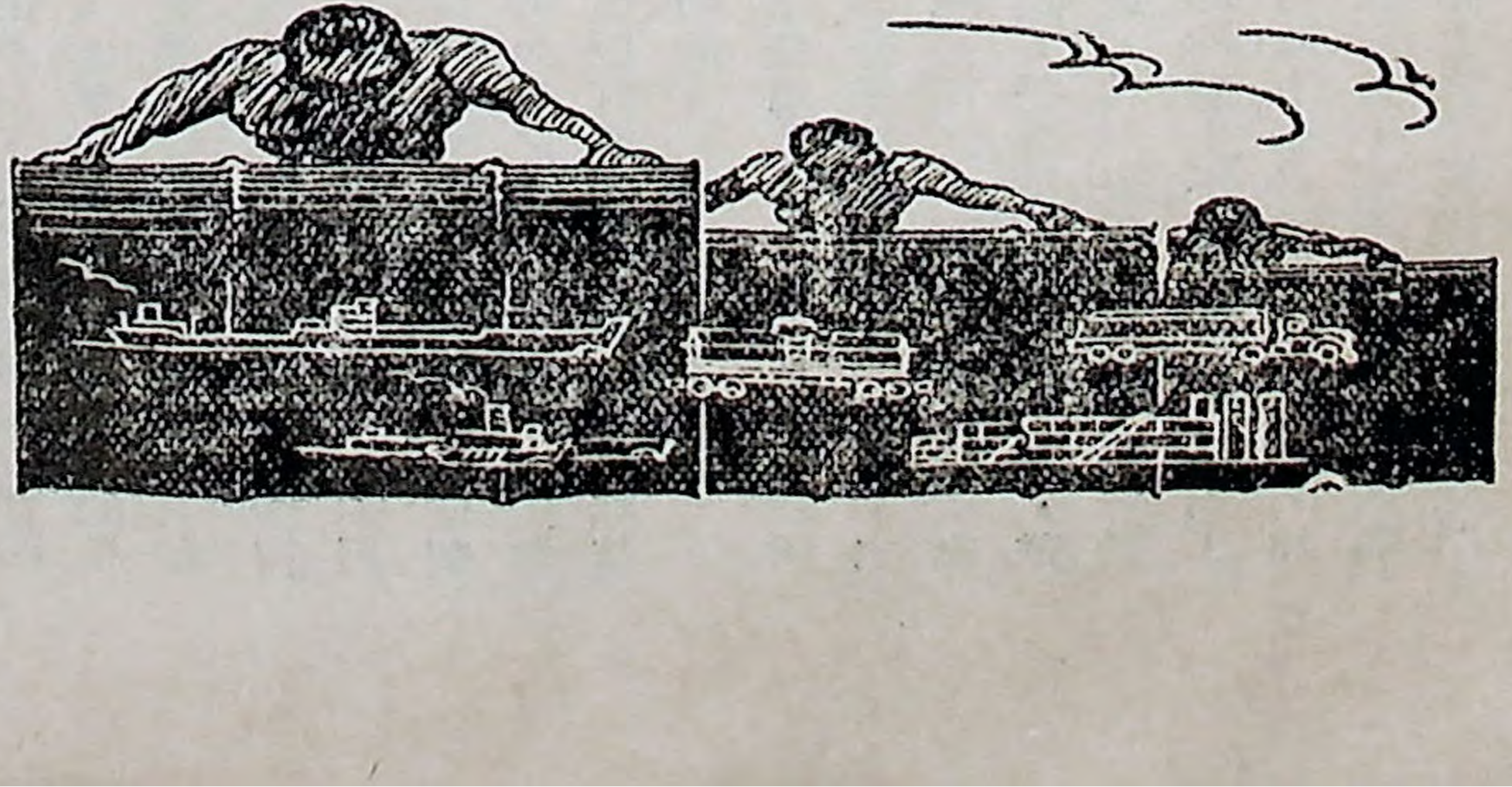
2培育英才與量才使用——量才使用，發展所長，使每個人都能從事合乎理想與興趣的工作，工作成績，必然有所表現。反之，違反工作者的意志，性情保守的要他交際，長於技術的請他管理，雖有滿腹才華，無從施展，當然表現不出個人的特長來，工作者的本身，必然發生不愉快的心理，而工作情緒不佳。企業的行政上也必然因用人失當，加增人事上的浪費。公私双方，兩不獲益，所以人盡其才與量才使用，必須上級下屬多所了解，破除門

戶圈子之見，不我執，不偏私，公而不黨，自親察體驗之中，以眞知卓見，絲毫不雜以個人的感情成分，來發掘人才，培育人才，唯有人才才是啓開成功之門的鑰匙，大事業要有大才幹的人始可擔當，歷史上各朝代興亡治亂，沒有不是因才而致的。企業管理，何能例外。

3發揮工作熱情——軍隊作戰，第一須培養士氣，使全體將士敵愾同仇，戰可勝，退可守。企業經營，正如用兵一樣，同樣的須要養成一種風氣，鼓勵工作者的進取心，使人人感覺到本身職務的重要，而產生自動自發的責任感，由於責任感而產生自動自發的工作熱情；由工作熱情而發揮自己的工作潛力。另一方面要提高工作者的自尊心，人人皆了解所負的責任雖然不同，但個人人性尊嚴却無兩樣。在管理上可能範圍內，以表揚代替處罰，以榮譽糾正錯誤，養成個人的自尊心，榮譽感，造成一片祥和的氣氛，企業的成敗大家都休戚相關，目標一致，五爲一體。從業員工個個都有這種工作熱情，企業的前途，還怕不能成功麼？

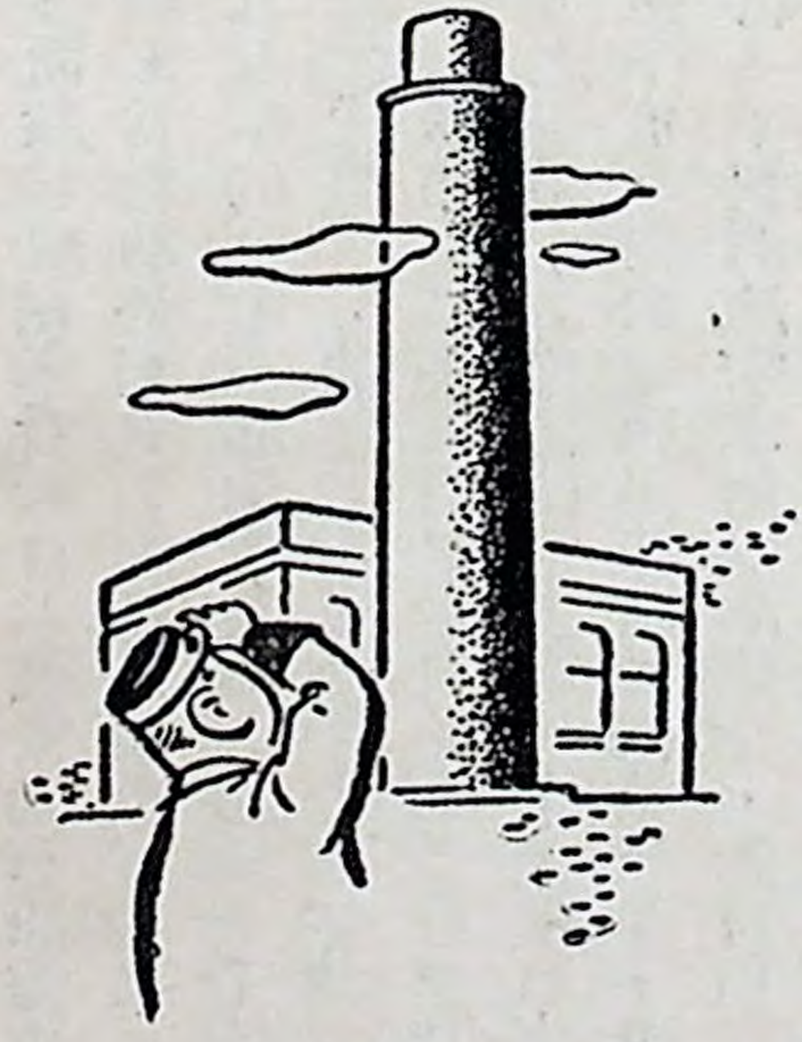
4合理待遇——我國產業落後，又加連年戰亂，國力失調，欲求提高生活水準與先進國家相埒，自屬非易。

但一般企業爲求增高工作者的情緒與效率，必先解除員工生活的困擾與煩惱，給予適當的福利設施，使他們仰事俯蓄，俾可一心一德爲企業前途而努力。



日本石油的中展擴市場

張　蔡　林



目前日本的能量消耗，半數是用煤和褐炭供應，水力發電量在漸漸增加，石油的消費則在近年來急速增長。和戰前比較起來，石油在日本能量供應方面所佔的份量已高出甚多，在過去二十年中，其在能量供應上所佔百分率約躍增一倍。至於煤，褐炭，木炭及柴薪等燃料所佔的比例，則大爲減低，雖然對於木炭和柴薪的消費統計數字，可能較實際爲少。

日本對能量需要的增加趨勢，遠比能够供應的來得快，所以在未來年月中，可能的供應與實際的需求之間的差額，一定要以進口的能源來補充，而進口的能源中主要將是石油產品。煤是日本自產的主要能源，一九五五年煤產總量達四千兩百五十萬噸，另水力發電四百五十億度，相當於三千五百萬噸煤。據日本經濟計劃局估計，一九五五年度的能量需要量約相當於一億另七百萬噸的煤，因此，日本爲了應付能量需求的平衡，要進口一千萬公秉的石油產品。至於將來的能源需求情形，據估計到一九六〇年時，只生產將較目前增加百分之五十四，但是兩種主要能源——煤和水力發電——在五年（一九五五——一九六〇）之內，只能增加到目前能量需求量的百分之十七。經濟計劃局又估計，雖然工礦業的生產增加率達百分之五十四，但由於熱能利用效率的改進，能量需要的增加率到一九六〇年時可能僅爲百分之二十四。不過一般觀察家認爲這實在是過於樂觀的看法，因爲在長時期的過程中，科學的成就固然可以使熱能的利用效率增高，但在過去記錄上所有的效率改善程度，實在有一大部份是由於石油產品

的應用增多而致。現在來看看日本戰後對石油需求的發展情形，當有助於對整個趨勢的明瞭。

一九五五年的日本石油消費量，大約是一千餘萬公秉，這相當於一九四五年消費量——二五二八四三公秉（譯註：該年度爲日本自一九三〇年以來用油最少之一年，當係因戰爭關係不能進口之故。）的四十倍。對於這種迅速增加的消費量，我們只要分析一下對石油需求情形的變化，就可以了解。爲了便於分析，先要把近年來的歷史分成三個時期。

第一個時期是在一九三七年以前，對石油產品的需要年年增加。第二個時期是由一九三八年至二次世界大戰結束，消費量由於石油的進口困難而減少。第三個時期是大戰後的十年間，對石油的需求又漸漸增加；這一時期又可分爲兩個階段，每一階段各爲五年。在前五年中，石油產品的銷售還是與戰時一樣的在管制度之下，日本的經濟情況也還沒有從戰爭的荒涼中復蘇，所以石油消費的增加趨勢也極緩慢。到一九五〇年以後，一方面管制解除，一方面配合經濟復員的步調，石油的消費也急劇增長，不過若是根據戰前的發展趨勢來延展一條正常的增長曲線，則一九五四年的實際石油消費量還沒有達到應有的程度。所以，日本在戰後石油需要量的突然增加，實在僅是回到了正常的消費水準，這種水準是由於日本經濟漸漸擴展而預期得到的。如果我們再觀察一下日本在戰後對其他基本物資的需求情形，則可發現其趨勢與石油相同。

情形比較特殊的是燃料油，其需用的趨勢在一九五四年反而下降，這是因爲日本政府爲了保護國內煤礦業而不鼓勵使用燃料油所致。日本於一九五五年制定了一項限制裝設用燃料油鍋爐的法令並宣布生效，限制了燃料油使用於鍋爐，結果節省了約七十萬公秉的油而多消耗了一百萬公噸左右的煤，總而言之，日本在一九五五年的石油產品消費量雖然比較一九三七年時超出一倍，但若按經濟的發展趨勢論，則仍然沒有達到正常的水準。日本在戰前的石油消費量佔世界總消費量的百分之一。六以上，而目前僅不過佔約百分之一，這足以表示了日本的石油消費，未能達到戰前的水準。

現將近年來日本對各種石油產品的消費情形分

別列表如下：

一、主要石油產品消費量

（一九四九——一九五五）單位：公秉

年份	產品名稱					
	汽油	煤油	柴油	燃料油		
一九四九	三五、六二一	三三、五四二	三三、七二六	七二、〇三〇		
一九五〇	四五、四九五	八三、一七三	三五、九五三	一、三六八、三五一		
一九五一	七九、九三五	一〇八、一二五	三六、四九九	一、八四三、三〇一		
一九五二	一、四三七、八三四	一〇六、三五四	五六、三七八	二、八九九、四一四		
一九五三	二、〇〇六、六六八	三四六、二四四	五七、四一六	五、〇六五、八三五		
一九五四	三、三六八、五七七	四七六、二八五	六七、三五一	五、四五九、六八三		
一九五五	三、五〇七、六六八	五一七、三七二	八一八、五六八	五、五一三、六四三		

二、其他石油產品消費量

（一九四九——一九五五）單位：公秉

年份	產品名稱					
	潤滑油	潤滑脂	石臘	柏油		
一九四九	一三、五〇四	三、九四五	四、三四	二六、八五六		
一九五〇	三三、三二	六〇八九	七、九七〇	八八、八九〇		
一九五一	五五、六八〇	一〇、四三三	九三、七二〇	一七〇、六四三		
一九五二	六六、九七七	三一、一九五	一〇五、六二二	二一六、七〇四		
一九五三	八、一三	一三、五七五	一三六、四三二	二七六、四三二		
一九五四	八五〇九	一三、四三〇	一四三、八五五	二九六、七〇四		
一九五五	八七四八	一五、五五五	一六、七〇四	三三、三三三		

三、石油產品總消費量

（一九四九——一九九五）單位：公秉

年份	消費數量
一九四九	一、三六七、六五〇
一九五〇	二、三六〇、一六二
一九五一	三、四六六、一六三
一九五二	五、二一三、〇五五
一九五三	八、四七六、九八五
一九五四	九、四九九、二五三
一九五五	一〇、〇六八、六七八

由日本近年來油料消費情形，可以看出日本石油產品市場對燃料油的需要較比少，和歐美國家的情形有些不同。其原因是一則日本產煤的成本因戰時的濫行開採而增高，二則日本的使用汽油和柴油的內燃機應用究還不如歐

美的普遍。日本對於各種石油產品的分別需求趨勢，可再分析如下：

一、汽油：日本的汽油最大消費對像是汽車，這和美國並沒有什麼不同。不過在日本，小客車比較少，卡車和巴士佔的多；據一九五五年九月的統計，日本有普通型的卡車一五八、九〇七輛，小卡車四九一、一七四輛，巴士三三、八三三輛；而普通客車只有八二、八二二輛，和小型客車六五、一九一輛。因此，值得注意的是用柴油作燃料的卡車和巴士的漸漸普遍發展，將要影響到汽油的銷路。因爲除了摩托脚踏車之外，其他燃用汽油車輛的增加趨勢，遠不如柴油車的增加來得快。綜此情形，日本石油市場對汽油的需要量，將有漸漸下降的趨向。茲將日本近年來所有汽車種類及數量列表如下，以供參考。

（一九三六—一九五五）

年份	卡車	巴士	客車	摩托卡	其他	共計
一九三六	九五、九七七	五、一七九	七〇、四八七			一七二、三四三
一九三七	一〇九、〇七七	三四、七六三	八〇、三三五			二三四、〇七六
一九三八	一二八、三四三	二四、四五〇	七九、一七七			二八四、五九八
一九三九	一三一、九六二	三三、六六六	七二、五二二			三三七、五九八
一九四〇	一三六、三五一	三三、一九二	七一、三五三			三六六、九九九
一九四一	一三〇、五七七	三三、六〇八	四三、五九五			三〇〇、五七七
一九四二	一三三、七五五	三三、四五七	五九、五二二			三〇八、七七二
一九四三	一三三、六八三	三三、〇三五	五九、五二二			三〇四、〇八五
一九四四	一〇三、一五八	一七、二〇三	三三、七四二			一五四、〇八五

一九四五	一九四四	一九四四	一九四四	一九四五	一九四五	一九四四	一九四四	一九四四	一九四四	一九四五
五	六	七	八	九	〇	一	二	三	四	五
八七、三三五	一〇九、五六三	一五〇、五三二	一八六、九五五	三三〇、七七三	三四八、二五三	三〇〇、二八三	三五五、七〇四	四二三、五三四	三五三、九二七	三五〇、〇八二
二一、八八三	二三、〇九九	二三、二五五	一五、〇五〇	一六、九三六	一七、八七八	三一、四五〇	二四、二七	二七、四九九	三一、〇八六	三三、八八三
二九、四五九	二九、五四三	三二、九〇七	三六、九五五	三六、〇六一	四〇、五二七	五一、二九八	八〇、五四〇	一〇四、〇五三	一三三、七八三	一四八、〇一三
					四一、五三三	七三、一〇四	一四八、三六	三〇三、三二七	四六、二四〇	五六、八六六
六、五五三	七、二六三	三、四〇八	九、〇〇三	一七、三四七	一九、六六	三〇、三〇九	三三、四八三	三六、〇七三	四三、〇四三	四三、〇一二
一三、一九五	一五、九三七	三〇七、九八三	三九、三〇六	四三、一二七	五七、九一六	四六、三四四	六三、一三〇	九三、四五五	一二四、〇七八	一四〇、八一四

註：(一)卡車欄內包括三輪小卡車。

(二)一九三六——一九五〇年，係用每年三月底數字。一九五一——一九五五年，係用每年九月底數字。

用煤油數量漸漸減少，在一九五〇年前後，煤油市場前途頗爲暗淡。到一九五三年，廚用煤油灶和取暖用煤油爐突然流行，使該年度的煤油消費量一躍而達一九五二年的四倍。同年中其他石油產品的消費量，則僅超過前一年約一倍。

二、煤油：由於電力的普遍發展，燈用及農業勢，步調異常堅穩，而且在此後若干年內仍將繼續，主要原因是用柴油的卡車，巴士和船隻日見增多。日本若干煉油廠媒觸裂煉設備的完成，使國內的柴油產量減少而須靠進口來補充不足。

三、柴油：日本石油市場對柴油需求的增加趨

四、燃料油：戰事結束後，燃料油的需要與工

業復興的情形相配合而迅速增長。過去兩年，由於政府所採取的限制政策，燃料油的消耗量曾被抑低；但是政府的限制只包括一部份燃料油的用途，效用可能不大，石油市場的燃料油需要可望再度上升，尤其是鑑於英國和西德近年來大量採用燃料油的趨勢。在日本用煤的成本遠較在歐洲爲高，工業界更强烈的希望能使用燃料油。

五、其他石油產品：潤滑油脂需用量因爲工業和運輸事業的發展而日趨增加，柏油及石臘的消費也日漸增多。

除去上述一些實際情形之外，日本石油市場的未來展望如何？這要分成三步來說：一是一九五六年度的展望，二是今後五年內的展望，三是以後長時期的預測。現在分別概述如下：

一、一九五六年度日本石油市場對各種產品的需要數量，據日本三菱石油公司（譯註：本文原作者即三菱石油公司業務部市場調查組主管）及日本官方分別估計如下：

產品名稱	三菱公司估計量	日本官方估計量
汽油	二、九〇八	三、〇三〇
煤油	五〇六	六八〇
柴油	八八〇	一、〇〇〇
燃料油	六、三七四	五、六四〇
其他	五六六	—
總計	一一、三四	—

上表中關於燃料油的需要量，三菱石油公司所估計的遠較日本官方估計數字爲高，這是因爲日本政府希望能够抑制燃料油的消耗；但是在目前情形下，要想嚴格的控制燃油消費恐怕相當困難，而消費數量可能難以避免的要增加到一個相當的程度。至於汽油，煤油和柴油的估計數字，日本官方的都略較高；如果經濟情況沒有較重要的變化，這些產品的實際消耗量也許不會達到官方估計的數字。由於柴油內燃機應用的普遍發展，柴油的需要可能較根據過去實際情形所估計的要高，但是在醞釀中的柴油附加捐稅果爾實現，對柴油的銷路當不無影響。

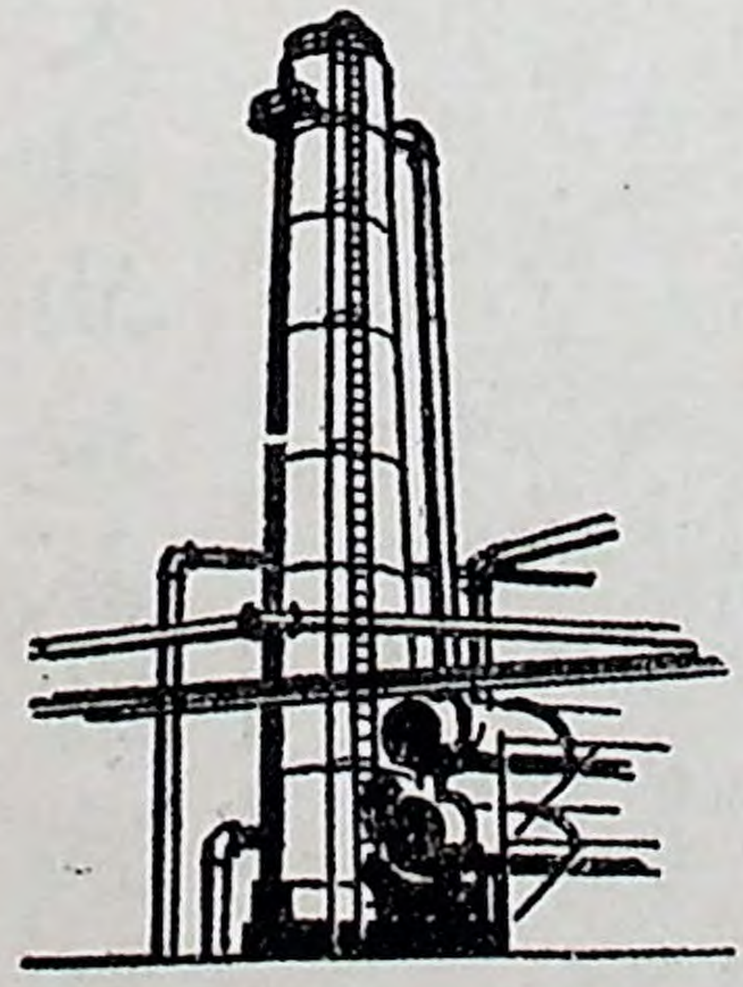
二、今後五年的日本石油產品需求情形，如果把戰前和戰後的日本石油消耗增加趨勢分別延展成兩條曲線，則今後五年的需要趨勢似正在此兩線之

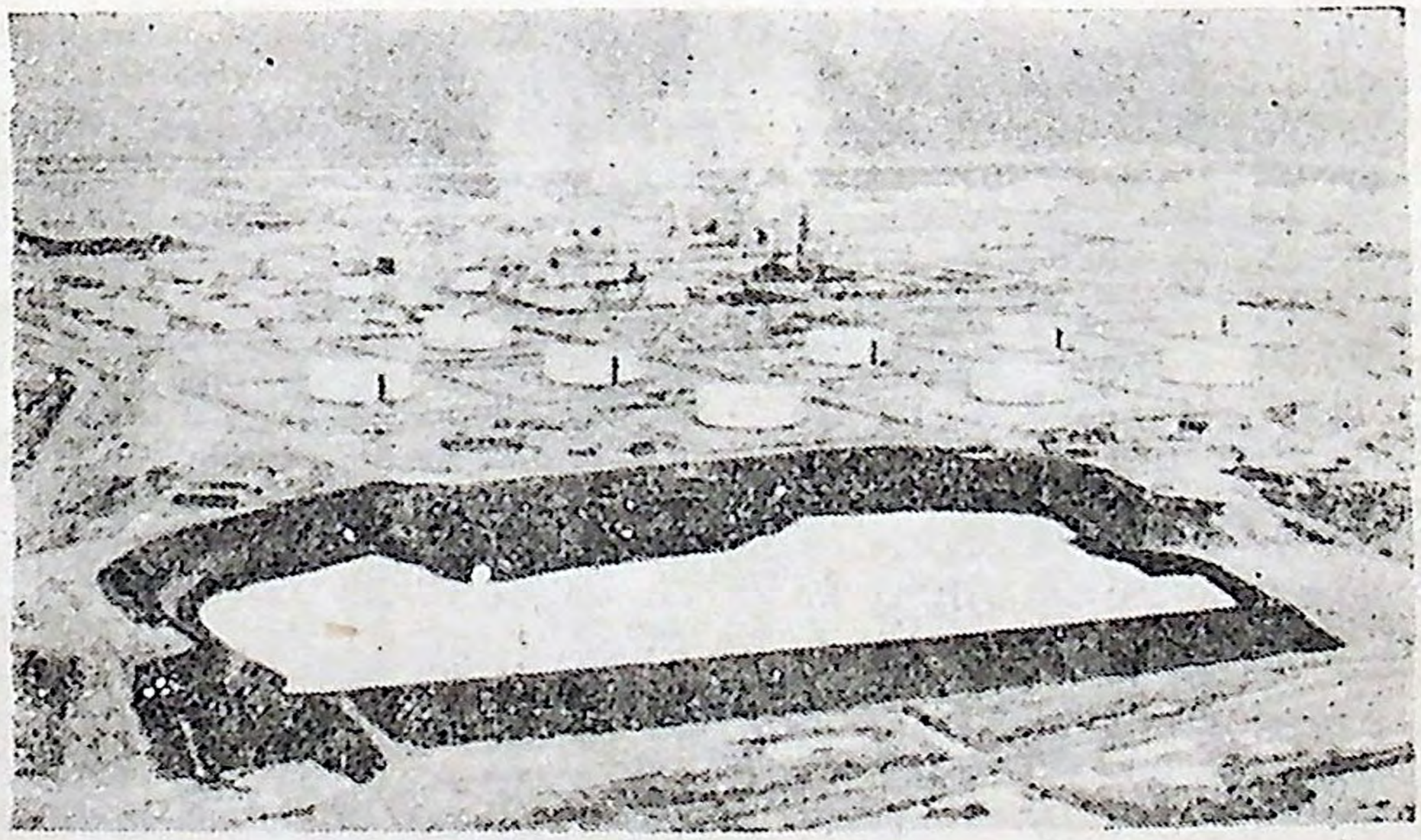
單位：千公秉

間。根據這一估計，到一九六〇年時的總需要量約爲一千四百七十萬公秉。日本經濟計劃局也曾估到一九六〇年時的石油需量，是一千三百七十萬公秉（八六、一六八、八九〇桶）。

三、對於日本石油市場的未來長時期預測，由於資料的缺乏，難以作正確的科學分析，只能根據一些足以構成影響因素的事實來推斷。首先值得注意的，是日本國內的能源供應，在五，六年以內將要達到它的經濟極限，屆時一定要靠進口最廉價的能源來補充。這種廉價的能源在目前是石油，在此後的若干年內也是石油。或許有一天原子能或其他能源會成爲最便宜的能量來源，原子能也會進口與石油同時應用。不過在二十年以內，原子能恐怕還不能成爲一個重要的能源應用因素。

日本每一人口每年的耗能量（以煤爲基準表示之），一九五三年的調查量〇•九六噸，並不低於世界水準。但每一人口每年的耗油量却是極低（一九五四年爲〇•八二桶），爲五十一個國家中的第三十九位。所以未來的日本能量供應，應該較目前更借重於石油。根據 Paley Report 的估計，亞、非、澳三洲較之世界其他地區，石油消耗量的增加更快，預計到一九七五年，會增加到一九五〇年的百分之四百〇九。日本也是屬於這一區域內的國家，不過一九五〇年時因戰爭關係，耗油量不正常的降低，所以可改以一九三七年——戰前的最後一年——的消費量作基準，乘以百分之四〇九，所得到的結果是二千另四十萬公秉（一二八、三〇九、八八〇桶）亦即是一九七五年的石油需要預測。如果根據前述的一九六〇年估計數量，用戰前的石油消耗增加趨勢曲線來測估，其結果也是略高於二千萬公秉。所以這一數字——二千萬公秉或一萬二千五百八十萬桶，可以作爲日本二十年後的石油需要量預測標準。





克里奧石油公司的露天儲油坑

露天儲油坑試驗成功

—樂—

克里奧石油公司自從第一座露天儲油坑試用成功後，就積極計劃在委內瑞拉的亞美煉油廠，建造第二座土砌的燃料油儲油坑；克里奧公司的技術人員們，最近檢查儲油坑的粘土襯砌毫無滲漏，至於蒸發的損失簡直可以說有名無實，這座三百五十萬桶的儲油坑，是去年夏天在亞美的山邊上挖成的，地點在委內瑞拉的拉瓜拉半島上，全部費用約計一百萬元，是爲了準備季節性的儲存剩餘燃料油而設，在去年秋季，因爲燃料油的需要減少而使儲油坑滿載，但在冬季來期，因大量燃料油不斷的輸運歐洲而使儲油坑騰空：

根據克里奧公司煉務處副理柯爾說：「我當初想到，我們也許應該在坑頂上加藥頂蓋，因爲我們沒有把握雨水能否下沉而流出，倘若雨水不能分出來的話，我們準備把油料轉移到鋼板油槽裡再把水分出來。」當儲油坑儲油期間，正是亞美這個地方有着不正常的七英吋的雨量，時間是八月終至二月底之間；柯爾的報告說：「我們非常高興發現坑裡的水，可以下沉，並且能由坑

的底部抽出，因此我們準備放棄在坑頂上加蓋的計劃。」

克里奧公司同時也曾計劃過重新再加襯砌，如果第一次試驗的滲漏損失很高。但是這個計劃也取消了，因爲檢查結果，坑底和四邊自經滲入僅及兩時厚的油料後，就非常有效的密實了。

根據以上的成果，克里奧公司正積極進行早期計劃，使用四百萬美元，建造第二座而倍于第一座的儲油坑；其儲油量是七百萬桶，約與第一座相隔半英里之遠，這座新的儲油坑也將是挖空了六十呎深度的山邊做成的，也在煉油廠的附近。建造第一座儲油坑時，克里奧公司把山邊挖出來的土，堆積在前面空地上，做成檔油堤，山邊地層的粘土，送到廠省理工學院檢驗過，結果證明是十分不滲透油的粘土，於是這種粘土即用做儲油坑的六呎厚的襯裡，坑的四週壁上，另噴一層柏油以防冲蝕，一根二十吋油管，接通吸引槽，用作注油及吸油，因爲這儲油坑是爲季節性的儲油而用的；儲油坑進油時是用自動量油計算油量的，但是抽油的時候，爲了準確的量油，是先把油抽到一座鋼板油槽裡再量油的；坑裡的水，是由坑底另外一支二十吋的吸引管吸出去的。

巴拉瓜拉半島是經常吹着極强的貿易風，這座儲油坑面對着海，對于海風吹來的沙和土，使油所受的污染是幾乎量不出來的。

克里奧公司計算第一座儲油坑的成本是每桶三角美金，比較普通油槽儲油約合每桶一元六角五分至二元美金，便宜得多；根據初步估計，第二座較大的儲油坑每桶成本將在五角六分美金左右，這座新的儲油坑，將都助克里奧公司的生產與煉裝的操作，在全年中均在一種更均衡的狀態中進行。

譯者按：我國甘腦油礦局時代亦曾使用露天儲油坑，儲存油料，但較上述者具體而微，當時因鋼板缺乏，儲油槽儘量儲存經質油料，惜無詳細資料，舉如有關滲漏，蒸發，風沙污染，雨水之沉澱等可資參考。





中東的原油常樂

許多人——包括在石油事業圈內或圈外的人們——都誤認中東原油是由一個單位產供的；比這錯誤觀念更甚的，就是普遍認爲中東原油發生糾葛，乃爲整個中東區域內全面的問題。

事實上，一般比較熟習中東四個主要產油的國家——庫威特，沙地阿剌伯，伊拉克，伊朗——的人們，唯一覺得這四個國家相似之點，是彼此互相不信任，不相善和妬忌。如果她們中間任何一國，因爲遭遇時局危機或其他原因，而停止產油時，其他三國自動出而相救者，可說絕少可能；相反地，其他三個，利用這機會，額外增產，獲取厚利，以求額外的售油收入，——這點可以在伊朗石油國有化的大動亂中的表現作爲依據。（庫威特原油幾增產三倍，當伊朗停止生產原油的時節，同時沙地阿剌伯和伊拉克增產幾達兩倍。）

這四個產油國家，「志」既不同，「道」亦不合：

庫威特 (Kuwait)（每日產原油約計一百一十萬桶，是海灣石油公司和英國石油公司合資的）是一個在大英帝國之下的保護國，在中東這片油田上，她的政治是比較最穩定的；這渺小的酋長統治之下的國家，擁有土著僅及十萬人，（由波斯灣內各處招募而來的建築工人，常使她的人口增加到一倍。）她除去產油之外，可以說一無所有，既無水利，亦不產糧食；因爲高踞在這片非常的油田之上，庫威特是成爲世界土地上最值錢者之一，明知各方對牠的垂涎，仰賴英國之保護以生存：反英的宣傳，過去很少人同情；甚至于她連阿剌伯同盟都不參加。

沙地阿剌伯 (Saudi Arabia)（每日產原油約計一百萬桶，是由阿美石油公司（阿剌伯與美國）投資的。與庫威特相處甚惡，同時與她近隣受英國保護的一些國家，也不相善，（諸如夸他 Qatar，

阿布達比 Abu Dhabi, 莫斯卡特 Muscat, 歐門 Oman, 哈得拉冒特 Hadhramaut, 和亞丁 Aden 等國。）至於和伊拉克之間，是經常緊張地對立着，由于沙地家族與伊拉克（約丹）統治者哈西邁特家族，兩族間有不可解的爭鬪：因爲在第一次世界大戰之後，蘇特家族被西阿剌伯麥加及其他聖地統治者放逐出來的，沙地阿剌伯是經常支持埃及，反對伊拉克領導阿剌伯同盟的；（雖然她比埃及擁有巨大潛在的產油量，每遠大的隨時可動用的收益，由于她的原油儲藏量相等或有過而無不及；而且事實上，牠們任何一國，都可能很容易保持一種產油紀錄，與今日中東全部，但是她究竟願意支持埃及的納瑟上校多麼久，尚有待時間來證明的。）

伊拉克 (Iraq,) （每日產原油約計七十萬桶，是英國，美國，荷蘭和法國聯合投資的。）是一個比其他近隣國家較爲和善的國家，也是在阿剌伯國家中，唯一參加巴格達公約的國家；因此受到沙地阿剌伯和埃及的深惡痛絕。

伊朗 (IRAN) (每日產原油約計四十萬桶，是國際銀行團投資的。）與前述其他三國毫無相似之點，她不是個阿剌伯族的國家，大多數的伊朗人，甚至于不承認。牠們是屬于中東國家之一，而是屬于亞洲的。伊朗雖然信奉回教，但是牠是屬于一種較小的教派—叫做「夏」(Shia)—同時對于大多數阿剌伯族的國家，凡信奉可蘭經的回教徒，是極端反對的。伊朗永遠不會忘記，當她處境于石油國有化的危難局面時，其他這些產油國家，對他唾棄不顧，袖手旁觀的態度。

這些國家，每個都擁有巨大潛在的產油量，每個國家的蘊藏量，經已證實與美國的原油蘊藏量相等或有過而無不及；而且事實上，牠們任何一國，都可能很容易保持一種產油紀錄，與今日中東全部產油量相等的紀錄。

伊朗自從石油國有化開始，就關閉了牠已經開展原油產量每日三十萬至四十萬桶之多，而這個數字，祇要在舉手之間，移動開關，隨時可以恢復生產的，庫威特和沙地阿剌伯之增產，均可立致；伊拉克若增產，雖然須由內地油田，加裝油管，便利出口，較須時間，但亦毫無困難；所有這些國家爲了牠們自己的利益，都在設法增產原油和增加售油收益，而無時不在競爭中。

（下轉第47頁）



煉製異構物之新方法

環球油品公司(U. OP)最近發明一種煉製異構物之新方法，所謂"Penex Process"。關於此法技術上之細節雖未發表，但在其報導中則說明利用此法可將天然汽油及煉得輕油中之戊烷與已烷精製成易揮發，高辛烷值之產品，並且其反應過程亦極單純，甚少雜有其他反應。普通從蒸餾所得之溶劑油，其中主要成份爲石蠟烴，經觸媒重組後，僅有一部轉換成芳香烴，而留下大部份低辛烷值之溶劑油。若將石蠟烴異構化，從直鏈變爲支鏈，例如由正戊烷轉換成異戊烷，結果辛烷摻合值自六十二昇至九十二，而使油品之品質提高。目前用異構化法煉製之煉量實屬甚微，每日僅產一萬桶，因此從事石油工業者，均紛紛計劃建立新廠。(程溥)

石油新消息

海灣石油公司將改建七艘T²油輪

海灣石油公司根據美國海事局之興建計劃，將三艘油輪船身之中部予以加大改建。此項改造工程將於美國工地進行，由巴提摩爾(Baltimore)之馬利蘭造船公司承辦，其中有二艘船身中間部份由英格爾造船公司造妥後，浮運至馬利蘭場地裝配之。此外海灣石油公司之第四艘油輪亦由馬利蘭造船公司改建，另三艘之改建工程則向伯利恒鋼鐵公司造船部洽辦中。(程溥)

二區泵之應用

二區泵 Two zone pump 可以泵送二地區之流體。最初應用在洛杉磯(Los Angeles)處油井，因該井於三、三九二—四〇〇呎之洋砂層爲鹽水浸入，而將泛至三、三一四—七五呎油層。因鹽水易使套管腐蝕，故用二區泵輸送。此種裝置是用二泵前後置於抽油桿(Sucker rod)線上，另配一跨越裝置，使下層流體越

過上層經旁路流出，而上層流體則經通管線輸出。此外並須於三、三八五呎處加以填隔，使二層分開，不相混淆。（程溥）

汽油將受新威脅

通用汽車公司（General Motors Corp.）近年來對於新型動力之研究不遺餘力，而此種動力之源泉，就是自由活塞引擎（Free Piston Engine）與氣渦輪（Gas Turbine），其所用之燃料幾乎包括一切液體燃料，甚至花生油或鯨油亦可採用。至於此型動力之主要原理，就是將熱氣經導氣管鼓送至渦輪，使其轉動而帶動後輪。如今在歐洲，此型引擎已被用作船舶，火車頭等之動力，但通用汽車公司意欲設計一種小型自由活塞引擎，而能發出二百五十匹馬力之動力，應用在汽車上。因此在設計方面亦與前略有不同，主要包括二平行圓筒，各配有二活塞，當燃料與空氣混合，進入二活塞之間，點火後，即將活塞推開，但由於圓筒二端空氣被壓縮所生之壓力，又將活塞推回，使廢氣排至渦輪。此型動力之優點，除可採用多種燃料外，其機件可用普通金屬製造，因而節省許多戰略物資，並且由於轉動部份較少，故磨損機會亦小，操作平易。（程溥）

汽油之揮發度

現今雖然注重於辛烷值，而一般汽車專家，則認爲汽油之揮發度，將成爲主要問題。據福特（Ford）預測，燃料噴射系統之設計，將偏重於抵揮發度之汽油，因爲引擎將趨向於大型化，各部機件更爲緊湊，結果內部之溫度亦將昇高。（程溥）

剩餘農產品之利用

美國參議院已贊成利用剩餘農產品來製造酒精及車用燃料，並組委員會加以研究。據其中一位參議員宣稱：如於一九五五年所耗汽油中，摻用百分之五之酒精，則可消費十億浦式爾（Bushel）之穀類。（程溥）

雙重燃料系統

最近有四條主要鐵路幹線，試用具有双重燃料系統之火車。首先用通常柴油行駛，當火車到達高速時，即自動換用蒸餘燃油，如是則每加侖燃料費用可節省美金一分半至二分，並可減少柴油或其他高級燃料之消耗。（程溥）以上節譯自 Petroleum Week April 20,1956, Apr. 27,1956

超巨型油輪行將問世

最近，Tide Water聯合油公司宣布已向一法國造船廠定造一艘新油輪，此輪長八四〇呎，寬一〇八呎，載重噸位六四、〇〇〇噸（載重噸位即船隻之貨物，燃料及水容量）。同一造船廠目前已在爲Tide Water公司建造五〇、〇〇〇噸級之油輪兩艘，另兩艘五〇、〇〇〇噸者則在法國另一造廠船建造中。Tide Water公司又在日本訂造兩艘四五、〇〇〇噸的油輪。（林）

四月三十日，在美國建造的最大油輪——四五、〇〇〇噸——在瑪薩諸塞州 Bethlehem 鋼鐵公司的坤賽造船廠安放龍骨，這是一艘現有巨型油輪世界光榮號的姊妹船。Bethlehem 公司坤賽造船廠的經理最近發表他的看法，認爲在不久的將來油輪噸位將破十萬大關。這一數字的發表，曾在商業界引起若干批評，因爲前此一家美國公司要向日本造船廠訂造兩艘八四、〇〇〇噸油輪的消息，已使一些油輪業者震驚。但是專家們的意見，則認爲根據經濟的理由，八四、〇〇〇噸可能距油輪的噸位極限尚遠。

促成建造超巨型油輪的原因之一，是油輪的操作成本並不依油輪的大小比例增加。用人成本在油輪經濟上佔重要地位，但只要引擎的數目不增加而只增加其大小，則並不需要更多的船員。舉例言之，如世界光榮號之巨型油輪較七〇型油輪大約三倍，但船員數約只多十餘人。據說此二種油輪甚至可以由同樣數目的船員操作，只不過世界光榮號的體積大，需要較多的人力去油漆多從事其他保養工作而已。（林）

蘇俄擬建橫貫西伯利亞油管

蘇俄現正計劃將現有油管系統延長，橫越西伯利亞而通至東海岸。全部工程預計於一九七〇年完成。

前石油工業部長，現任全國財經委員會主席員巴可夫 N.K. Baibakov 於在莫斯科舉行之第二十屆共產黨代表大會中宣佈：油管之第一段，從烏拉爾山區以西之 Tuimaza 油田通至鄂木斯克，現已完成。第二段自鄂木斯克至伊爾庫斯克則將在第六個五年計劃內(1656—1660)完成。第三段自伊爾庫斯克東至阿目河流域（Amur River Valley）叫

將於第七個五年計劃(1651—1665)內完成。最後一段則一直通至海參威以北之工業中心卡巴洛夫斯克 Khabarovsk 城。

油管全長超過四千里。貝巴洛夫稱：如果不建此一油管，則蘇俄勢必另建一條專爲運油的全新的西伯利亞大鐵道云。(路)

一百號車用汽油在美應市

美國車用汽油之辛烷值，由於引擎之進步及油商之競爭，年來增加頗速。根據乙基 Ethyl 公司之調查，去年年底全美普通級汽油之辛烷值平均數，研究法爲八八·九，馬達法爲八三·一，含鉛量爲二·二三每加侖 cc。高級汽油之辛烷值平均數研究法已達九六·一，馬達法爲八六·四含鉛量二·四八每加侖 cc。但油商們意猶未足，各大公司鉤心鬪角，力求着人先鞭，故最近研究法達一百號之汽油亦已應市。

第一家試銷一百號汽油的是太陽油公司(中孚)，該公司原來僅出售獨一無二的一種汽油，現在竟走相反絕端，出售各等級汽油達五種之多。其出售之方法，並非在加油站設五架加油機，而是仍用一架加油機，隨顧客所好選擇一等級後，用摻合原料油臨時在加油嘴口配成所需之一種汽油。

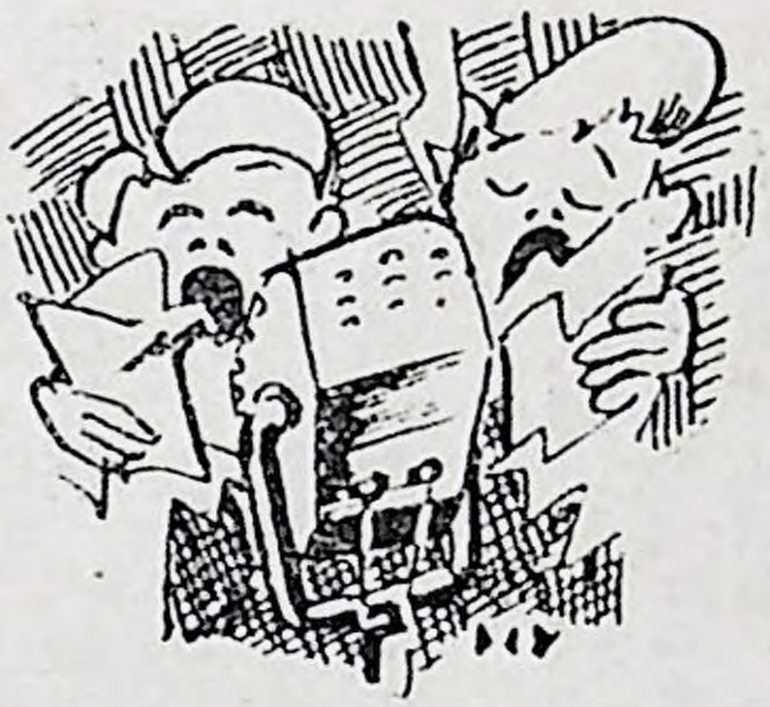
五種等級的汽油之辛烷值爲自九四號至一〇〇號，根據用戶測驗，一〇〇號汽油甚受歡迎。故預料太陽公司即將以一百號汽油在全國加油站普遍供應。

用來在加油機摻配成各級汽油的濃油料，據猜想大致爲高辛烷值之重組油或烷化油。汽油等級號數中末兩位數字大概係代表摻成油中所含濃油料之百分數。例如二一〇號汽油即表示含有百分之十的濃油料。

下表爲一家競爭者在太陽公司加油站購得五種汽油樣品後所作之分析結果：

等級	研究法辛烷值	價(每加侖美金分)包括捐稅
Blue Sunoco	九四	二八·九
二一〇	九五·三	二九·九
二二〇	九六·六	三〇·九
二三〇	九八·〇	三一·九
二五〇	一〇〇·五	三三·九

(下轉第69頁)



語意學

徐道鄰先生講
學術組速記

一九五〇年，也就是第二次世界大戰之後，和二十世紀開始，即一九〇〇年至一九〇五年，在學術方面大不相同，也可說是一個强烈的對照。那一個時期一般學者，對各科學術文化、不論社會學，經濟學等，都非常自滿，以爲自己的智識已登峯造極，不會再有什麼新的發現和改良，人類的智慧已經到停頓的狀態，至多只能再把各種科學進展到更精細而已。

自牛頓時期以至西洋工業革命開始，對整個歐州各學科是一個極大的貢獻，如輪船渡過大西洋只要十天左右便可以來回一次。和五十年前相比，其進步情形確不可以道里計。所以學者都是這種論調，認爲學術的改良以後不會再有大的進展了。由此可見學者自滿的情形。再如亞力山大之子曾說過，其父常常打仗，侵略別的國家。許多國家都已被征服，自己將來還有什工作可做呢？

大家知道在第二次世界大戰以前對學術的認識和現在完全相反，從前大家認爲任何一種學術和智識都是有把握的，自滿的，認識充份的。可是到了一九四五年投下原子彈以後。大家才曉得從前對學術的認識好像到花園裡去遊玩，自以爲已經看到亭臺、樓閣、書畫、古玩、布置極爲精雅，以爲全部花園都已在望。現在才知道，實際上不過到了大門而已，反覺得一望無邊不可想像。故近來物理學、化學、生物學、有機化學、精神學等學科等有新的發展和進步。

各位都是在化工方面工作，在工作上作具體的研究。近來更有所謂操縱學一個工廠過去對於原料的選擇，機器的管理都是由人工去做。過去須一百二十位工程師管理現在只要七、八十工人而已。其

原因大部都由機器操縱，很少需要人工。各位下象棋，三字棋（即橫、斜、直都是三格）。花費很多時間。在我們完全是要思想而美國已利用機器操縱。只要走十幾步就可以了。

最近內分泌學的研究，可以說對過去一切科學都有影響。但一個新科學的形成，常常是各學科交界處而被忽略的地方。同時也是綜合各有關科學而成功的。如內分泌學和生物、化學、生理等學科都有關係。

語言學也是如此、大家都會說話、但我們爲什麼要說話？說話的工具是什麼？說話的工具够不够？好像我們從未加以注意，更沒有研究過。人生從呱呱墮地便開始學說話。但說話的工具如何，以及這個工具是否適當，直至最近十五年來才爲一般學者注意。

最近三百年來，人類才曉得人體內的血液是流動的，循環的、維爾哈弗講到心臟和血液循環的關係，以及血液如何輸送氣氣至大腦及體內各部以維持生命。人類因爲曉得血液循環的情形才可以談到治療疾病。同時也可以知道何以人喝酒幾分鐘臉便紅的原因。由此可知我們說話的技術，以及如何能達到說話的目的？聽者的心理如何？影響如何？都是應該研究的問題。

再舉一個簡單的例子：每人都有兩隻脚走路。但所穿的鞋常因環境而改變。如平時穿皮鞋，在家中穿拖鞋、爛泥路穿釘鞋，跳舞穿舞鞋。爲了達到不同的目的、不得不用各種不同的工具。換句話說、我們爲了達到一個目的。在不同的環境中、便必須用各種不同的語言、即等於用各種不同的工具。

語言和語文不同、語文是研究文字的構造及演進。語言則很少受到重視而加以研究。所以語言對人類生活和思想的貢獻未爲人們澈底明瞭。

現在研究語言和社會學學者知道：每種生物生存在地球上、一定要有龐大的數字，才能生存，不管花、鳥、蚌、魚、蚵等都是如此。如果在此地看到一種生物，在不遠的地方一定也可以看到同種的生物。如果發現某種生物很少，那麼它一定快要絕種了。在歐美各國對快要絕種的動物由政府加以保護，藉以延續其種族。各位一定覺得養雞是件很容易的事情，只要使牠晒晒太陽，餵餵食水即可。其實

不然，美國有一種白鵝，政府曾設法保護但只維持了二十年便完了。另外有一種大牛其情形也是如此，現已絕種。人類亦復如此。一條魚在水中生活自如，一旦從水中取出來便死了。人類如果沒有吃的，穿的，生活也不能維多久，人類爲了生活，必須求發展。我們吃的，穿的比我們的上兩代好得多，其實並非我們比上兩代聰明，而是由於文化的進步，使人類逐漸認識社會而懂得了控制物資的方法。

人類如果沒有語言，和水中的魚、林中的鳥又有什麼不同呢？魚和鳥也有進步，但他們的進步是環境的進步。也可以說人類的進步是環境的進步。也可以說這許東西都不從社會得來的。而由於人類的言語，思考所造成的。人類則是以環境適應身體。天冷了，穿皮襖，用火爐。天熱了，穿香港衫，開冷氣，動物是以身體適應環境，如黑的狗熊到了北極，便逐漸變爲白的。

人類從早到晚不停的運用思想，其目的不外應付問題或表現什麼，至於如何思考，現在才曉得是靠語言。如下象棋、操縱飛彈，高射炮、或者一百公尺、二百尺的瞄準射擊。即令靠機器幾秒鐘便可測量出來，也是完全要靠語言才能明白的。各位也許要反問，這種思考，不是語言的思考，如我們從石油公司的樓梯下來，經過樓梯時碰到一樣東西忽然跌倒了，平時上下樓梯不會曉得他是多少級，現在站起來了便會想到這個樓梯多少級？碰到什麼東西跌倒的？

樓梯多少級？圖畫是什麼顏色？如何才能瞄準以便射擊等並不是一種純理性的思考。

我們想簽一筆款，一定先想到如何避免他人的反對，如何取得同仁的支持，甚至是否找一個更好的藉口，無一不是語言的邏輯。邏輯學上認爲有思考便有邏輯，此情形爲人類所共有，但兩千年來並無多大的進步，自從阿里士多德的學說問世，近二十年來，對思考的研究才有一個更大的適進。

語言思考對精神健康發生多少作用？我們平日辦公，休息、散步、語言沒有毛病，這表示我們沒有毛病。如果一個人生活不合乎這個情形。言語間常有問題，我們便曉得這個人神經出了毛病，這情形的被發現也是從言語上表現出來的。兩三個朋友進小館子去唱兩杯酒有人三杯進肚，言語也增多

了，情形也變了，這也是言語所出的毛病。精神病者、能吃、能睡、聽覺、視覺、說，笑都是和常人無異，但他的耳朵聽不清別人的言語的含義只曉得自己。現在對精神病者已經有新的機器治療方法各位一定在電影上看到過。由以上幾個例子看起來語言和人體健康也有很大的關係。

另外在這二十世紀還有二個具體而悲慘的例子。一九四五年波士坦會議，決議希望日本無條件投降。日本當即召集御前內閣會議、決議對召降書回答用「默殺」。所謂「默殺」有兩個意思：一是沒有意見，一是置之不理。議決案的原意見是沒有意見，以便開着和議的大門。而翻譯者譯成置之不理，如此便把和議的大門關起了。日本爲一軍國主義的國家，極愛面子，雖曉得錯了，當然不願意矯正。如朋友請你吃飯，你說「不曉得有沒有時間」和「不去」意義完全不同。後來日本雖無條件投降，但事實上不是眞正的無條件。此點由投降以後的事實可以證明。但這一錯誤的後果：原子彈炸長崎、廣島、蘇聯參加對日戰爭出兵東北、共匪在東北獲得蘇聯大量的援助而擾亂了整個大陸。

我們每人都有說話的能力、有的不但會講國語而且還會講廣東話、上海話、英語、法語、我們多認爲語言是我們說話的一種工具，我拿這種工具來都助我作事情，這個工具是我支配，要怎樣用就怎樣用，其實這是一個錯誤，語言不是我們說話的工具，而是我們是言語的工具，我們是受語言的支配，比方，一號公共汽車他行駛的路線上有快車道慢車道，一上車你完全受他支配，我們人類受語言的控制亦復如此，我們常有這種錯誤，看到不同的地方，不同的民族，他們穿衣吃飯行動居住都不同，但是睡覺還是一樣，人類血液的流動以及消化系統是一樣，不同的是語言控制我們的思想和感情，世界上的一切事情都是受語言的支配。我舉一個最簡單的例子，三十年以前我們看某個人著的書，我們說這本書好和不好，從來沒有注意到作者是男的還是女的，我們說話常用的「他」字便有兩個，一個代表是男人，一個代表是女的，在英文上說法就不同，凡是名詞有單數與多數的區別，多數加一個S，因此在說話的時候就區別來，比方我們說話有小

孩沒有，用中文說有，他並沒有告訴你一個或兩個，英文就不然，非說一個或兩個不可。比如用中文說，你昨天到那裡去了，我說與朋友看電影去了，各位對這個講法一定沒有什麼不滿意的，但是用德文就不同，一定要說和男的朋友看電影或是和女的朋友看電影去了，因爲德文中沒有單純的「朋友」這兩個字，這就是表示思想受語言的控制。比如說何週末到那裡去了，我說到高雄去了，中文可以這樣說，德文就不能這樣說，一定要說你是坐飛機，是乘火車或者坐汽車去的，因爲德文中沒有單純的「去」字。中文上說叔伯便是叔伯，而英文用 Uncle 它的分別，中國人的姑父，姨父就分別得清清楚楚。我表示就很多，如伯叔、姑父、姨父、他就沒有辦法買一部汽車或三輪車、你問我買的什麼，我說買的交通工具，可不可以這樣講，是不可以這樣講的。我再舉一個最粗淺最基本的例子，比方夏天一下雨就打雷就發生閃電、電和閃光事實上是一個東西、我們硬把它分成兩個東西，像淡水河岸，河與岸如何測分呢？也把它分爲兩個東西，剪和刀是剪刀也是不易分別的，我們再看羅馬字上面的數字，我們祇能說出的祇有ⅠⅡⅢⅣⅤⅩ等字，四是五減一，六是五加一，七是五加二等等，無形中它控制了我們的思考，就像語言控制我們的一樣，因此世界上人類所不同的是生活和物質的觀點不同，思想和生活無一不是受語言的支配，這是研究人類語言學認爲最重要的，並且給我們很重要的啓示，所以語言不是我們的工具，而是我們在受語言的支配。

還有一種最重要的認識，可是我們經常都忽略了，沒有詳細的分析，常常我們拿語言來作我們工作上一種符號，語言就是一種符號的構成，比如一個地圖上一根線，他代表一條街，我們拿臺北市的地圖來看，那一條代表公園路，這一條是代表館前街，公園路與館前街平行，如以館前街與火車站平行那就錯了，我們常常用每個字代表一個音，比如茶杯這個音，他就代表這個東西是茶杯，如果不說話用手指也是一樣的，所以語言是代表過去和未來的一種現有的，或者是說有一種東西，大家都知道這是一個很明顯簡單的事實，可是有許事實我們沒有去瞭解它，因此發生很多錯誤，因爲語言是代表一個東西，而不是東西的本身，我們常常把每

一句話當成這件事情的本身，而不把它當具體的事實去追究這句話對不對。我舉一個最淺近的例子，報紙上的電影廣告說這部電影如何如何好，可是你去一看大爲失望，這就是缺乏認識，我們應該知道每個人講的一個音，等於代替一件東西，他所講的並不一定正確，我們在習慣上常常照人家說的話去採取行動，結果並不理想而大爲失望，這是我們常常忽略的一點，所謂地圖是以符號來代這個東西的一部份，比如政治的圖畫，農業地圖，鑛業地圖，我們說的是指這個東西，他祇是代表這個東西的一部份而已，也就是說這個東西是有歷史的根據以及其他各方面的根據，比方玻璃杯表示他的性質，至少可以說出許多種，但沒有說他在物理化學以及其他，在那裡買的，誰去買的，買成多少錢，假使像這樣追究下去，可以追溯到無窮盡的問題來。比方石油公司裡面一位同事，他祇是石油公司某一部份職務上工作，我們說他的學問如何，道德如何，家事如何，這許多廣泛的事實，祇是一種想象，所謂想象也有許多種，比方說一位小姐很漂亮，穿得很好但是他住在一個整脚的地方，大家看到一定覺得很奇怪，因爲這個符號並沒有代表這個東西，常常根據幾句話而把其他重要部份忽略了，這個是我們語意運用最大的錯誤。

我再舉一個例，比方一個人他作事很努力，白白的牙齒，衣服穿得筆挺，口齒也靈俐，在機關裡面長官非常歡迎他，我們聽了這幾句話以爲他一定很不錯，再去打聽另一個人說他的牙齒是白白的，但是不整齊，衣服筆挺但是背上補有一個補釘，長官說他很好，但同事不理他，常常與同事發生衝突，我們這樣聽起來又很壞，因一件事情祇能表示他的一部份，而我們常常聽到第一點，便以爲一定有第二點而去把事實隨便加以擴充。

第三點重要的，以語言符號代表的東西，我們以地圖來說，地圖是不變化的，地形天天在變化，現在你看許多馬路上的房子現在都已拆掉了，中山北路已建築了天橋，因此地形是天天在變，而地圖並沒有變，天天不正確。人類的知識，世界上的事情也是如此。所以語言代表一種東西就有一種毛病，我們聽到一種講話說某人好得很，他很有錢家庭也很好，但是這是五年前看到的人，你說這話對不對，

在這個時代不要說五年，就是五天前也是不一樣，因爲一切都在變化，房子可以變爲馬路，平地可以變爲洋房，寃家可以變成兄弟，語言是非常固定的東西，僅看語言代表是不够的，一定要追究事實的根據，所以不能太過份相信語言，要看事實。我們說話代表一件東西，一個字，一句話，這都是具體的東西。各位都知道，我們人類語言所代表的事物，什麼東西都是抽象的，就是因爲語言有一種抽象的能力，此如說一隻鷄是具體的，也是抽象的，爲什麼呢？我家裡養一隻鷄，我所指的就是這個東西，牠可以生蛋，可以格格的叫，我們聽見這是一隻鷄在叫，但這個鷄並不是一個具體的名稱，他有黃的、白的、灰的、黑的東西的性質，但是往往把其他的性質都忽略了。鷄和鴨也是如此，我們把狗牛鴨鷄用「家畜」兩個字來代替可不可也，可以的，比方房產，銀行的存款，股票、汽車、我們用財產就把它包括了，但他所包括的一切是在經濟上的能力價值。各位想是不是抽象的東西，我們人類的思考就是抽象的東西代替具體的東西，抽象的東西包括很多，比方說三加五等於八，A＋B＝C，這完全就是這個過程，我拿一個字代替很多的東西，抽象可以減少人類的語言，但一定也要抽象的字才能成爲語言，比方我們到市場上去，他們所說的就是新臺幣，三塊，五塊，這完全是具體的，根本上沒有抽象的字，所以人類的語言是思考上的工具，抽象的作用對於人類的關係很大，但是有一個毛病，抽象具有高度的危險性，比方鹽酸它本身可以洗東西、用多了也可以燒壞東西，就是說在某種不適當的條件之下有很大的危險性。所以凡是抽象的所包括的都廣泛不明確，這個有形的無形的在我以爲了解了，但是在事實上的距離很大。高度的抽象常常引起人類間的誤解，因爲這個字彷彿是在說一件事情，但事實上並沒有。

耶穌是猶太人，猶太人在歐洲本來是一個很小的團體，但是後來神學發展的力量變成爲新教舊教，各位記得聖父，聖子，聖靈，耶穌生身這三個人，這三個人是一體還是不是一體，有人說是二體，有說是三位三體，因此以後變成許多派別，耶穌的母親究竟是人還是神，這個就有不同的說法。在中

古時代有一個爭辯，他們成天爭辯針尖上能不能站幾位大使，各位能不能回答這個問題？我認爲我可以回答，如果你可以把大使拿來，我就可以當場表演，天使是代表什麼東西，他們各有各的想法和解釋，你想你的，我想我的，很多學術像理學，神學、歷史、政治上許多誤會的產生，完全都是語言的毛病。選輯上有一個笑話說，有一個人，他說我一輩子不說眞話，我生下來到今天從不說眞話，各位看這個是眞的還是假的，他是眞的就是假的，是假的也就是眞的，今天我們知道這個問題在什麼地方，這不是哲學是語言的，選輯學上正在討論這個問題，我這玻璃杯裝多少水，是滿杯還是半杯，各位一定說一杯我說半杯，那麼一定要請眼科專家來看才知道。這些詳細的講不是一個學術的問題，而是一個語言上的問題，我們人類最重要的發展，能說話好幾千年，文字也有好幾百年，但是從開始運用蒸汽機到現在，技術的發展與物理科學方面的發展祇最近二、三百年的事，人類對於磐光電發展最快，最簡單的是把物理學上許多東西變成符號寫出來，比方水是H_2O就代表了，這點無論在英國法國寫法都是相同的，語意學的研究在闡揚這種簡明而一致的語言關係。

（上接第35頁）

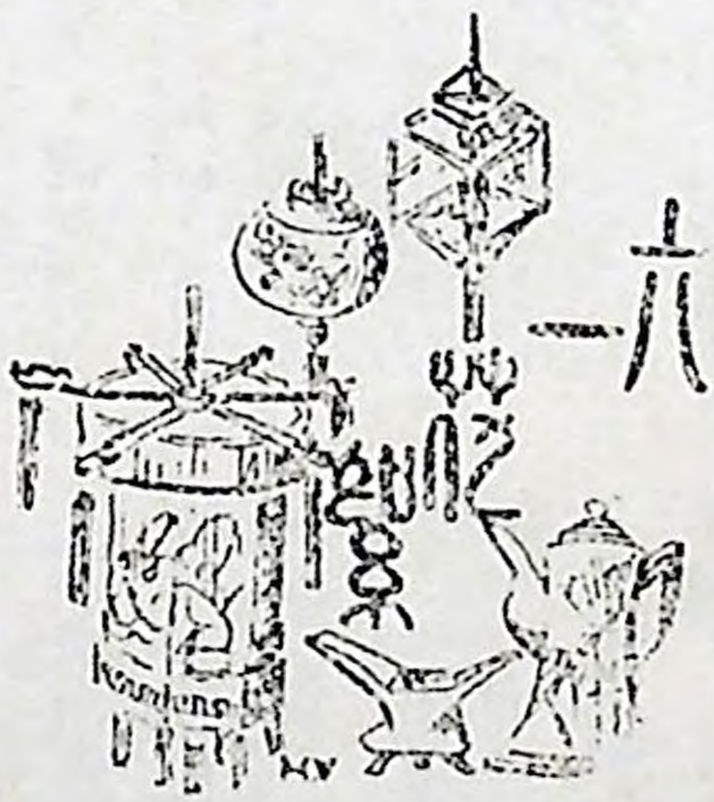
自由世界仰賴中東原油的輸入，和中東產油國家全靠輸出原油以維持的局面，是不容忽視的；如果沒有這樣經常穩定的大量售油收入的話，那麼沙地阿剌伯的沙地族，僅僅是一個破產的沙漠民族的統治者而已，庫威特將退回到靠牧羊和走私來維持；伊拉克和伊朗，全仗着售油收入，維持政府的經常開支，同時爲了實現牠們遠大的經濟開發計劃——包括灌溉，道路及其他——和現代化的計劃，亦唯此是賴。根據上述各點，可見各原油輸入國家，與中東原油輸出國家之間的明顯互惠的利益，遠比中東原油生產國家彼此間的利益，重要得多了。

譯自 "Petroleum Week" May 4, 1956

「六一」慶典，公司同仁談論已有半載，籌備工作在三個月前即已緊張起來。臺北的展覽會與地質討論會，高雄的紀念會及媒裂工場完工，勞工住宅落成，臺探處的鑽探井開鑽，澀二個新加油站的開幕，都被安排在同一天——六月一日舉行。

本刊收到各單位寄來有關「六一」活動的簡訊及照片頗多，特連編寫「六一花絮」以概紀念。

在所有節目中，歷時較久的，自然是展覽會了。加油機——一具是十年前的老式樣，另一具是最新原本祇開放六月一日二日兩天的，因各方要求，展期三天至六月五日止。若連五月卅一日招待記者預展這一天一齊算進去，前後共計公展了六天。



展覽會場，設在臺北市貴陽街的靜心樂園，此處地點適中，離最繁盛的衡陽街很近，卻沒有衡陽街那樣的煩囂，頗有閒中取靜之妙，而會場外面，既有寬廣的園子，可於參觀後散散步透透空氣，左側又有亭子和食堂等平房數間，可入內小憩、喝水、及用膳，眞是方便極了。（奎）

×　×　×

六月一日，星期五，臺北天氣晴朗，靜心樂園門前國旗飄揚，進門口小草地上，矗立着二具紅色式的——象徵着十年來中國石油有限公司的進步情況。（里）

×　×

會場佈置，與一般展覽會頗有不同，而以寬敞，簡單，大方，精緻爲原則，不必排隊魚貫而入，可以隨意瀏覽詢問，算得上別樹一格。（里）

×　×

說到這次展覽佈置，事先籌辦的人東比較，西參考，由于經費有限雖很有點氣餒；等到五月卅一日佈置完畢，信心油然增加，所以後來越延長時間，興頭越大。若干有藝術素養的朋友。都點頭稱善，認爲不落俗套。可是這不是原來的計劃，要不是

有這種棋高一着的改變；不但氣魄大小，而且暑大排隊參觀，可能觀衆所餘的印像就走汗臭。(仁)

×

展覽的成功，很得力于招待及說明人員的殷勤，有些負責說明的同事都說得舌敝唇焦，不管人多人少，一個人來也照樣的說；無論題外題內的問題，都盡所知來解答，很予人以親切的感覺。因此不到第二天，有幾位體格較差的外埠同事，就支持不住，要緊寫信回去討救兵。於是生力軍源源從各單位而來向總公司報到。總計到臺北的講解人員，電工，機匠，司機，達數十餘人之多。(仁)

×

觀衆也有很熱心的，看了一次，再看一次；當時有一位以前從事過化工的工作，現在是海員的一位青年朋友，好像就來了不止一次，並且發出很多的問題；最後談到他過去在一本書上看到金開英先生對煤的分析有研究，久景仰其人；問起金先生是個什麼樣子；可惜當時總經理不在場，沒有機會給他介紹；可是這個朋友並不甘心，說明天再來；究竟有沒有再來，大家一忙，也就忘了。(仁)

×

會場中最細得擁擠的是臺灣油礦探勘處部份的幾座活動模型，尤其在微體古生物的顯微鏡臺前，經常人頭鑽動，大字都好奇地在顯微鏡中探視一下，看到了那些比芝麻還要小的粒子竟含有一個個完整的貝殼，又不禁嘖嘖稱奇起來，於是少不得要旁邊的講解員，從頭講起，把這些微體古生物和探尋石油的關係連繫起來。(里)

×

×

×

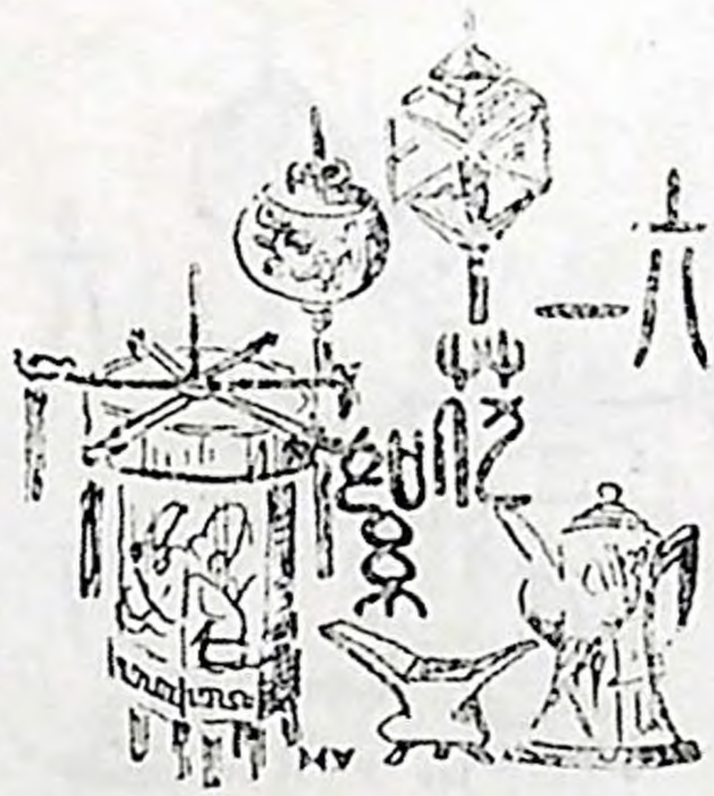
×

×

×

×

×



粗形之下，會動的小模型，像鑽井，噴油，採油，其受人歡迎的程度要較諸複雜而精細的工場更易討好。高廠的玻璃蒸餾模型及觸媒氣學模型，乃是很好的一堂煉油課程。臺大化工系學生對于這些模型最感興趣，豈止問原理，連管線如何走法亦要問到，幸虧講解者都走道地內行，工場值班經驗豐

富，這些問題非但不嫌其煩，好像還有點『他鄉遇故知』的，變高興呢。（里）

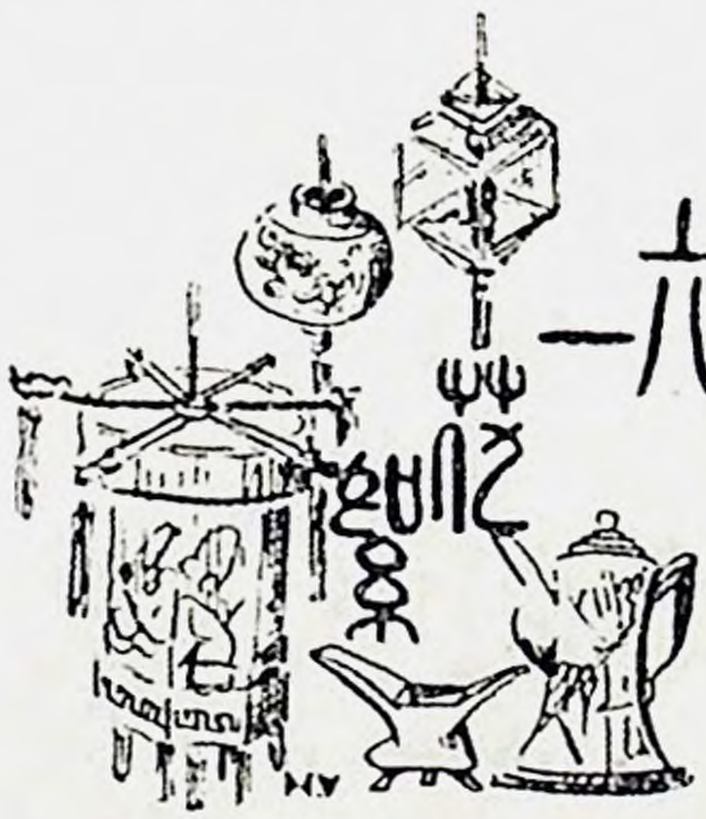
×　×　×　×

嘉義溶劑廠展出的東西雖少，但是很精彩，一張流程圖，配有燈光，隨着錄音機上的講解，燈光即次第發亮指示，眞所謂有聲有色、觀者無不嘆爲別具匠心。（里）

×　×　×

緊靠在流程圖旁邊的是一大塊乾冰，有一個中年婦人看到了，失聲道：『啊呀，這就是乾冰！眞該讓學生來看看，我說了半天他們不懂什麼叫乾冰呢。』原來她是一位小學教師。負責照料的石人珪先生，趕緊把乾冰外面凍結的一層薄冰打掉，用小棍子指着裡面一層冒白煙的道：『這就是乾冰，用來做人造雨的就是它。』原來這層薄冰是空氣中的水份附着在乾冰上凝結成的，所以要是不打掉，乾冰看不出乾，週圍都是濕濕的呢。（里）

×　×　×



兩天的臺灣石油地質討論會席上，供應的也是汽水，用大瓶裝着，形式與內容與「非啤酒」無異，好像都喝得很滿意，若要尋根究柢，這是道地的「國光牌」。

比較之下，免費供應打火機油就很寂寞，營業處加油人整裝以待，仍少人問津。也許是天熱可焚，看到油可能就覺得熱，當然沒有興趣再來加油。（仁）

×　×

×

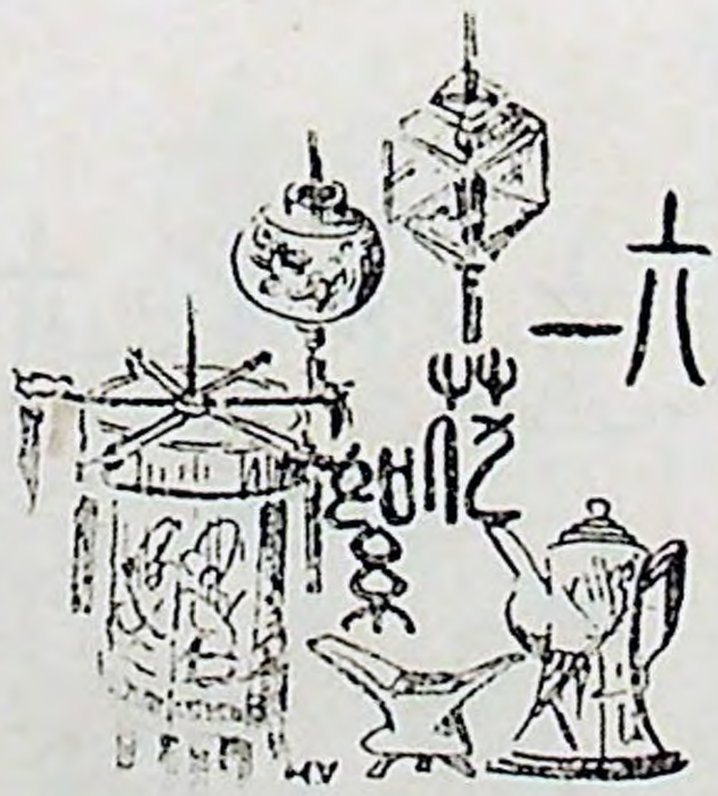
營業處的活動加油站，係高廠張貴先生設計監工製造，小朋友看到汽車自動開到加油站門口停下，職員打手勢加油，無不拍手稱好。等到小朋友停留在儲運設備模型前，看到了鐵軌火車，却不能行動時，又不禁大大失望，天眞地問招待員爲何火車不會開？（里）

× ×

外國來賓于六月二日來會場參觀。中東原油公司之崔思嘉先生，看到本公司于四月間在美展覽所獲之金質首獎，稱之謂光榮『戰利品』。（里）

× ×

國外來賓中除崔思嘉先生曾來臺灣，其他如富洛爾公司協理馬歇爾先生，海灣油公司駐華盛頓代表克雷格先生，柯士登石油公司之總經理陶立特先生，美孚香港經理鮑門先生及德士古香港經理簡樸均係初來寶島，因此總務處特請攝影專家數人在會場中拍攝活動電影三捲。金總經理，胡廠長，周副理等亦均收入鏡頭。（里）



× ×

六月一日這天；各方來賓直接至臺北館前路七十一號本公司辦公地點致賀的人也不少。因來者接踵，其意甚誠，不得不臨時把第一〇六號會議室，暫作招待室。雖然諸事力求節約不事舖張，然公私團體人士自動贈送花籃衣架鏡框錦旗者，仍略有數起。其中若干都列有上下款，是無法退還的。祇好在招待室的內外陳列起來。此時情景、喜氣洋溢，很像做喜事。不要說特來簽名致賀的賓客們，坐談片刻而去，感覺十分愉快，便是整日伏案，忙於寫算握筆打電話的各位同仁，在公忙之餘，行經此室門前，好像鐵塊爲磁石吸引一樣，身不由主的也要進去轉上一轉……

× ×

臺灣石油地質討論會於六月一日上午九時，假座臺北臺灣紙業公司禮堂舉行。淩董事長鴻勛致開會詞，略謂：本公司對油源探勘，素來注意，以往限於經費，先側重於地質調查與測探等工作以及新

× ×

知識的研究。今後將逐漸致力於實地鑛探工作。此會所討論的，與石油探勘關係深切，希望獲致良好結論……（奎）

× × ×

出席這次地質討論會者有中外地質礦業專家社會名流學者黃季陸、栗秀峯、朱謙、阮維周、畢慶昌、程宗陽、馬廷英、張灝旭、斯太克、大炊御門、甦安全分署助理署長葛仁德、地質師楚義爾等共百餘人。第一日會務係董協理孟昭彝主持，次日（六月二日）分別由孟昭彝、張錫齡諸君輪值，而金總經理自高雄、吳處長德楣自苗栗，亦先後趕到參加。（奎）

× × ×

經兩天討論的結果：出席諸君、對馬廷英先生新生代地殼變動——特別是地殼整體滑動——因而殺死大量生物、屍體形成石油之說，理論新頴與澳洲學者史太克先生、按照臺灣地質情況、臺灣海灣將來生產原油，至少可如日本本州西北部一般、在一萬一千萬桶之譜的理論，均深感興趣；而於史幹克博士所主張：開發臺灣石油，應先妥籌一筆專用經費、確立一項探勘政策，按步推進一節，認爲眞知灼見、一致推重，確係此會的珍貴收獲。



一八

× × ×

高廠爲了籌備這次六一慶典，三月間就已開始組織籌備會，動手不算不早，但到頭來總仍嫌手忙脚亂。某君於精疲力竭之餘，大聲疾呼主張本公司的二十週年大慶籌備會應該於六月一日之後接着開始組織，及早動員，此君可謂先知先覺。（閒筆）

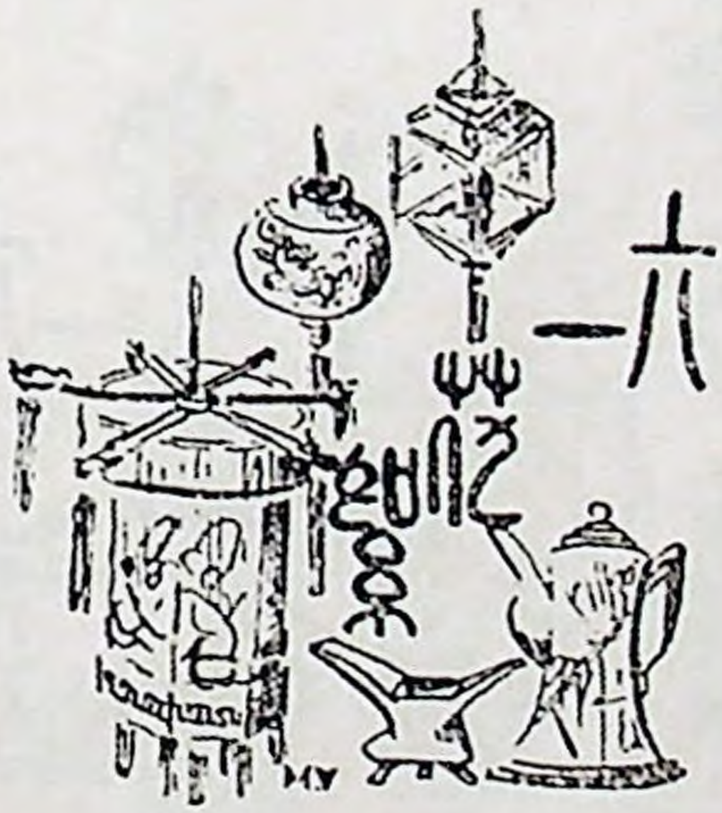
× ×

高廠各項佈置中最引人注目的便是進門後大門環前的立體火炬商標。T字形充白色大理石鑲青綠

色凸花的底座，三道銀色圓環。在「中油」兩字之上，圓環之內，點燃着熊熊烈烈的三股火炬，晚間尤爲輝煌奪目，這一項立體商標籌備時間最久，並且也煞費斟酌，那一把火炬，用油用氣都經試過，最後決定用液化石油氣。可是高廠製煉工場的液化氣未經洗滌，臭味雖聞，豈不會毀壞貴賓。所以特地改用煤組工場的產品。用液化氣燃燒又怕火燄顏色太淡，白晝太不顯著，一度想添加化學鹽類，增加顏色。後來經試燃後，尙覺滿意，始打消此意。至於那三道銀色圓環的油漆，有人頗曾爲此擔憂，認爲火燄在下面一烤，豈不立刻剝落，殊不知這是一種耐高熱的油漆，經得起一千多度的爐火鍛燒，所以燃燒二日後尙安然無恙。（閒筆）

×　×

高廠陳列室是來賓們首先光臨之處，在佈置時煞費周章。這次因爲臺北也有展覽。原來可以放在陳列室裡的精華都被一卡車一卡車的送往臺北。高廠陳列方面負責人幾有巧婦難爲沒米之炊之感。好容易東拼西湊，也總算弄了些圖表模型點綴一下，無非是聊勝於無而已，好在高廠陳列室不大，佈置得也頗疏落有致，中間的全廠大模型，以及壁上的七彩相片，頗能獲得來賓讚賞，招待來賓參觀這一類的陳列最感困難，原因是你雖以捉摸來賓的心理，有的是打破沙鍋問到底，梁梁瑣瑣不嫌其詳，如果肚子裡沒有半本石油百科全書，簡直難以應付。有的又喜歡信步所之，不求甚解，討厭你在他耳根前絮聒，所以招待人員除了得在肚子裡藏着瓜爛熟的一套數字說明以外，還得有「張鐵嘴」這一類鑒貌辨色的功夫。（閒筆）



十八

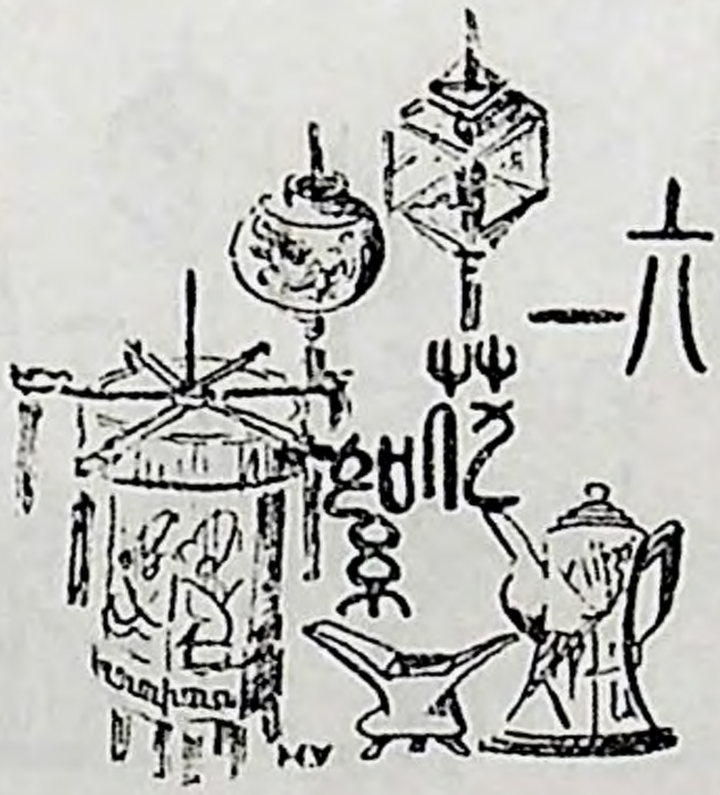
×　×

服務有功職員及有功工友的頒獎典禮，在高廠紀念大會中隆重舉行，本公司各單位分推職員及工友領獎代表各一人赴高接受總經理頒獎。獎狀分「服務滿十年有功職員工友」及「服務十年以下有功職員工友」兩種，前者爲淺綠底花金黃色圖案，後

者爲淺藍色底花藍色圖案、均套黑色字體級有金箔鋼印配紅白藍三色緞帶，典雅大方。根據人事部份的資料，服務滿十年有功職員的獲獎人數爲一三三人，工友爲四四七人。服務十年以下有功職員的獲獎人數爲七十五人，工友爲一二二人。（永）

×　×　×

勞工住宅落成典禮在後勁新建勞工住宅的空場上，臨時搭臺舉行，會後第三日即用作歌仔戲戲臺。六月一日上午赤日臨空，臺下既無涼棚，也無樹蔭，宛如置身火燄山中，炎熱難耐。但典禮舉行的時間特長，幾乎晒殺聽衆，最不巧的是臺上的佈置原已在前一日準備妥當，不料晚間風姨作譴，急得佈置人員滿頭是汗。勞工住宅在五月中旬已經完成，原來準備在六月一日以後，才通知住宅遷入，可是這一百九十二家空屋的看守問題倒着實困難，不到二天，就有幾家被竊去水龍頭等類的小件設備，因此不得不改變原議。同時也因爲住戶中多數原係貧屋而居，一過了六月一日，又得付給下個月租金，提早遷入，也可以減省不少，這樣一來，對六月一日那一天的典禮來說倒添了不少熱鬧的成份，缺點是多數住戶，顧前不顧後，前門多數乾淨，後門却是東一堆豬圈，西一攤鷄籠，形形色色，無不俱全，減少了幾分美觀。（周筆）



×　×

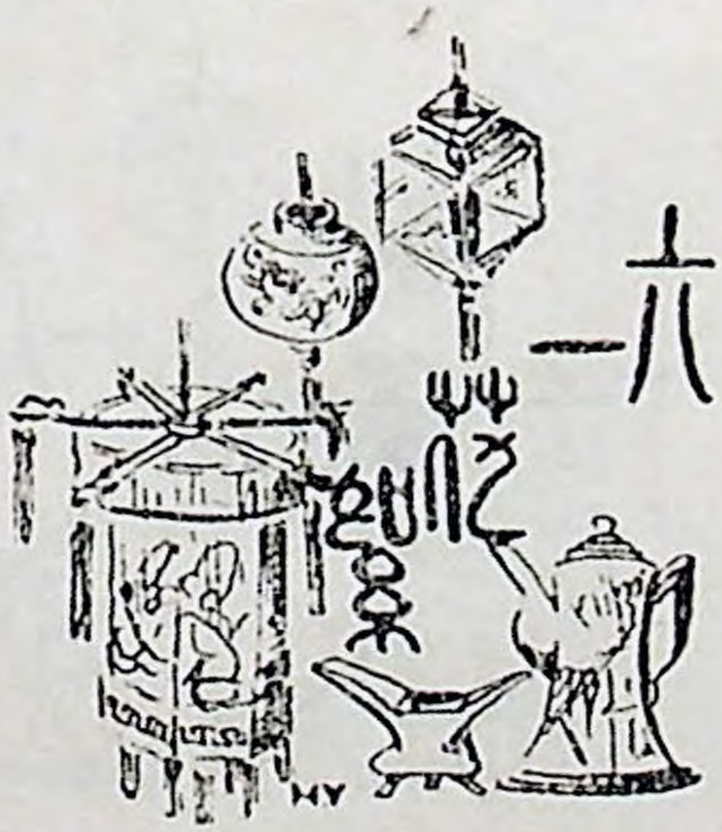
在總辦公廳樓下走廊以及中山堂門前懸掛着的是一列美麗的宮燈，頗爲引人注目。宮燈本來是道地的中國玩意兒，照例是木製，四週蒙以紗絹，上繪花卉仕女，下懸流蘇，可是這次高廠自製的三十盞宮燈，在表面上雖然完全和上述的相倣，但骨子裡却完全不同。如果不信，只要用手一提，便會大吃一驚，力氣小的，包管一手擎不起來，原來這宮燈的架子是用鋁翻砂製成的，總重量足有十八公斤。佈置人員在懸掛這些宮燈時也特別小心，以免萬一落將下來發生慘劇。六一那天，曾向幾位同人和來賓解釋這項事實，他們聽了之後的反應都是趕緊從宮

燈底下退開二步，不愧爲知命之士。（閒筆）

×　×　×

六月一日氣候變化最大，上午烈日當空，炎炎溽暑，主席團，貴賓以及司儀們在西裝領帶的桎梏之下，莫不汗流浹背。下午三時許卸忽然大雨傾盆，連續一小時，暑氣熱意一掃淨盡。要是上下午的氣候反其道而行，那麼大會以後，一千人的偉大照相場面，和勞工住宅的露天典禮都將流產了。下午的大里媒對領導參觀製工場的人員來說，到不無省力之比，因爲那幾批參觀來賓都不願下車，所以只須乘車繞新工場一圈，在車上指劃一番便可了事，天公最開玩笑的到是晚上的滂沱大雨，影響晚會觀衆的情緒不小，話雖如此說，但那一天中山堂的盛況着實空前，上坐在一百二十成以上，並且個個都欣賞得出神入化，有幾位簡直都忘記了自己的孩子，只害苦了譚天民兄連抱着哭哭啼啼的小孩子登臺，找尋失主。（閒筆）

×　×



石油液化氣依爲汽車燃料的宣傳是這次高廠慶祝節目中的一項插曲。苗栗探勘處鍾立鶴兄親自前來協助。高廠臨時趕裝液化氣客車一輛，連同自苗栗調來燃液化氣客車，聯合表演。因爲液化氣價格便宜，效率又高，頗得公路局和一般客運公司老闆們的青睞，事後，據聞公路局已改裝了幾輛客車，準備向公司購買液化氣使用了。宣傳成果着實不錯。（閒筆）

×　×

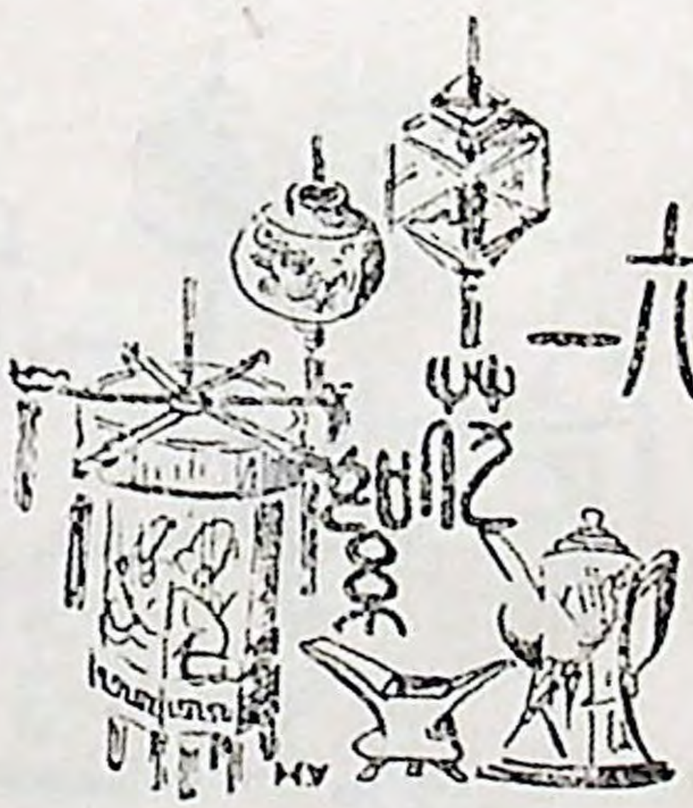
六一公司慶典，不論在臺北也好，高雄也好，都算得上熱烈隆重，頗爲各界所稱道。但籌備人員，爲了連日辛勞過度，因此蔣病倒的也復不少。王福堂兄在六月一日當場昏倒，李潮波兄事後大病一場，到臺北去負責佈置和招待參觀的蔣博淳兄，婁荷生兄等也都傷上了流行性感冒，其中以蔣兄損失最大。他本來負責臺北展覽會場的佈置。到五月三十一日原已功成引退，準備陪太座在臺北白相二天，不料卸被感冒開了個大玩笑，不但無法陪太座遊覽，卸又將感冒傳給自己的孩子，

一大一小在臺北旅館裡呻吟床褥，害得蔣太太做了幾天看護，足不出旅館，連電影都沒法看一場。等蔣兄返高復原之後，據說大受太座埋怨。（閒筆）

高雄紀念會中，爲使專程由美來臺參加之貴賓們，了解全部大會情形及內容，臨時向電信局借到接線生用的耳機十五套，配裝「意譯風」；舉凡會程中各種節目，演說，給獎等等，無一不由「意譯風」中，用英語詳加解說，貴賓中皆凝神細聽；會後勞工住宅顧問浦絡加，詢諸金總經理：「你由什麼地方想出來的這套好辦法？我們都滿意之極了」金總經理從容莞爾答曰：「你忘記聯合國大會會場中，各國代表們耳朵上戴的不就是牠嗎？」（樂）

× × ×

德士古油公司香港經理簡樸一是在中國多年的美國人，對中國「人」和「事」，也非常了解透澈的一這次到高雄煉油廠，這還是他有生以來的第一次，對于高廠媒裂重組兩座嶄新的工場，以及其他其他設備，都有十分深刻的印象；尤其在高廠的員工操作的水準更爲嚮往；臨離開高雄到臺南上飛機前曾經這樣說過：你們的工作成績，和操作水準，皆登上選，媲美歐美各煉油廠，有過而無不及，一旦你們回到大陸去的時候，請你們別忘記把共匪奪去我們油公司的設備，發還給回我們!?」（樂）



× ×

海灣公司駐華盛頓代表克雷格，他對紀念會印象深刻，尤其對頒獎節目，給獎和授獎人，鄭重其事，表情緊張，足徵同人們對此獎之意義，十分重視，據稱返美後，將對此次來華之印象，撰文詳述，以介紹于一般美國石油從業人員，（樂）

× ×

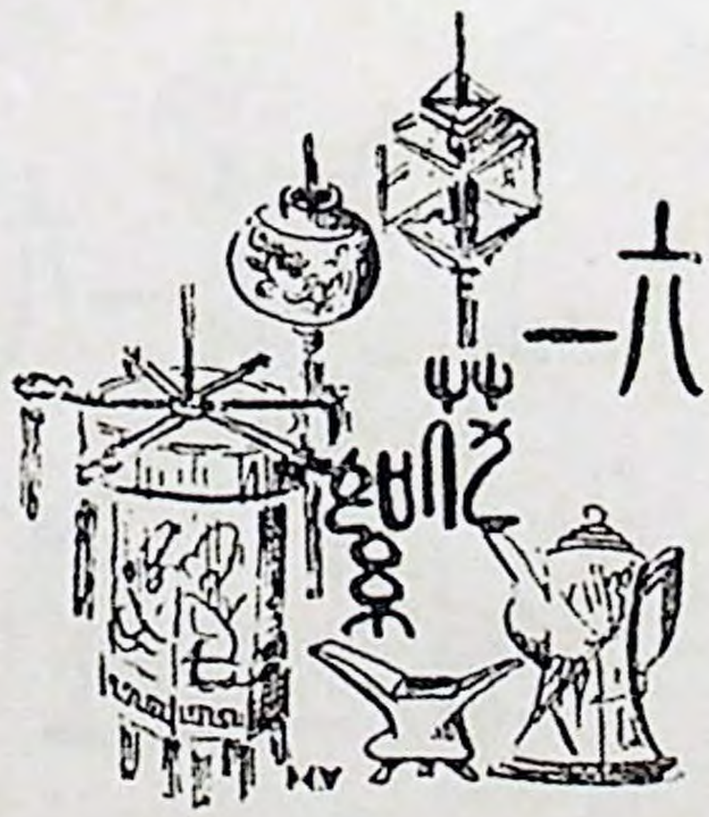
美孚油公司香港經理鮑門，由該公司臺北經理白鐵珊君陪同，于一日上午十一時，始由日月潭兼程趕到，未及參加紀念會，深以爲憾；下午參觀時，又逢大雨，但仍冒雨參觀，事後對媒裂裝置之迅速完成，工作優異，稱讚不止。（樂）

×　　×

富洛公司工程部協理馬歇爾，爲人坦白誠懇，尤重友情，一日下午酒會中，特邀請本公司前派往該公司之實習人員，周漢陽，鄒永基，范士焜，周位，姜致和等六君話舊。彼對高廠媒裂設備之完成，推崇備至，且强調是皆兩公司同人合作無間之表現。並對高廠之工程技術水準，頗爲推崇，彼此次返美，將建議該公司，進行與本公司洽商技術合作事宜，（雲）

×　　×

中東原油公司總經理之助理崔思嘉君曾數度來高，在本公司熟人甚多，以識途老馬之姿態，處處爲初次來華之貴賓們介紹高廠種切，熟心異常。對「中文」興趣極濃，與人交談不及數語，即索筆作書頻頻，其求知之精神，誠可感佩，雖年逾耳順，而幽默活潑，不讓少年，彼家在美與本公司夏代表，比鄰而居，交往甚切，此次來臺，除參加本公司十週年紀念慶祝外，聞將與公司當局商談另一貸款合約云。



×　　×

柯士登石油公司總經理陶立特，代表美國石油協會，在高雄紀念會上致詞，略謂彼個人從事石油事業已將廿五年，在該公司任職總經理已十六年，柯士登煉油廠規模與高廠相仿，在美時曾得各方報導本公司情形，今日得親臨高廠，目睹種切新氣象，殊感興奮，似此種紀念會，員工濟濟一堂，實已建立良好之工業關係云云，柯君此次來華，攜同醫藥顧問同來，惜該顧問到臺北後即臥病，未克同行南下，彼深以爲憾。（雲）

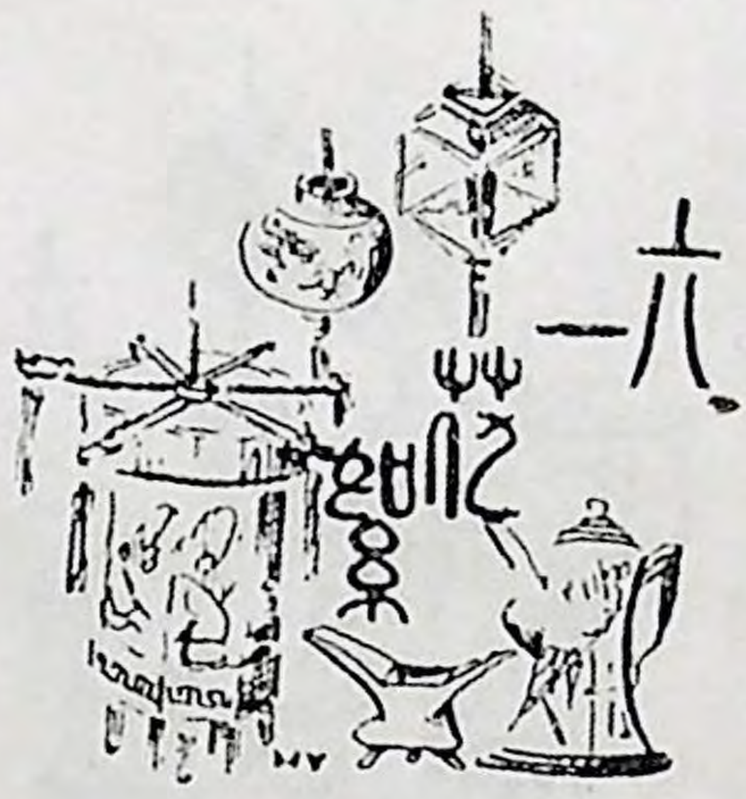
×　　×

五月卅一日高廠胡廠長在廠招待高市新聞界，報告公司十週年紀念之意義，會程等，到場參加之記者廿七人，並招待參觀新復工之煤裂工場及勞工住宅，參觀時所乘用之汽車係使用液化石油氣者，由苗處鍾課長立鶴親臨解釋液化石油氣之使用及經濟情形，胡廠長並應岡山正言廣播電臺之請作訪

間廣播錄音十五分鐘，于六月一日上午在該臺播出。（雲）

×　　×

高廠勞工住宅一九二戶落成典禮中，安全分署副署長致詞，略謂此批勞工住宅工程進行迅速，計劃週詳，由開工迄竣工于五十日內全部竣事，是爲高度管理技術之表現，行政院勞工住宅興建委員會孟主任委員昭瓊致詞，强調這批住宅是該會舉辦以來空前最大規模的一次，同時建築材料的精選，進度迅速爲歷次之冠，繼由安全分署供應組長富米利甚用中文致詞，語多讚賞，並預爲凡無宿舍之員工們，繼續努力，必使自由中國每個人皆得「安居」于自己擁有的房屋中，」（樂）



×　　×

爲便貴賓們充份利用留高之短暫之時期起見，特先商得高雄港務局同意協助，於一日下午派輪招待外賓游覽高港，高港局特派張副總工程司親臨輪上，爲外賓們講解介紹高港種切設備以及即將計劃濬深航道便利超級油輪進港卸油事，說明甚詳，外賓們對此均頗感興趣，尤對港內外之山光水色，流連不置。（雲）

×　　×

「六一」清晨，天氣晴朗，參加通霄開鑿典禮的員工及眷屬七百餘人，分編二隊，每隊大客車八輛，先後出發，車容整齊，情況熱烈，沿着平坦的海線柏油公路，蜿蜒前進，一路上，晨曦耀眼，凉風撲面，不禁地感覺到郊外早景的可愛，一會兒面臨大海，我們在車上踞高俯下，但見一片汪洋和蔚藍天空，眺望遠處，好似雲海合一，這幅早晨海景引起了我們一陣的興奮。（夢）

×　　×

車隊到了通霄鎮後向東轉灣再經一段小路，穿過了「慶祝本公司成立十週年紀念」的松柏牌坊，就到達探井場地，員工們魚貫下車，各人進入按排好的蓬帳，井場四週倒是一塊寬大平坦的沙地，與

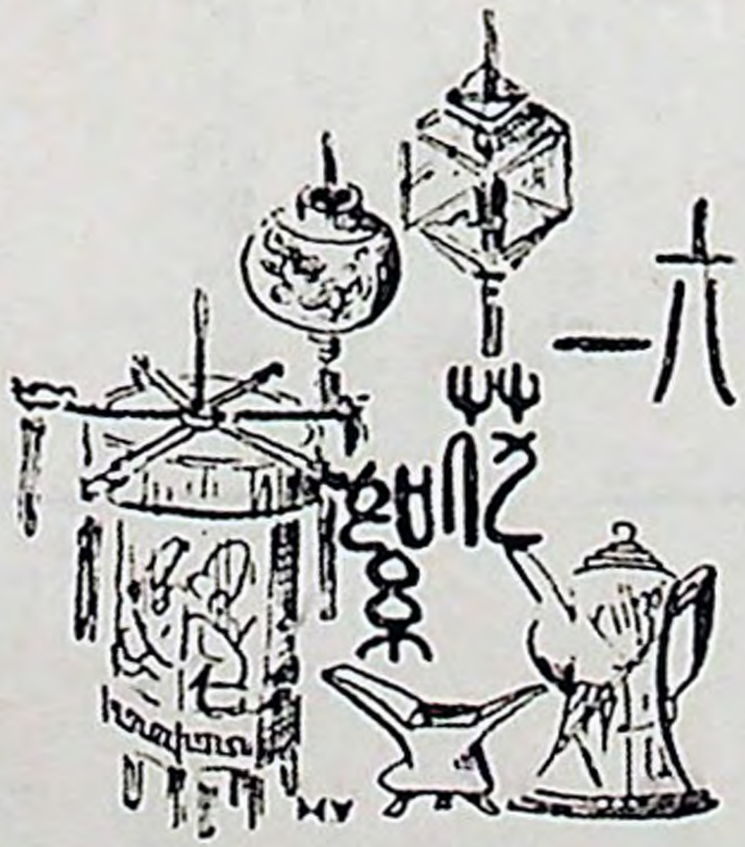
以往在山區探井的狹窄環境迥然不同，場上除了矗立在前面的一座卅七公尺高的井架及附設的一套鑽機、和泥漿設備等之外，祇有三間平行的活動鋁房，供員工辦公和宿食之用。（夢）

× × ×

通霄探井場位於通霄鎮東約三公里的竹港附近，據就地質上講，此構造平綏完整，爲一優良儲油之背斜構造，是本省的鑽探由山區地帶移向西部平地的開始，預定鑽深二、一〇〇公尺，以鑽探與錦水氣田第一至第七層相當之地層，預計全部工程六個月可以完竣。（夢）

× ×

開鑽典禮定於上午十一時開始，在十時以後雖下了幾陣細雨，反而覺得凉快，無妨節目進行，應邀參加典禮的苗縣各機關首長及記者來賓等六、七十人，已陸續到達，鐘鳴十一時，在密雲不雨的情況下，鳴砲開始典禮，行禮如儀，首由吳處長扼要地報告十年鑽探及未來期望，繼由來賓致詞，語多讚揚，十一時四十分請經濟部聯合工業研究所副所長朱樹恭主持揷瓶，將那大紅緞帶繫着金紙包糊的酒瓶撞向鑽頭，砰的一聲，立刻酒花四濺，象徵着出油的預兆，鑽機隨即發出隆隆之聲，鑽錐徐徐下降，鑽頭開始轉動，這時大家都懷着六個月後的希望。（夢）



× ×

典禮結束，野餐開始，每人發給麵包罐頭汽水一份，吃來別有風味，來賓也不例外，他們也嚐着麵包，不過罐頭食物多了幾種，來賓裡面有十二個年齡近七十的老公公和老婆婆，原來他（她）們都是老年退休的工友，此次也被邀觀禮，他（她）們好似久別回家，有無限的親切和愉快，自始至終一直笑容滿臉。（夢）

× ×

野餐過後，遠遠的烏雲從四方聚集，因此預定的康樂節目馬上提前舉行，節目分「探尋寶藏」和「探勘比賽」二種，每種節目都有五助合作的意義存

在，祇要互助合作，才能爭取勝利得到獎品，全部康樂節目於下午二時半完畢，員工們正在陸續登車返還苗栗，此時大雨傾盆，員工們的鬧聲隨着滾滾的車輪遠離井場而去，剩下的祇有那鑽機的隆隆之聲，好似已開始負起它深入虎穴探索虎子的使命。（蔓）

× × × ×

在本公司成立十週年紀念所舉行的五項慶祝節目中，臺中及嘉義兩地的新加油站以服務人至的姿態，悄然開幕，除縣旗誌慶外並未舉行儀式。兩加油站地處交通要衝，在南北縱貫道公路運輸頻繁的今日，將要負起源源濟用的重任了。（永）



『新油源』徵稿啓事

一、本欄爲本公司同仁習作園地，歡迎投稿。

二、題材不拘，舉凡工作經驗，讀書心得，生活情趣，見聞雜感，均所歡迎。

三、稿件以每篇不超過一千字爲佳。

四、每期選刊最多二篇。

五、來稿一經刊載當致薄酬，不用稿立即退還。



甘苦憶值班

高行

人往往容易沉緬於過去的生活重溫一遍，細細領略箇中滋味，記得在某雜誌上曾經看到過一幅西洋幽默漫畫，畫的上半幅，是一個童子坐在河邊的一塊青草地上，正倚着一株老樹，持竿垂釣，腦海裡却夢想着將來坐在一間寬敞的經理室裡，發號施令，一呼百諾的威風。下半幅畫的是，他有朝一日眞的登上總經理的寶座，在榮膺勞形之餘，却又閉目追念那青草地上的大樹蔭下，斜陽晚風之中，逍遙自在的垂釣生涯。

自十年前進入石油公司以後，大部分時間都花在工場裡的值班工作上。照理，一個年青人最好能經歷各種不同的工作環境，然後才能磨練出高人一等的辦事能力，一味地在一個環境裡兜圈子，不但失去不少可貴的磨練機會，而且昔日的一番雄心壯志，也慢慢地沖淡得了無痕跡。所以，在個人方面講，這種值班生活，未免稍嫌過長，但偶一念及那過去的生活都是美麗的，甜蜜的，完滿的，最好時光倒流，以便把過的，爐子裡燒的，屋頂上塗的，打火機裡用的……天上飛的，水裡走的，地上跑的，甚至那公路上鋪幾乎在所有的日常生活活動裡，直接間接自己都花過一番心血，盡過一點責任，於是你也就心滿意足了。

現在，脫離值班生活已快一年又半了，雖然那種生活近乎死板和枯燥，但死板枯燥之中，却也有它的一番情趣，而且在這裡邊，還可以找到一些難能可貴的人情味來。

提起值班，也可說是靠天吃飯，假若天公作美，白天裡風和日麗，夜晚則月白風清，那麼，爐膛的溫度，塔底的液面，管裡的流量，蒸汽的壓力等等，自有那自動儀器替你安排的證證當當，你可穩坐值班室內，保管它不是走成直線，便是畫個圓圈。這時你精神又輕鬆，紀錄又漂亮。可是，萬一老天



不肯幫忙，今天寒流，明天颱風，準叫你忙個手足無措，假若又正好碰到你當夜班，那就更福無雙至，禍不單行了。

碰到這種氣候的晚上，你的心早就懸起來了，當你躺在床上輾轉反側，久久不能入睡時，但聽得窗外電線長鳴，犬吠不已，一陣陣狂風，一陣陣急雨，敲打着窗門大有奪門而入的樣子。本來。那零亂破舊的房間，現在却顯得分外的溫暖可愛了。可是風雨聲中傳來了無情的喇叭聲，是換班的車子到了，於是你不得不翻身下床，披上雨衣，穿起膠鞋，衝出去和風師雨伯搏鬪去了。

車到工場，燈光如晝，精神倒也爲之一振。入得值班室來，但見地上透濕一片，卸閘無人影，你心中不禁暗暗叫苦「糟糕！這批傢伙又不知到那裡觸霉頭去了！」話未出口，從黑暗中圍進幾個落湯鷄來。

「唉呀！老楊，辛苦辛苦，外面怎麼啦!?」

「眞是缺德透頂，毛病多着呢，等着瞧吧，這些老爺傢伙專門愛我這種鬼天氣出盆子。」老楊一面好像退殼似的，把那裡外皆濕的雨衣雨鞋從身上剝下來，一面氣喘吁吁地說：「重油泵浦不太靈，液面很高，但是抽不出油來，搞了半個鐘點，現在總算打出來了，不過，液面還不太穩……汚油馬達有點燙手，但又找不出毛病來，大概絕緣不太好吧！……還有，爐子裡火也燒得不大穩，西邊出口溫度，一會低，一會高，十點半的時候還熄掉一次，叫他們留意留意……二號油泵出口，壓力太高，也要注意……還有××地方請你等一會再去看看，××

地方請你注意一下……啊！還有××地方也要派人弄一弄……」

「好好……等等我統統要去看看。外面車子等你好久了，快走吧！」

送走了老楊，隨手拿起值班紀錄，不翻猶可，一翻才曉得災情的慘重，滿紙告急文書，使你不忍卒讀，也顧不得外面的風狂雨急，一口氣衝出去，先到加熱爐，打開火門一個個火嘴挨着看，再溜到燃料油泵房裡，搖幾下注油器，放一放 drain（排水），又跑到塔底，看看液面，摸摸管子，跑到東碰碰這個，闖到西動動那個，每到一臺泵浦或壓縮機旁，總得待上十來分鐘，試試它的運轉，聽聽它的聲音，最後再到污油池畔，巡視一番，看有沒有滿出來，等你返回值班室裡，已是午夜一點又半了。於是脫去雨鞋，換上木屐，然後把潮衣服換下來，放在蒸汽管線上一烘，又泡了一杯熱茶，準備坐下來好好地休息一下。

這一次次的電閃雷擊，簡直是大自然的一種示威行動。它把外間的災情籠罩在慘白的電光下，暫時呈現在你的眼前，當你還想仔細看過明白時，它又被無邊的黑暗整個兒吞噬去了。

這時風聲更緊，雨勢更急，老天就好像要把整個雨季的雨水集中在一夜之間下完似的。在風雨交加之中，窗外又不時發出那令人目眩的電閃來，電閃之後，接着便是一個震耳欲聾的雷聲，雷聲在半屏山麓迴盪着，使你嗅到世界末日已開始降臨的氣息。

對夜班來說，自然沒有心腸來理會這一套，在你心裡盤算的，是動那隻凡而？動多少？油品就可以合乎規範；油艙該如何調度？管線就不會衝突；遇到某種情況應該如何應付；甚致萬一電停了，汽斷了，如何下手停爐……當你正埋首於如何如何的時候，門開處，又是一隻落湯鷄氣急敗壞地奔了進來，滿臉淌的不知是雨水還是汗水：

「高先生，三號泵抽不出油來，進口管線統統冷啦，請你去看看吧！」

「什麼？抽不出來！去去去！你趕快去把冷却水再關小一點，二號改走 By-pass」你一面說，一面把他朝門外一推，自己也趕緊穿上還沒有烘乾的褲子，套上膠靴，披上雨衣，隨手抓了一頂鋁帽往頭

上一戴，把電筒朝屁股後面口袋裡一塞，打開門，頭一縮，直向塔底奔去。到了塔底，爬上三樓，一手開蒸汽，一手開 drain，隨即又一面關受槽進口機宜，這樣東轉轉，西轉轉，也許是事情愈忙時間也過得愈快吧，待你這一趟巡視回來，不覺已快到看有啥動靜。待這幾樣快動作做完以後，再把另一個蒸汽凡而一開，drain 凡而一關，祇聽得受槽裡面就像吃壞了的肚子一般，咕嚕咕嚕直響。一刻鐘後，只見泵房裡跳出一個人來，嘴裡直嚷：「高樣！A賽啦！A賽啦！」於是你又來一套開開關關的動作，這才鬆了一口氣，從塔上爬下來，跑到泵房裡去，站在泵浦前面，看着壓力計指針忽左忽右地搖動着，這時你的臉上浮起一絲微笑，好像一個心臟業已停止活動的病人，經你這麼一搞，竟然起死回生，又恢復了正常的跳動。

反正手也髒了，衣服也濕了，不如再出去巡視一趟吧！免得心裡老嘀咕着這兒那兒的。於是你先到值班室裡，翻翻紀錄，杳杳分析報告，每個儀器前面望望，又打個電話給鍋爐房間問蒸汽……待找出幾個不大妥當的地方，再跑出去，於是塔上塔下，爐前爐後，再沸器，冷凝器，壓縮機，輸油泵房，裝桶間，污油池……所有有機器運轉的地方，都一一看過去，遇到工友，一邊垂詢近況，一邊面授機宜，這樣東轉轉，西轉轉，也許是事情愈忙時間也過得愈快吧，待你這一趟巡視回來，不覺已快到鷄鳴報曉，東方發白的時候了。

當然，像這種倒霉天氣那能夜夜如此，一年之中也不過碰上三次五次罷了，大多數值班時間，還是風平浪靜的太平日子，紀錄紙上也不過寫幾行無關緊要的例行公事而已。

每逢這種時候，在上班以前你必定選上一本心愛的讀物，譬如剛出版的石油通訊啦，最近一期的拾穗啦，或是剛寄到的洋雜誌啦，帶到工場裡去，像這種天氣最好是值二班，值班車剛把你送到工場，一班仁兄早已在值班室門口等候你的大駕了。見面以後，打個招呼，調皮地說聲「沒事」，揚一揚手，轉身便走，你在值班室裡把紀錄一翻，儀器一看，也就跟着出來，這時辦公室裡還沒有下班，有的在伏案抄寫，有的在低頭畫圖，大半也累得腰酸背痛，需要休息一下了，看見你來，直如舊雨重逢，么事私事，新聞舊話，都可乘此交換一番。工場也

許就是這點好，辦公不拘形式，公事一樣可以用口頭交代，不必簽名蓋章，所以，雖說在休息，實際上還是在辦公。

五點半鐘一到，人一個個地走了，辦公室頓然顯得冷清起來，這時你的晚飯也專車送到，不消說，這一餐要比中飯豐富得多，雖說沒有人陪你聊天，但菜裡的全部精華都可任你一人獨吞，你一面攤開報紙，逐行逐字地推敲那五花八門的社會新聞，一面小嚼細嚥慢慢欣賞那可口的菜肴，於是這一餐便可能吃上你個把時辰。

晚餐既畢，站起來把儀器逐一瀏覽一番，再看看紀錄，一切O.K.，根據經驗，此後兩三小時內必定天下太平，於是你便抬把籐椅放在值班室前的青草地上，再沖上一杯從家裡帶來的特級香片，坐在露天之下慢慢品啜。此時，天青如洗，遠山如畫，西方的天際正浮着幾朵白雲。你看看天，再翻開你心愛的讀物看一會，看倦了，又看看那變幻莫測的白雲。經不起你幾次的看，西方天空已是一片猩紅，這裡面一會是整齊平坦的海灘，一會又變成曲折深致的海灣；一會是一些無際的平原，一會又變成起伏的峯巒。在變幻中，那由直線，半圓，三角，梯形組合成功巍然矗立的蒸餾塔鐵架，襯着猩紅色的西天，全然是一幅最美麗最生動的剪影。

當你正沉醉在這夢一般的暮色中，一個聲音把你從夢中喚回——

「高先生，請吃點這個。」

你赶緊從椅子上跳起來，只見一雙粗大的手，捧着一大堆花生。

「啊！不行，不行，你們留着自己吃吧，唉！太多了，吃不完呢。」

「一點點，一點點，我們還有很多呢。」邱火土滿臉堆着誠懇的笑容，也不由你分說，把花生放在椅子上，就轉身走開了。

「這眞不好意思，」你心裡在想，雖想自己不厭菜吃零食，但是從來不買零食吃，更不會在上班時帶來吃，現在打擾他們已經不止一次了，這一番拳盛意，該怎樣辦呢？

「高先生，再請吃點甘蔗吧。」又是邱火土的聲音。

「不不！我剛吃過晚飯，謝謝你，我眞的吃不

下。」

「祇有一點點，一點點。」

在盛情難卻之下，你只好接下來，這是一節兩尺來長，削好的，洗乾淨淨的甘蔗。

眞不知說什麼好，曾經有好幾次，邱火土爲了工作未能及時完成而被你責備過，但是他從不怨恨你，更沒有向你討過一絲非分的要求，他祇是永遠地信賴着你，固執地愛戴你，全心全意地爲你工作着。

在臺灣，還有什麼東西比花生和甘蔗更便宜呢？然而此時此地的甘蔗花生，已不是那賤如糞土的商品了。在你的心目中，它有如沙漠裡的一股甘泉，充滿着溫暖與聖潔，它是高貴，誠摯，友愛，眞善美的化身，超越在一切金錢價值之上。

當你正細細欣賞着花生的香味。和甘蔗的甜味時，你必然會咀嚼到那裡邊還有一種彌足珍貴的滋味——人情味。

就是這種人情味，維繫着你對於長時期枯燥的值班生活的興趣。當你閉目尋思那一段逝去的歲月時，你好似含着一顆新鮮的橄欖，苦澀的盡頭，滲出一絲雋永的甜味來。

（上接第80頁）

工場裡兒兒風似乎也是這兒的常事。）

我們向華倫告到的前一晚上，有一位煉廠裡的工程師約我們別他家裡去，進門以後，發現屋子裡竟黑壓壓地擠滿了一大群，其中有他的近九十歲的老祖母。有他的兄弟姊妹，堂表姑親，都是不遠千里而來，想見識見識我們這幾個東方人。這裡面百分之九十以上都是女性，一瞬門子的好奇心理，各式各樣的問題如潮湧到。我們趕快分成幾組，分頭抵禦，我所接觸的那一組，幸而是以一位頗富學識的女記者爲主，她知道臺灣在什麼地方，也約略知道中國的情形，所以還不至於使我受窘。老李這一組最糟，因爲中心人物是那位老祖母，你只要閉目一想，便可以猜得到 老李將碰到些什麼樣的問題了。

華倫的一星期匆匆地過去了。聯合煉油廠的煤組工場和加氫脫硫工場都已開了爐。老賈比我們早一天乘火車回紐約。我們因爲尼亞加拉瀑布近在咫尺，所以決定搭長途汽車去白弗羅。

告辭了，華倫我將永遠銘記着這一個可愛的小城。

星期天的收穫

青竹

「喂！跑山去嗎？」

星期天一早，小T就這樣問我。

「又要揩我星期天的油了吧！」

小T是地質家，平時終日和岩心，鑽屑打交道，不時仍要跑跑野外；找露頭，採化石；這次又要我陪他跑了。

「嗯！愛去不去！」

他可也知已知彼。

本來，這還有甚麼說的，住在這荒山裏，碰上個星期天，才叫傷腦筋哩！轉來轉去，不出這幾幢員工宿舍，進城吧！來回塵迷三四點鐘的卡車路，更是得不償失。



預備好「便當」，小T已是全付武裝——小鎚啦；指北針啦，地形圖啦，那一套法寶；便當以及另外幾瓶汽水，祇好我來帶。

和地質家爬山，可要訓練訓練耐性的。炎日當空，越是童山禿禿，怪石磷峋之處，越要你慢慢走，敲敲量量，記些SP或是SS等等，好容易走到一處芳草如茵，林影綠日色之境，他倒不屑一留步哩！

終於，我們又穿過了一段茅草坡，只聽得耳間流水淙淙，不久，就到了著名的龜丹溪。據說以前在這溪谷裏，發現過優良的硫黃溫泉，甚至有人一度計劃把這兒開闢成溫泉風景區，可惜如今這溫泉已

近涸竭了。

沿溪逆行，一路上不少好風光；夾山林鬱，蟬鳴鳥唱，不時幾隻猿猴松鼠之類，驟然穿林而逝；它們或許也奇怪我們的來臨吧！

「嗄！長的！」

我正在前面停步出神地看兩隻蜥蜴在一條樹枝上相鬪，小T在我身後忽然向我驚叫！

就在這一瞬間，另一處高枝上倏然滑下一條蛇，不覺我們已走到的如何需要救急的蛇毒解藥等，外的崖壁，萬點明珠一般，閃閃在斜日光輝裏，散落一處斷崖；一流清泉，懸瀉而下，襯着那綠苔蔥茸在斷崖下的一潭清水裏。

「先吃東西吧」！

我看小T又要尋求他的秘密去。

「等一下；要不你先吃吧！說着，他已攀藤牽茅地爬上了懸崖。

我把汽水鎖在水潭裏，樹蔭下找一塊平坦的石面權當飯桌；筷子是遍地可以取材的。

待我吃完，去水邊清洗便當盒的時候，小T也從懸崖的另一端繞下來了。

「今天可眞不虛此行！到底找到了這地層。」

「怎麼回事呢？」

原來這懸崖本身是一層堅硬的砂岩，就在這砂

「卻也不見得。兩年前，我還在學校裏的時候，跟先生去花蓮山間實習，就見到山胞捉到這麼一條——眼睛却是碧藍色的。」

就從這碧藍色的眼睛又扯到蛇怕紅襪子，跑野

岩層裏，夾有一脈化石帶，正可用作重要的地層對比，不過除了這懸崖，別處卸不容易找到這化石帶的好露頭呢？

小T邊吃邊說地，一面還點示着那堆採來的岩石標本，我可有些不耐煩，轉身去潭邊撈汽水——嘿！潭裏好多蝦哩！怎麼剛才我沒看見呢？

「它們是出來吃東西的。」

小T也已吃完，拿着空便當跑來看。不錯，它們正在搶吃先前我洗便當盒的殘渣，潭底石罅裏，也另外有些在探頭探腦的。

「我們來釣吧！」

「怎麼釣？又沒帶釣竿」

「當然有辦法！」

吃過了汽水，我找了一支蘆桿作釣竿，用月桃莖的纖維做成釣絲，一端栓上一片殘菜葉，沒入水底，果然，它們都群擁而上，口咬鬆持，可惜剛剛提離水面，都一齊鬆脫逃去了——這些聰明的傢伙！

然而，畢竟我們也有了好辦法——由我專事引釣，另外用手帕四角縛在一段枝椏上，做成一個小兜兒，一待我提近水面的時候，小T就靜靜地從水下用小兜兒抄進，一古腦見連蝦兜起。

就這樣，我們一釣一兜，不一會，就捉了半便當盒，個個手指那麼大，用水養起。都活活的。

回到宿舍裏，晚餐我們加了一道油炸蝦。

「你們今天的收獲倒不壞哩！」

H夾起了一隻，一面這麼說。

「這叫做不虛此行哪！」

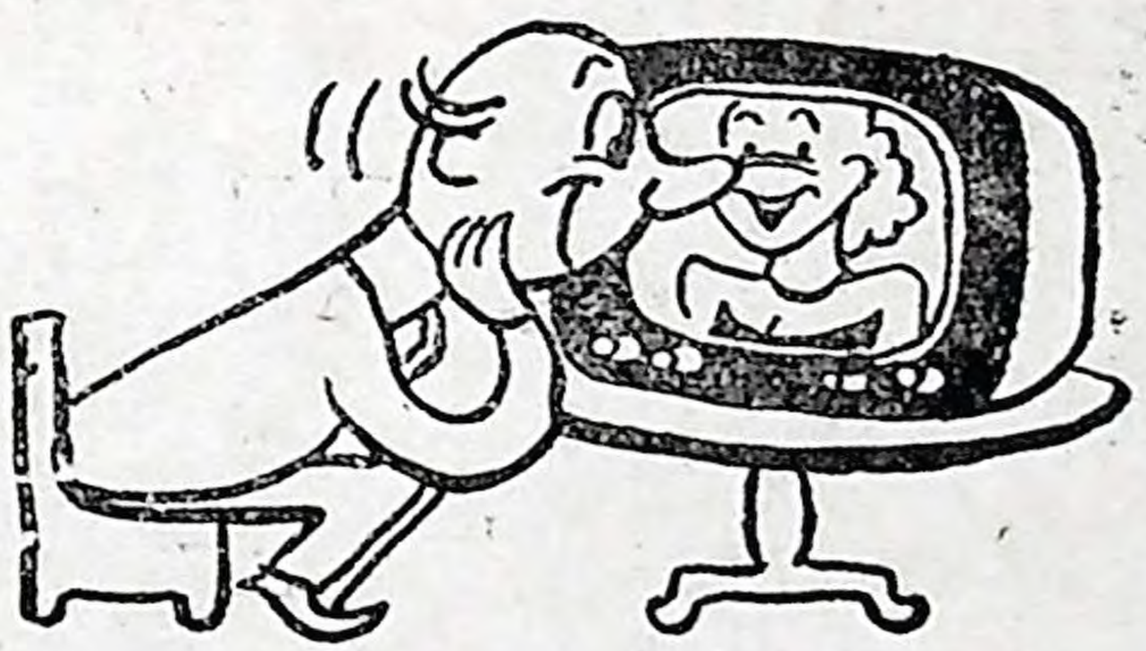
我笑答，而小T也深深地點着頭。

（上接第39頁）

汽車公司對此試銷結果亦甚感興趣，紛紛購得樣品來做實驗室及行駛試驗，一致認爲加油站備供多種油料任由顧客選擇乃對付各種引擎在各種情形下需要各種辛烷值燃料之最好解決辦法。

該特製加油機之製造商則表示，此摻混油料設備構造精密靈巧，絕對可靠，可保證用戶得到其欲購之等級。

繼起以一百號汽油應市的有紐傑賽標準油公司，出售三種汽油，最新出品亦即價錢最高的一種稱爲 Esso Golden Extra，辛烷值亦在研究法一百之上。（晏）



我的兼差

——廣播經驗談

甘草

「請各位注意，請各位注意，現在報告大家一個好消息：」「一百公尺決賽，第一次預備……」「各位同仁，今天是……」，在高廠的擴音機中，大家時常可以聽到我在那兒報告，這是我在臺北一個小學校中代課，正因爲是代課位置不穩定，好心的朋友們，介紹我到一家民營的廣播電臺去工作，于是上午教書，下午又趕到電臺去廣播，第一次去時，那裡的主考人員，先叫我唸一篇社論給他聽，認爲滿意後，才在麥克風前試播，正巧那天他們擲給我一篇兒童故事，我講時就好像對着學校中，那些活潑天眞的孩子講一樣，結果我獲得了這份職業。

第二天學習管理機器，並且戴上耳機，可以聽到自己的聲音大小，和唱機有否毛病，因爲這樣可以調節音聲，也可以發現假如唱片出毛病，可以立

的兼差，大家可別誤會，我這兼差可不兼薪，不過說句老實話，有時不在辦公時間內去廣播時，主管們見我辛苦，也給我加班一小時，但這種機會是少之又少。

我也想不起來是那一天開始這份兼差的，好像是三年之前，有一天劉副廠長給我一篇稿子，叫我廣播，自此以後，我是義不容辭，凡有用到的場合，主管們必想到我，即使一時想不起，我也湊上去討這差事，人不管幹什麼事，都是熟能生巧，但在各位注意，現在報告大家一個好消息：」「一百公尺決賽，第一次預備……」「各位同仁，今天是……」，在高廠的擴音機中，大家時常可以聽到我在那兒報告，這是我在臺北一個小學校中代課，正因爲是代課位置不穩定，好心的朋友們，介紹我到一家民營的廣播電臺去工作，于是上午教書，下午又趕到電臺去廣播，第一次去時，那裡的主考人員，先叫我唸一篇社論給他聽，認爲滿意後，才在麥克風前試播，正巧那天他們擲給我一篇兒童故事，我講時就好像對着學校中，那些活潑天眞的孩子講一樣，結果我獲得了這份職業。

第二天學習管理機器，並且戴上耳機，可以聽到自己的聲音大小，和唱機有否毛病，因爲這樣可以調節音聲，也可以發現假如唱片出毛病，可以立

時改正，同時看別的小姐們怎麼做，我看着那些熟練的小姐們，那麼優閒自在，放唱片時還抽空打毛衣，可是輪到自己時，又要說話，又要管理機器，又要調節聲音的高低，簡直忙得手忙嘴亂，不知所云，幸有小姐們在旁照料總算，「派斯」過去。

但是到了第三天，只有我一個人，坐在嚴密不通風的播音室內，陰森森的，對着麥克風講話，一種難耐的孤寂侵襲着我，幾乎要使我奪門而出，因爲平時自己一個人在屋子裡的時候也有，或是看書，或是做些零碎的事情，但從來沒有一個人對着機器，像發神經似的喃喃自語，更糟的是由耳機聽到自己的聲音，也似乎變了質，那麼空洞，那麼死板，電臺上管放送的人員跑進來，把麥克風推離我的嘴遠一些，好不容易熬到下班，主管人員卸領我走到另外一個休息室內，叫我再唸一篇稿子給他聽，聽後，奇怪的看看我，只告訴我以後廣播，離麥克風遠一點，其他什麼也不提，眞令人百思不得一解，自此以後，我等別人廣播時，我也進廣播室去，靜靜站在一旁，聽別人怎麼講，看別人怎麼做，那些小姐們，連耳機都不戴，對着麥克風絮絮細語，如話家常，我才想到我所犯的毛病，一是忽忙的趕來，還未休息，立時上班，氣都未喘勻實。二是說話的聲音不够柔和，就好像在嘈雜的人群中，提高嗓子說話，三是對機件不够熟習，心不能專注。這些經我自己檢討後，立時改正過來。

一個月後，我已變成那電臺上的要角，主管雖未嘉獎但同業對我却另眼相看，因爲我廣播時謹記我給自己訂下的要點，那就是：

一、廣播前要心平氣和，先把稿子看上三遍，用紅筆記下記號，在着重點劃上，那怕是極短的幾句話，能够熟記大意則最好，因爲這樣說起來才自然。

二、廣播時吐字要清楚，緩慢些無妨，切忌像連珠砲似的發射，用中氣（胸音）說，不要自喉間發音，同時嘴離麥克風低一寸，遠二寸即可，這樣你說話帶出來的口風，別人聽不見，反之，一換氣，麥克風毫不留情的把那連自己都感覺不到的口風，擴大成很多倍放出去，聽衆聽到的却是嘶嘶的風聲。

三、不能窮嚷嚷，只要像與知己促膝談心即可，流利的講出來，更要注意語病，如這個……這個

……或是呃……呃……這些實在要不得，尤其是語調要謙虛，時常注意「請」或是「請各位如何如何」不要「你們」「你們」的因爲你是報告，而不是訓話，使人聽了有反感。

四、精神專注，如果你一次去廣播，最好腦筋裡幻想着許多人在傾聽你的報告，以免你自己對着牆壁，旁若無人似的瞎吹一頓。

五、要把感情揉合進去。悲慘的字句，要用悲憤的口吻道出，歡樂的語句要輕鬆愉快，如果在運動會中報告「一千公尺決賽」說成叫化喊街式，或是歡迎會中的歡迎詞，講得哭腔哭調，那就不成玩藝了，主要的要聲音仰揚頓挫，息平板，更息三個字一說，二個字一停，把好好的一句話，攔腰斬上三四段。

六、只有這一點是天生的，如果你聲音內缺乏音色的美，還是不要幹這一行的好（但像我在高廠兼差則無妨）因爲別的都可以練就，這一行就是下極大的苦功，成功的希望還很少，但也不必灰心，因爲說話不比唱歌，只要聲音不刺耳，聽衆聽得清楚，了解你所報告的事項，也可以湊和了。

我的工作可以應付了，可是新的煩惱又來了，因爲廣播員只是個傳聲筒，編輯材料的人，編好之後，一大堆稿子堆在你手邊，要你翻成說話的語氣擴出去，但是不能出這範圍，社論，新聞稿都無所謂，最頭痛的是那些商業廣告，明明自己知道這種貨物不好，也曾買來上過當，但編輯給它寫得如何神妙，我也就得給它吹得天花亂墜，違心而論簡直是一邊講，一邊噁心，愈講愈煩，精神的痛苦，眞受忍不了。

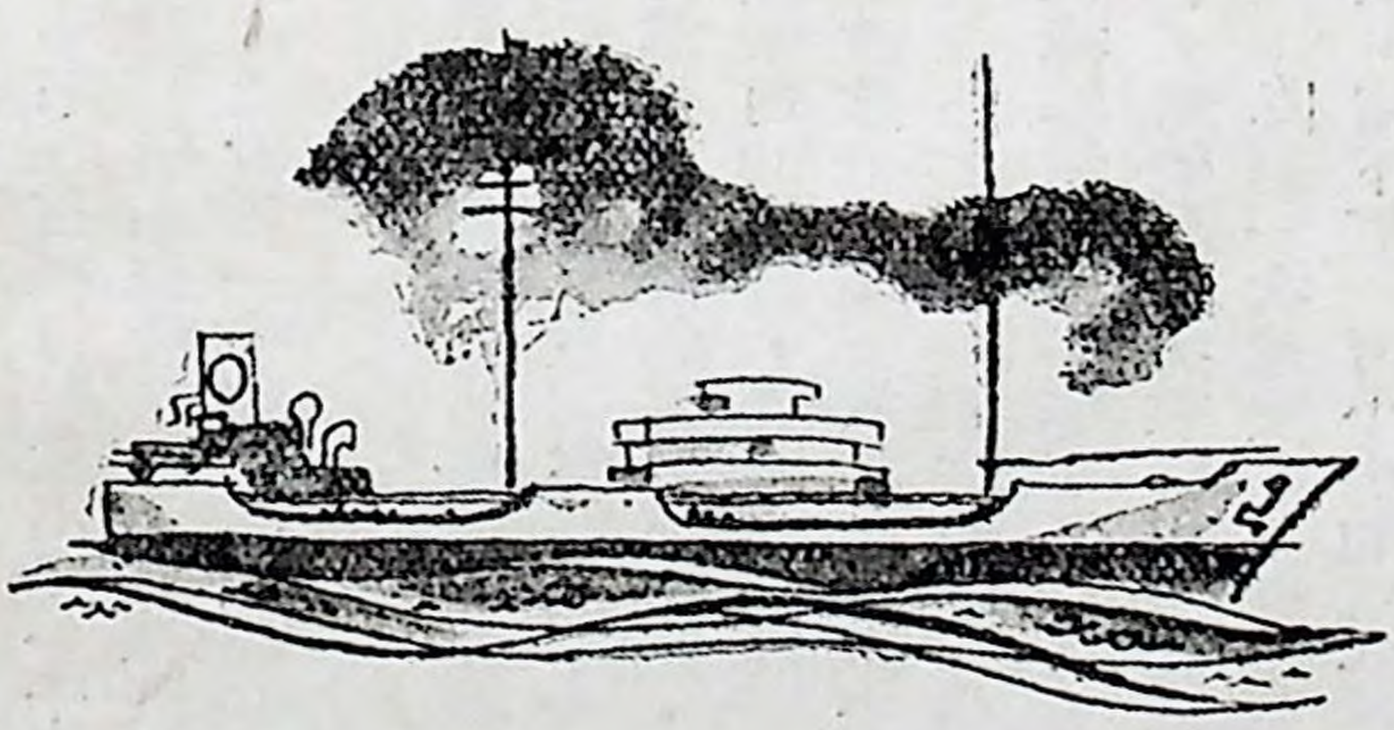
但我也有快樂的時候，就是把國家進步的情形，或是社會上一項好的措施，報告給大家聽，尤其是那短短一刻鐘的兒童時間，我想着千萬隻小眼睛，企待這一刻時，我的精神就來了，用最溫柔的口吻，最生動的故事（只有兒童節目及家庭節目是由廣播員自己找的）講給孩子們聽，但這時間是多麼短促啊！樂不敵苦，我不是聖人，我終於辭去了這份職務。

現在我是高廠沒有明文規定的廣播員之一——另一個是王昭平先生——常常在廣播後我的主管，同仁及眷屬們，關心的問我累不累，或是嘉獎我幾句，我也回答不累（的確也是不累）因爲我雖然是兼差，但廣播的都是同仁們所樂聞的消息，精神的愉快，戰勝了一切辛勞。

最後，我得告訴同仁的就是，這份「差」誰都可以「兼」，你如有此興趣，蓋興乎來。

油人散簡（續）

第八簡



之微

CK兄：

　　衮夕凡尼亞州的華倫（Warren）不過是一座人口不滿一萬五千的小城。但一星期來，它在我記憶中遺留下來的美麗而深刻的印象却遠勝於繁華宏偉的紐約。我們在那裡所領受到的誠摯而親切的接待，以及從那裡呼吸到的溫馨而恬和的空氣，定將使我歷久難忘。

　　在第六簡上，我已向你陳述過匹茲堡的大雪，以及我們如何地被這次突如其來的大雪所阻，不得不在匹茲堡的航空站旅社裡度過值得紀念的一晚，現在我將繼續這次旅程的報導。

　　昨晚開始的大雪，餘威依然未斂，當我們跨出航空站走向機場時，面對着這一片白茫茫的銀色世界，勁峭的朔風，伴送着清晨的寒意，挾裹着片片雪花，迎面撲來，使我們這群來自亞熱帶地區的臺灣客感到瑟縮難忍。

　　從匹茲堡到我們的航程終點勃萊德福（Bradford）只不過是一小時的飛行。雖然是小飛機並且是在風雪和彤雲中穿過，但機身仍能保持平穩，飛行中唯一的缺點，是我無法透過灰黯的雲層眺望

下方的景色。勃萊德福和華倫這一帶是美國的石油工業發源地。八十年來在這裡每年產出了一千萬桶的最高級原油。我猜想要是在晴朗的天氣裡飛越過這一片油區，一定可以看到一些油人們最愛好的景色。

八時許到達勃萊德福機場，那裏正下著濃濃的大雪，機場上積雪已達數吋。在航空站上，大西洋公司的柴珂先生打電話給華倫的聯合煉油廠，請他們派車子來接。據柴珂的估計，從華倫到勃萊德福，開汽車得化一個鐘點，今晨天氣不好，車子無法快駛，所以我們得在站上等候一個半鐘點。但事實上，我們却在那裡極感無聊地多等了三十分鐘。

這是一個小站，飛機升降次數極少，在我們等候的兩小時內，只下降過一次飛機，下來幾個旅客後，它又翔翔而去，留下這一所小小的航空站被包圍在無邊無涯的一片銀色海洋中。使我們有如同置身荒島的感覺。在此下機的一群旅客，多數都已離去了，站上只剩下寥寥數人。室內的暖氣似乎已抵抗不了逼人而來的荒涼寂寞。

聯合煉油廠的車子終於來了，把我們帶往華倫。途中所經的景色十分瑰麗迷人。白雪更增加了幾分幽趣。這一帶本來就以山林擅勝，爲一國家森林區，盛產獐鹿，爲遊獵勝地。我們的車子沿着一條亂石磋磯，氷雪堆壘的溪澗疾駛，一邊便是林木滿佈的山坡，連綿數十里不斷。間或點綴在林間崖際的便是些油人們非常熟悉的井架，聖誕樹和磕頭機。接我們去華倫的那一位，一面在駕車疾行，一面滔滔不絕地向我們介紹這裡的名勝古蹟，我們却在擔心這滑滑的雪徑是否會跟這位爽朗的駕駛者開一個玩笑。

汽車最後平安地在一所紅磚砌造的房屋前面停了下來，這兒便是聯合煉油廠的總辦公廳了。聯合煉油廠在華倫這一帶算是一家最大的工廠，它自己也有些油田，煉量爲二萬五千桶，和高雄煉油廠相倣。但它却是一家獨資經營的公司。爸爸老羅根是總經理，少爺小羅根是協理。老羅根今年已上七十高齡，不過還是雄心勃勃爲事業奔走，他除了這座油廠以外還有些別的企業，所以把大部份煉廠的事情交給小羅根去辦，小羅根自駕一輛紅色小跑車，風度翩翩，使我想起在香港看過的龍鳳配電影裡面

的二少爺，可是他在事業方面的努力却和那位大少爺不相上下。在我們停留實習的一星期內，重要的工場地區，他是每天必到，星期天也常來兜圈子，他對工場裡的工人們到並不擺出老闆架子，同樣拍拍肩膀，嘻嘻哈哈，但工人們對他究竟畏懼三分。一看紅色小跑車到了，工作就得起勁一點。

我們在聯合煉油廠的辦公室裡逗留了一會之後，他們便派原車送我們到宿處安頓行李。因爲煉廠僻處郊外，附近沒有旅館。並且在這種小城市裡，如果自己沒有汽車，交通十分不便，公共汽車半小時才有一班，誤點更是常事。所以煉廠便給我們接洽了一家許伯先生的寓所作爲我們的宿處。

許伯先生的屋子離煉廠很近，步行十分鐘可達。在這一星期內給予我們最大的便利。可是房東太太却對附近的煉廠沒有太大的好感。因爲許伯老太太最愛乾淨，所以對煉廠烟突上發散出來的烟灰頭痛之至，地常嘮叨地名之曰「羅根家的髒東西」。

許伯先生的屋子是兩層樓房。樓下是客廳，餐室和厨房，樓上有三間臥室，他們兩老夫婦住了一間，另外兩間原來是兒子和女兒的臥室，可是因爲兒子女兒都長滿了翅膀，早就離開老家，各自成家立業。房間便空了出來。有時便臨時出租貼補些家用。這次便是我們四個東方人作了他們的臨時房客。

許伯先生雖然年近六十，不過還在鎮上一家工廠裡當會計，看他們家庭裡的情形，經濟情況似乎很好，因此上面所提的「貼補家用」這四個字也許不太確當，他們臨時出租房間的目的，或許還是在解除寂寞，經過以後一星期來的相處，我覺得後面的一種猜測似乎更近情理。

我們到達華倫的那天早上，只在許伯先生家裡停留了一下，放下簡單的行李後，便上了聯合煉油廠的媒組工場。那兒的媒組工場已在昨晚停了爐，再生觸媒的管線也已接好，加熱爐重行點火，開始再生操作。其他部份的機件管線和塔槽已在開始拆卸清掃和檢查，工作十分緊張，煉廠裡的高級人員；協理，總工程師等已雲集此間。大西洋公司派來的柴珂先生已換上了工裝，協助再去操作。此外大西洋公司還跟聯合煉油廠訂下合約，媒組的檢查工作委託大西洋公司代辦，所以這次也有一位檢查工程師從費城趕來此地，手執鐵錘，背負聽測器在那

兒爬上爬下了。

聯合煉油廠之所以如此重視媒組工場，當然有其原因最主要的是因爲媒組工場是他們目前的生命線。他們沒有這一座工場根本就無法生存。聯合煉油廠是美國歷史最久的煉廠之一，當賓州油田開始產油，爲美國的石油工業奠下基礎時，華倫這一帶紛紛設立小型煉廠，用所謂「乳酪盒」式的鍋狀蒸餾爐煉油，聯合油廠也不過是其中的一個，不久有管狀爐出現了，聯合油廠當機立斷，首先裝設，那些無力置備管狀爐的小廠不久便紛紛關門大吉。以後又有加熱裂煉出現了。聯合油廠也不曾失去了這個機會，於是他又一次渡過競爭的難關。現在車用汽油的辛烷值增高了，單憑直溜和加熱裂煉的汽油已無法應付了，老羅根便挑中了新出籠尙無人顧問的大西洋重組。大西洋公司爲了推廣他的專利品，對這第一筆生意非常遷就，可惜因爲第一次問世，設計方面尙多缺點，考慮也不够週到，所以出過不少麻煩，認賠過兩批觸媒劑。不過從一九五四年起，操作總算逐漸順利了，也爲老羅根解除了危機。

到現在爲止，華倫這一帶的幾十家煉廠，除聯合煉油廠以外，都已關門了。早期的管狀爐，中期的加熱裂煉，以及現在的媒組都是他們目前的生命線。他們沒有這一座工場根本就無法生存。聯合煉油廠已在建造中的媒裂工場。他們希望這是聯合煉油廠生存史上的第四次革新。

因爲媒組是他們的生命線，所以他們幾乎有一日不可無此君的感覺。停爐清理的時期便計劃得愈縮短愈好。好在華倫附近有幾家鐵工廠，備用器材的購置又是十分方便，所以工作起來非常省事，他們這次停爐，再生觸媒，全部設備清掃檢查，更換全新的換器，只化了一星期的時間，效率之高，令人欽佩。但最使我感到驚訝的還是用人方面的節省，幾乎已到達使人無可想像的地步。例如那裡的一位頗脫先生，我們第一天到華倫便是由他代我們安排食宿的。他在煉廠裡的職務便包括了；總務，交際，材料，養護，以及總工程師的助理。他雖然一身兼了這許多工作，但做起事來可一點兒也不含糊，當我們一問起媒組方面的器材時，他歷歷如數家

珍，何處出品，性能如何，用的是什麼材料，用不着翻一下紀錄冊。但當我們更換問題，談到媒組方法和操作時，他也能同樣地說得頭頭是道。媒組停爐清理期間，他天天在工場裡轉，絕不和工場脫節。但另一方面却又要辦那些爲我們解決食宿，陪新聞記者向我們訪問，這一些七零八碎的雜務。

說起新聞記者的訪問，在我們也是一件新鮮的遭遇。我們既非要人，也非要犯，想起來應該沒有被訪問的資格，可是因爲華倫地方小，人口少，本地新聞當然少得可憐，但這兒的報紙每天還是要出厚厚的一大堆篇幅，並且依照美國報紙的慣例，本地新聞的重要性是遠超過國家和世界大事。因此四個東方人到華倫，在新聞記者的眼光下够得上是一件好材料了。同時聯合煉油廠也有意想借這個題目給自己宣傳一下，做一次免費的廣告，於是在這双重目的之下，我們便多了一次破天荒的經驗。

那天上午十點多鐘，頗脫先生來通知我們，下午有新聞記者來訪，還要請我們在無線電臺上廣播。爲了免得當場丟醜，我們便在午飯後寫了些演講稿，作爲準備。應付報社的新聞記者並不難，回答了些問題，拍攝了幾張照片便算了事，對付廣播記者可就不簡單；第一、他不要我們自動講一段，他主張一問一答。第二、他不願意先寫好問題和答案，他希望隨口地問隨口地答。當時無可奈何只好硬着頭皮答應了下來，他於是問我們每一個人都問了幾個不同的問題，我們也總算勉强對答如儀，出了一身大汗。

一小時之後，小羅根來找我們去聽廣播，聽來幾乎不像自己的聲音。小羅根說：「這樣一來，你們將我爲華倫城裡家喻戶曉的人物了。」他這句話的確沒有錯。自從那一次廣播和第二天報紙上以「東西方在華倫相遇」的標題在第一版上刊出我們的新聞以後，每當我們出現在華倫街頭時，便有人來向我們打招呼：「那天我聽到了你們的廣播，好極了，你對我們國家的感想眞是如此嗎？」或者是：「我從報紙上就認識你們了，你們到那兒去，要搭我的車子嗎？」我覺得多數美國人都很善於辭令，說應酬話的本領都到了家，使你感覺得很温暖舒服。

美國的教育雖然很普遍，但是因爲讀大學的費

用很貴，所以大學畢業生的人數還是有限制。這幾年來，美國的報紙雜誌上老是喊「大學畢業生荒。」其中尤以大學畢業的工程師爲最。因此在一般像聯合煉油廠的小廠裡，便很少用大學生。一般小城市裡的人們對大學畢業生尙有另眼相看的情形。我們的房東老太太似乎也不是例外。那一天我們回宿處時，一進門，她就嘰天喜地的嚷嚷着：「嗨，你們看，這多麼糟糕，我把你們的廣播節目都誤過了。要不是我的朋友某太太打電話給我，我還一點兒也不知道呢。她說，你家住的幾個中國人今天四點三十分在電臺上有廣播節目，你聽到了沒有？聽說明天報紙上還有詳細的紀載，和他們的相片……」她一口氣便是這麼一大串，最後還對我們是大學畢業生這一點大大地恭維了一番，言下大有爲什麼不早說之意，我們唯唯連聲之後，便告訴她，我們的中國石油公司裡，大學畢業的工程師簡直是車載斗量。博士碩士都多的是，她於是更爲佩服，認爲我們的公司了不起。

談起我們的房東，我對他們倆的印象十分深刻。並且除了强迫使我們吃得太飽的一點以外，似乎毫無瑕疵可尋。許伯太太胖胖的身體，圓圓的臉，老是戴着一付眼鏡，跟一般的女性一樣，喜歡講話，晚飯桌上，她的談話至少得佔百分之八十。最喜歡跟你談家常，她的兒子啦，女兒啦，女婿啦，媳婦啦，孫子啦，外甥啦，聊上就沒有完。一面便把一大盤一大盤的菜往你前面送，傳過一次，又來一次，她做的菜在外國口味說來的確是高出一籌，說得上是「有滋味」。因此每次傳來不免取下一點，積少成多，總是吃得十分飽漲，不料正菜撤去以後，她又送上每人一碟甜食。這一大塊甜餅，又甜又膩足有半斤重。頭兩次不好意思原封退回，幾乎是硬塞了下去。弄得狼狽不堪。最後還是老李提出了備忘錄，以後總算減少了一半。但是老太太還是很不願意地說：「你們兩位（指點我和老李）長得太瘦，一定得多吃，要是你們在我這兒住上半年，我保證可以給你們增重五十磅。」我心底裡在想，要是住上半年一定得生胃病。

許伯先生跟他太太相反，極寡言笑，除掉他太太向他徵求意見時，他才發出一二個簡短的字句以外，就從不開口。他原來是德國人，第一次世界大

戰以後才遷來美國，他的一舉一動，非常刻板有規律。在家庭裡的工作，兩者劃分得清清楚楚。晚餐以後，他總是站起來說：「對不起，我得洗碟子了。」於是便走進厨房，先生在飯後洗碟子，似乎是快成爲美國憲法中規定的一條了。

有一天晚上，老夫婦提議帶我們去拜訪他們的女兒和女婿，順便可以看看他女婿經營的農場。他女婿的情形，我們以往也聽她提起過幾次，這一天她又詳細地複述一遍。她女婿是個獨養兒子，從小就跟他父親在農場裡工作，後來他父親老了，要退休了，便把農場「賣」（不是「傳」）給他兒子。他兒子是光蛋，當然沒有錢，父親答應分期付款，外加利息，所以他兒子現在每個月要付給他父親一兩千塊錢，經濟很拮據，用不起幫手，工作得十分辛苦。

我們參觀農場以後，才知道她的話一點兒也不假。我們那天到農場時，已在傍晚時刻，她女婿還正在辛苦地飼牛，她女兒在擠牛奶，一個不到三歲的女孩子正跟一頭狗在玩耍。這個農場位於一處平坦的山坡上，範圍很大，擁有好幾百畝地。他們養了二十多頭牛，有一所很大的牛厩。上面是乾草庫。我們去時，她女婿正在草庫裡把一大捆一大捆的乾草搬下來給牛吃。擠牛奶是用眞空唧筒。先擠在桶子裡，然後再倒入可容數十加侖的不銹鋼罐裡。



華倫聯合煉油廠中一中間戴帽子的那一位是工程師史屈萊福。我們曾在他家受到二三十位好奇者的盤問，其中便有他的九十歲的老祖母。

他們工作得很用心，絕不浪費時間，泰山泰水到了，只是點點頭，仍舊繼續工作，泰山也一言不發地開始幫女兒提牛奶。許伯老太太因爲有點風濕病，不能勞動，所以只好抱抱外甥女。據說她女婿女兒每天得在早上六點鐘起來，一天工作至少十二小時，每天得在早上六點鐘起來，一天工作至少十二小時，但還只能落得個溫飽，因爲他們所賺的錢，百分之七十都得付給他父親。

其實這並不是一種特殊的例子，他們並不認爲這位父親是在過度地虐待他的兒子。而認爲這是美國的一種制度。父母有將兒子養育成人，給予教育的責任，但並沒有無條件贍送產業的義務，兒子給老子做事，老子一樣得付工資，兒子買老子的產業，兒子也一樣得出費用。要是有了糾紛，一樣可以上法院解決。這種辦法在我們中國人看來似乎太過於「殺酷刻薄」了一點。這種辦法的好處是每個人必須依賴自己奮鬪才有出路，但從另一個角度看來，那些默坐在費城青年會旅館大廳裡和費城市政廳廣場鐵椅上的那些無倚無靠的老人，也是這種辦法必然的結果。

我們在華倫出名以後，似乎很有些人願一識荊州，這裡面也包括了好奇的孩子們。當我們星期天在聯合煉油廠內時，忽然有一輛汽車開來在工場裡兜圈子，好幾個孩子的頭都擠在車窗外面，當我們步出值班室，被他們發現之後，他們便滿意地駛走了。（聯合煉油廠並無警衛，所以陌生人的汽車在



好客成性的房東兩老——滔滔不絕的許他太太和沈默寡言的許納先生。

（下轉第66頁）

菊壇逸話

（續）

在平劇中以風格而論，視秋則擅於表演悽愴之戲劇；故伊之悲劇實勝於喜劇，上期所述伊擅長之舊劇中其「賈后罵殿」一戲實係伊唱紅者，按此戲在未紅以前，乃一開場戲，其中賈后所唱之一段二黃三眼，經視秋詳爲琢磨改善，幾句板遂較爲受聽，故漸受歡迎，因之此劇亦漸爲人所注意，而視秋亦因之而紅，非但此也，按伊初演此戲時係由老生王少樓起趙匡義，待至民國廿三年後，因少樓倒嗓，遂改由裘子哈賓山起趙匡義，哈亦因此而紅；自然哈乃一自知上進之伶工。視秋自民國廿一、二年以後，日漸發福，伊除設法減少體重外，一面亦設法掩飾自己之缺點，如戲裝縫製及顏色均經詳細研究改善，故每次登臺，雖覺其身體甚大，卻無臃腫之感，且其身段行動仍甚靈活；如武家坡跑坡進窯身段之靈活邊式，仍能博得采聲，由此亦可見伊工夫之有根基也，程自成名後所排之新戲亦夥，在初期則有：青霜劍，碧玉簪，文姬歸漢，鶯鶯塚，紅拂傳，梅妃等，後期則有：春閨夢，亡蜀鑑，荒山淚，貴妃入宮，以及最後之鎖麟囊等。其中舊劇則以賈后罵殿爲其代表作，前期之新劇則以紅拂傳爲其代表作，後期者自以鎖麟囊爲其代表作。

視秋對於收徒一事較爲嚴苛，前已述之，惟伊自法返國後，即被任爲北平戲曲學校校董，此乃因該校爲李石曾老先生所創設，而視秋之能順利去「法」「瑞」等國觀摩藝術，其間李老先生之襄助甚多，故此次挽伊任該校校董，伊自無法辭拒也，程自任戲校校董後，程腔亦隨之而傳於該校，按戲校出身之青衣，如趙金蓉，侯玉蘭，馮玉芙等，均擅程腔，且均以程腔爲號召，此時程本人雖不欲將程腔外傳，但亦莫可奈何矣。故此後如碧玉簪，緇縈救父諸戲均次第由程授於戲校學生，至是程腔之秘訣亦無法保秘矣，此後不數年間程腔便已傳遍平津，待趙金蓉侯玉蘭獨立組班，繼續在東滬各地露演，程腔遂又蜚聲京滬，是時欲入程門之坤伶，均以先進戲校爲階梯，即已息影之顧正秋亦曾一度有此志願，惜以故未果。

程對平劇曾有數項改革，但亦僅及皮毛而已。其一，往昔平劇每場演唱時間約達六小時之久，但主戲上場例須在三小時以後，故前三小時所演之戲，稱之謂帽兒戲，或開鑼戲，此時之觀衆實寥寥無幾，但爲維持同業之生活，亦無法免掉，而程在民國廿三年時即毅然改爲每場至多演三小時，開場即爲主戲，以免觀衆疲乏而冲淡對戲劇之欣賞力，其二，將文武場面人員，盡隱藏於幕後，如此則臺上方能清爽，演員可盡力表演，亦無破壞劇情之事物，其三，輔佐演員唱念之樂器，除京胡二胡外，又加添一項名「笙」者樂器，三種樂器五相配合，則可得悅耳之樂音，對於演員之唱念，確有不少補助，惜此數項改革，均似曇花一現，不久又恢復原來之面目矣。

(4)尙小雲平劇旦行四大名旦中，梅蘭芳則以雍容華貴勝；程硯秋則擅悽苦悲愴；荀慧生則善於柔媚嫉戇；至尙小雲乃北平漢軍旗人，幼時以家境貧寒，遂被送入孫佩亭（秦腔老十三紅）所主持之三慶科班學戲，最初本學武生，後改學老生，繼又改習青衣：與旦荀慧生爲同科師兄弟，因所入科班爲秦腔伶人所辦，故所學之戲自以秦腔爲主，不過因時勢所驅亦兼學少許之皮黃戲。後秦腔衰落，因伊能在皮黃上努力，故終能享大名，小雲原名德泉，綺霞乃別字，至小雲則爲其藝名。伊嗓音高亮，惟略嫌乾澀，是其微疵，但伊常能歌唱數十句，一氣呵成，決不低場，時人譽之爲鋼嗓，扮像則端重中帶英武之氣，故宜飾演俠烈之巾幗英雄，如秦良玉，梁紅玉等，因伊幼年曾一度習武生，故腰腿工夫有根基，武功亦嫻熟，因此尙成名後之私坊本戲，多以青衣爲主而以武旦爲副，概以此始能展其所長也。



總公司

教師返國，同學惜別

本公司學術組中級英語會話班，自去年十一月起由英籍教師 Mrs. Ellen Wang 擔任教授以來，由于平時教導有方，同學進步甚速，現王老師不日赴美居住，故本班課程已由學術組洽請美籍教師 Mrs. Conolly 擔任。同學等爲聊表心意。以謝半年來王老師循循善誘之勞，特於五月二日下午五時舉行茶會，由各同學輪流致詞祝別，並由學術組總幹事朱惇夏兄贈貝殼燈一具，藉誌紀念，茶會中復蒙徐主任秘書叔賢蒞臨致詞，讚許同學進步迅速，不負公司提倡之期望，並轉請王老師以師友之情，協助本班有志同學赴美深造，同學聞此，均雀躍不已，茶會散聚至七時半攝影留念散會。

× ×

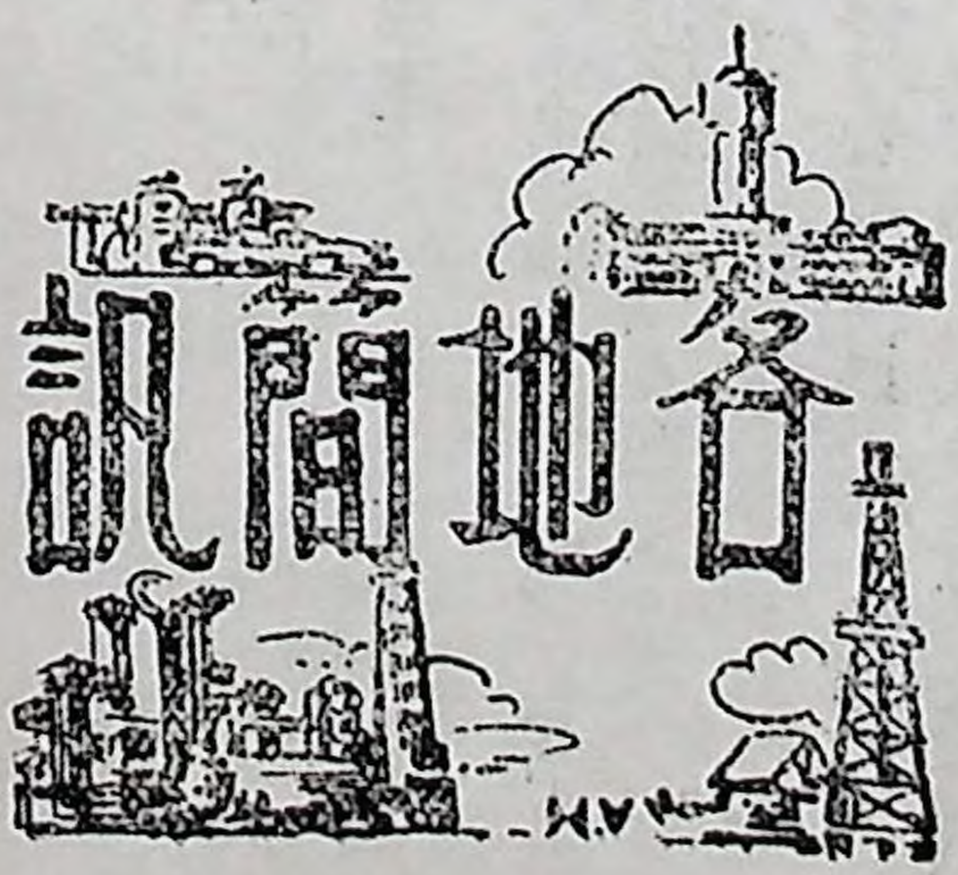
工程外交官，中東衣錦歸

高廠費工程師自圻奉派參加中東訪問團，以外交官身份在中東各國考察，歷三月之久。所到之處，各國國王元首均親自接待。六月十五日訪問團任務結束返國，本公司同仁赴機場歡迎者極多。費工程師下得機來揮手示意，滿面春風，體格壯健如昔，並未因中東之沙漠氣候而有所消瘦。隨身行囊五六件，其中包括沙王所贈之阿剌伯大禮服一襲。（元）

× ×

滿雅新屋落成，環境幽美絕倫

總公司在滿雅疏散區新建宿舍，已全部完成，遷入同仁，大部份係住在金華街的老鄰居，配得新屋，無不喜形于色。滿雅環境優美，景色宜人，確是理想居家之所。美中不足者，乃是食用井水，水質雖經化



驗合格，但混渾不清，令人見而生畏。日一旦遇馬達損壞或停電，則竟日無水供應，燒飯洗澡均成問題矣。（元）

× × × ×

十字遊戲集體猜墳
獲得獎品小組抽籤

石訊試辦十字遊戲，每期應徵者輒有二百人之多。原來十字遊戲貴乎集體討論，幾個人湊在一起，即使生盹冷門的東西，每可輕易地迎刃而解。自石訊改變給獎辦法後，集體研討風行一時，揣摩到差不多的時候，往往擬出名單分別照填應徵，好處是人數多抽籤獲中的幾會大，缺點是一錯百錯，眞有一突之誤全局皆非的境況。集體猜填得來的獎品如何處置呢？據「專家」解釋，得來的獎品要小組排名再抽籤決定，故本刊每期發表的得獎人台銜，有時眞是徒負虛名，因爲獎品事實上已經轉付他人了。而集體創作者對此毫無怨懟，蓋以獎品並不名貴，而在集體討論或驟感突來的剎那，比諸閉門造車，確乎要有趣味得多呢。（廷）

× × × ×

中華路宿舍
防空洞喬遷

本公司臺北中華路單身職員宿舍，以前曾有吉屋出讓，喬遷士林的傳聞。此訊嘗使若干位單身先生，大起愁思。因爲，士林離市區稍遠，不論晚上補課，或往西門電影街看戲，都感不便。後來，遷居一說，沉寂下去，無影無踪，人心大慰，大家所關注的，就是防空問題了。

在隨時可能反攻大陸的情勢下，萬事莫如防空急。每逢警報施放聲裏，戶長兼防空洞洞主施憶昔先生對燈火管制，以至安全措置等等，恒檢查不懈，而於門前一座兩頭通的長方形防空洞，尤爲注意。此洞平素不用，總是關鎖，以免垃圾倒入，妨礙衛生，或者頑童窃據，在內胡爲。遇有警報呢？洞門立即啓鎖，以便同人入內，進去躲避。近來，這一座防空洞，忽然拆掉了。

是不是中華路宿舍，就此沒有防空洞了呢？絕

對不是。因爲防空洞是性命交關的事體，奉命而作，豈可沒有。拆去的緣故係由於右鄰的車輛擁擠，無處停放，不得不把此洞拆遷。新遷的地點，在中山堂左側背後的路邊上，跑過去雖有幾十步路，還算很近。因爲，宿舍未搬，防空洞先搬，這種例子不太多，所以大家談起來，都覺得很爲有趣。（奎）

× × ×

本公司臺北員工診療所

自製痱子粉，極爲靈效

一位醫師，治病數年，積有經驗，對於某某幾項病症，認識深切，能一望而知，藥到病除，着手回春。同理，一個診療所，歷經數任有學養的醫生主持之後，定會有幾張靈效非凡的方子流傳下來，造福病家，而爲同人們所津津樂道。

本公司在臺北中華路的員工診療所，成立以來，屈指算算，也有了十年八年的歷史。歷任及現任有名的：一樣是夏日最宜，善治發癤的痱子粉。爛腿爛脚的人究竟不多，自製油膏的驗程度，姑且不說；痱子粉正合時宜，恰在走運的當兒，略予一提：

今年初夏，天氣暴熱，小孩子與身軀偉大的肥人們，生痱子者不計其數。痱子，說它不是病，却又胸前背後，顏面頸項混身上下，都會發生。並且，越熱越多，越搔越癢，好不難受。古老的治法，如用熱水來泡，或以冰冷的毛巾按摩，皆可使人頓感輕鬆，舒暢片刻。但是，苦於不能根治，而又不勝其煩。最簡捷的原始法子，自然是用手指去搔，然指爪不潔，搔破皮膚引起發炎，不是好頑的事。某位同仁、有一個禮拜天在寓休息，滿望安閒自在的逸一天。豈料他太太一早就把三歲大的白胖小兒遞給他。此兒痱子特多，奇癢不堪，搔搔舒服，不搔就哭。此君搔了一天，次日上班，疲乏不堪。連忙打聽：有何妙法，治此怪疾？有人便說：自己診療所裏，有的是最佳的痱子粉，新臺幣一元卅「瓦」，何不去買？此一消息，傳得極快，於是你也去買，他也去買，藥房間裏，忽然忙了起來。（奎）

臺灣油礦探勘處

女子拔河

緊張熱烈

康樂組邇來活動漸趨頻繁，拔河比賽，即其先聲，參加者計男子組八隊，女子組兩隊，分別在四月六、七、兩日之下午及九日中午在溪底網球場舉行比賽，原來冷落的場所，卻因此熱鬧起來了，男子組雖然很緊張，但娘子軍的演出也極精彩，每當兩陣對圓後，一聲銀笛令下，只見得：你拉我拖，五不相讓，指揮的紅旗隨「喊殺」之聲搖擺飛揚，助陣加油的啦啦隊，也莫不喊嘶了喉嚨，爲自己的將士鼓舞，眞是盛況空前，撕殺結果，男子組冠軍爲苗栗煉油廠所得，女子組則爲年輕力壯的姑娘們自隊所獲。(新)

× × ×

女子演講賽

榮獲一二三，

苗栗縣於五一勞動節，舉辦國語演講比賽，臺處林秀月，楊淑女，張庚妹分別獲得女子組第一、二、三名，爲本公司爭光不少。

× × ×

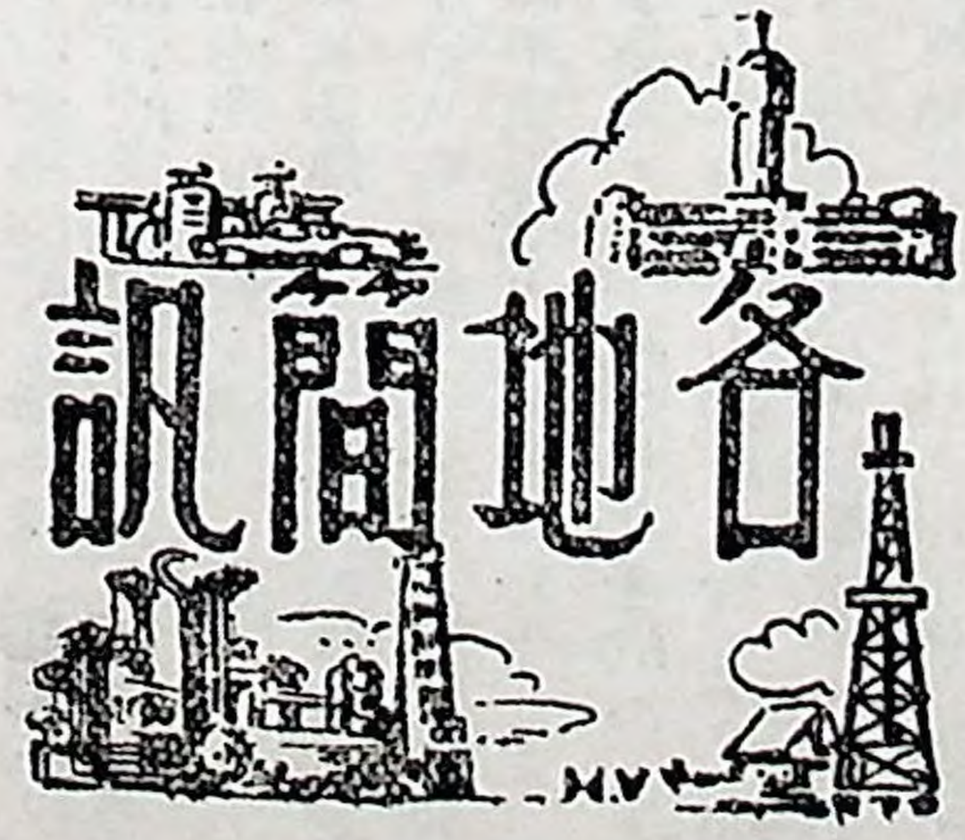
男子組本處獲第二，三，四名，乃李禮文沈榮添，及曾炳金三位。(新)

組所廠間網球冠

總務組獲得冠軍

康樂組所舉辦組所廠間網球賽，經連日來之比賽，總務組由於諸將年輕力壯與通力合作，擊敗素享盛名之苗栗煉廠隊而居冠軍，煉廠老將曲居亞軍，莫不立志將來洗雪此城下之盟。(新)

× × ×





女子組演講冠亞軍

攝影社合影，照相機失靈

× × ×

臺處員工福利委員會康樂組舉辦攝影研究社，參加人數卅四人，四月十二日召開成立大會，通過社章，並推選社長各一人，幹事五人分別辦理社務，但大部份社員對攝影之學理尚不諳熟，希望總公司攝影研究社如有講義，源源惠贈，藉資借鏡，會後全體攝影留念，惜因攝影機忽告失靈，未能洗出，誠屬遺憾。（夢）

× × ×

停產中之出磺坑九四號井復產天然氣

已停產數年之九四號井，日前復產天然氣。經調查結果，係本公司初次實行水沖採油成功而自噴。開噴時之壓力一•五kg/cm²，日產天然氣約二五〇〇M³，原油〇•二K.L.，水一七•〇K.L.。現井內無油管，係屬套管自噴，故水量日日增加，因此必須從速設法下降油管，始能長久自噴。現裝設機械籌備工作大致完成，不日即可安裝。預計三個星期完成井內工作。（谷）

× × ×

出磺坑礦場各部份組織安全討論會

出磺坑礦場爲避免意外事件之遭遇，而使員工

普遍地提高警覺起見，規定每工作單位指定人員組織一組或二組「安全討論會」。按工作環境分爲二週開一次會與每月開一次會者兩種。

該「討論會」，配工部A、B兩組，已於六月八日召開，雖是成立伊始，但與會人員均顧及安全爲旨，熱烈發言。由此得知工友們對於安全問題之重視。（谷）

×　×　×

竹礦員工宿舍集體捕鼠

枉費心計一場

竹東礦場由於歷年噴射DDT的關係，員工宿舍內的蚊蟲雖已見減少，可是各家飼養的貓咪，大有絕種的現象，以致鼠患猖獗，每當入夜，房頂變爲馬戲場，吱吱的叫聲，轆轆的跑跳聲，令人難以入睡，近來更變本加厲，鼠輩勢力已由房頂發展到平地、廚房、廁所、屋角、所有暗處幾乎都成了牠們的世界，因之半夜起床不敢入廁者，大有人在。最近同仁們家中所養大公鷄，竟活生生的被它們咬死好幾隻。

福利會爲謀善策，特購得大批毒鼠藥，無價發給員工，約定五月五日夜，各家分別同時以盛宴招待鼠客，把毒藥混在食料中，是晚每位同仁都非常歡欣而深切的盼望着明天的好成果，滿以爲從此這群小醜便可因此匿跡，那知翌晨大家一看，都目瞪口呆，咋舌不已，原來鼠輩料事過人，對此空前招待，早已算出內有隱情，盛宴原封不動，使人們白費心計一場，（岳）

×　×　×

竹礦模範工人榮獲獎狀

竹東礦場爲配合慶祝五一勞動節，特選出模範工人六人，是日均參加新竹縣慶祝大會，省獎模範工人謝德圓，除領得獎狀外，並接受縣長邀宴，縣獎模範工人李海浪、陳鍊、彭慶祥、許阿艷、彭成煥五名，均分別領得獎狀及獎品。

新竹縣慶祝大會爲了鼓勵各廠礦安善辦理福利業務起見，特於舉辦福利設施優良單位，頒發獎狀，竹礦名列優等，領得獎狀一張。（岳）

張萬得盡義務 小弟妹學珠算

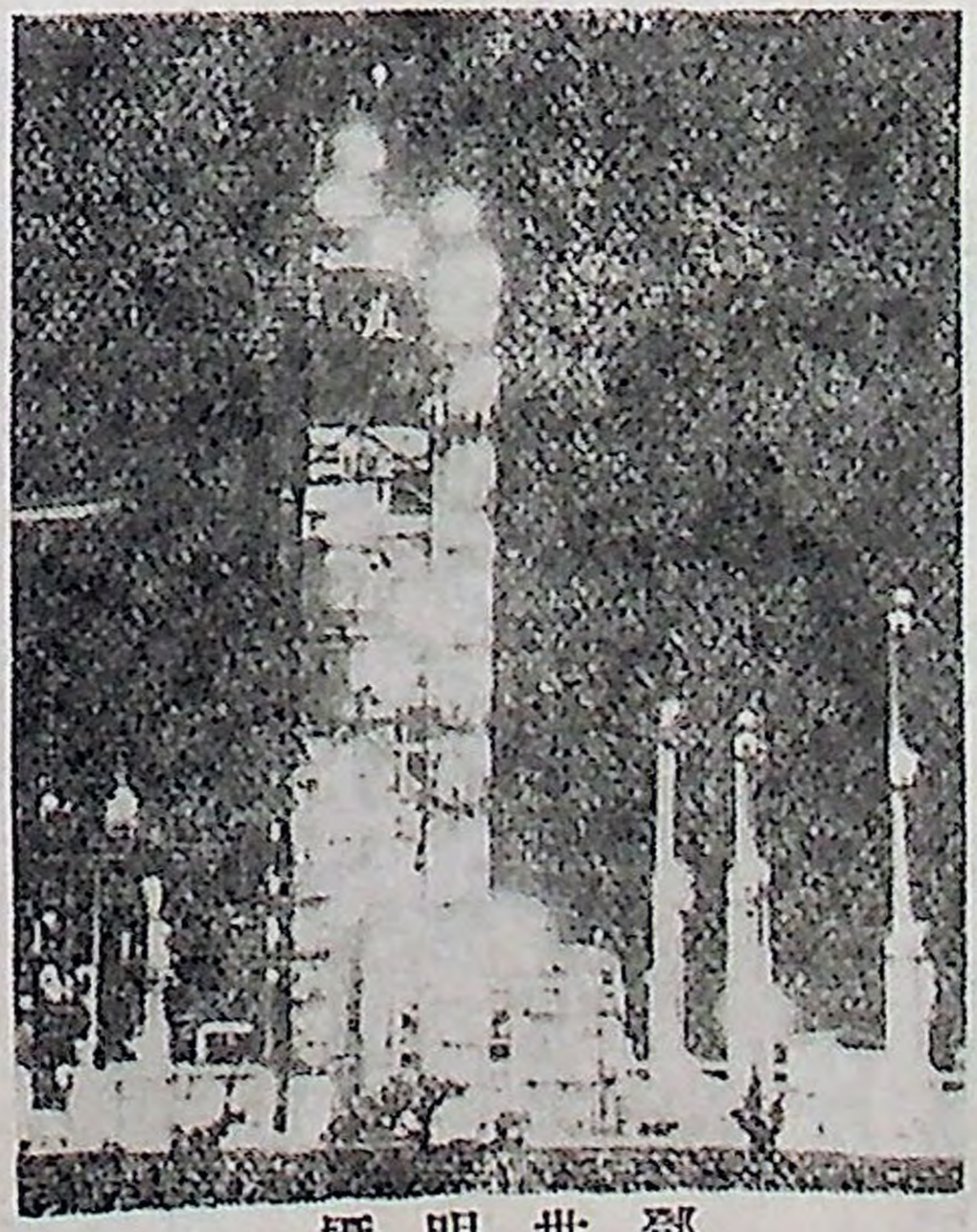
× × ×

礦場部份人員不讓國文，英文補習班專美，暗地裏無聲無息地自動開辦珠算訓練班，由礦場會計負責人張萬得先生發起並兼任教師，已有學員男四人女三人，均爲年青的小弟妹。每日午飯後犧牲休息時間，在會議室勤練，已經兩個多月，完成基本課程，現已開始練習暗算，收效至宏。據學員小羅說；自參加珠算訓練班以來，對礦場每月表報工作，單就計算一項可省一日時間，提高工作效率實非淺鮮。更難能者張教師不但義務教授，即說將來結束時，擬自掏腰包，發給優異學員獎品，共助人精神實堪欽佩。（鳴）

× × ×

出礦坑礦場康樂組 舉辦各種比賽

在提高康樂聲中，出礦康樂組擬舉辦無定期各種比賽。已完成者有乒乓、象棋二項，在這二場激戰中，乒乓冠軍已爲康樂組幹事李阿火所奪，亞軍屬陳錦達，季軍是在竹頭崎稱雄甫調歸礦的張阿松。象棋賽由保警林萬角榮登王座，康天經主任輔左卿，陳茂生隊附拜右相。另有尚未完成之單車，撞球等擬於下月舉行，目前正在操兵練馬，屆時必另有一番精彩表演也（鳴）



T.C.C. 夜景

鄧世明攝

嘉義溶劑廠

十週年，舉辦攝影比賽

嘉廠康樂組攝影研究社爲慶祝本公司成立十週年，特舉辦攝影比賽，頃經公開徵求同仁自選未經發表之放大十二吋照片參加，並定於五月二十一及二十二兩天展出，優勝作品除給予獎品外，並將寄往總公司參加本公司各單位聯合影展。（健）

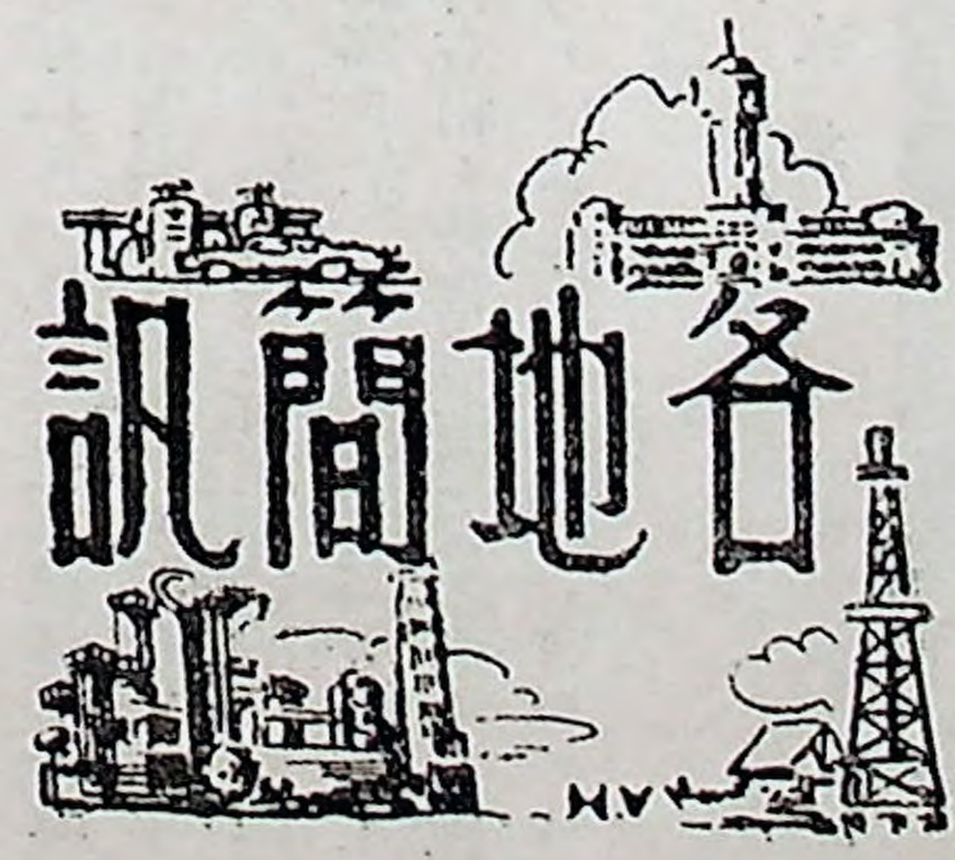
× × ×

勞働節，選拔優秀工友

爲擴大慶祝勞働節及激勵工友之工作熱情，工業界各單位每年均選拔及表彰工作成績優異之工友，嘉廠本年選拔工作經已竣事，計優秀工人爲土木部份陳文博君，模範工人爲修理工場賴茂松及釀造工場熊如松兩君。陳君在廠服務已達八年十個月，其秉性沈毅熱情，數年來擔任臺北臺中及彰化各加油站建築工程之監工工作，不辭勞怨，成績至佳。賴君在廠服務亦已八個年頭，平時工作勤奮，數年來對於震動及手搖各式加油機之鑄造裝配等工作，表現尤佳。本省所用加油機，向來均係購自國外，後嘉廠爲適應當前需要，並謀節省外滙支出，始自行研製，所出產品，性能殊佳，賴君對此項工作之貢獻至大。熊君在廠工作已有十三年歷史，平時服務認眞，經驗又甚豐富，其對於釀酵工作之貢獻殊多，故此次彼等三人分獲優秀及模範工人榮銜，同仁均表深切敬佩。（健）

× × ×

拔河稱拉索，籃賽打赤膊



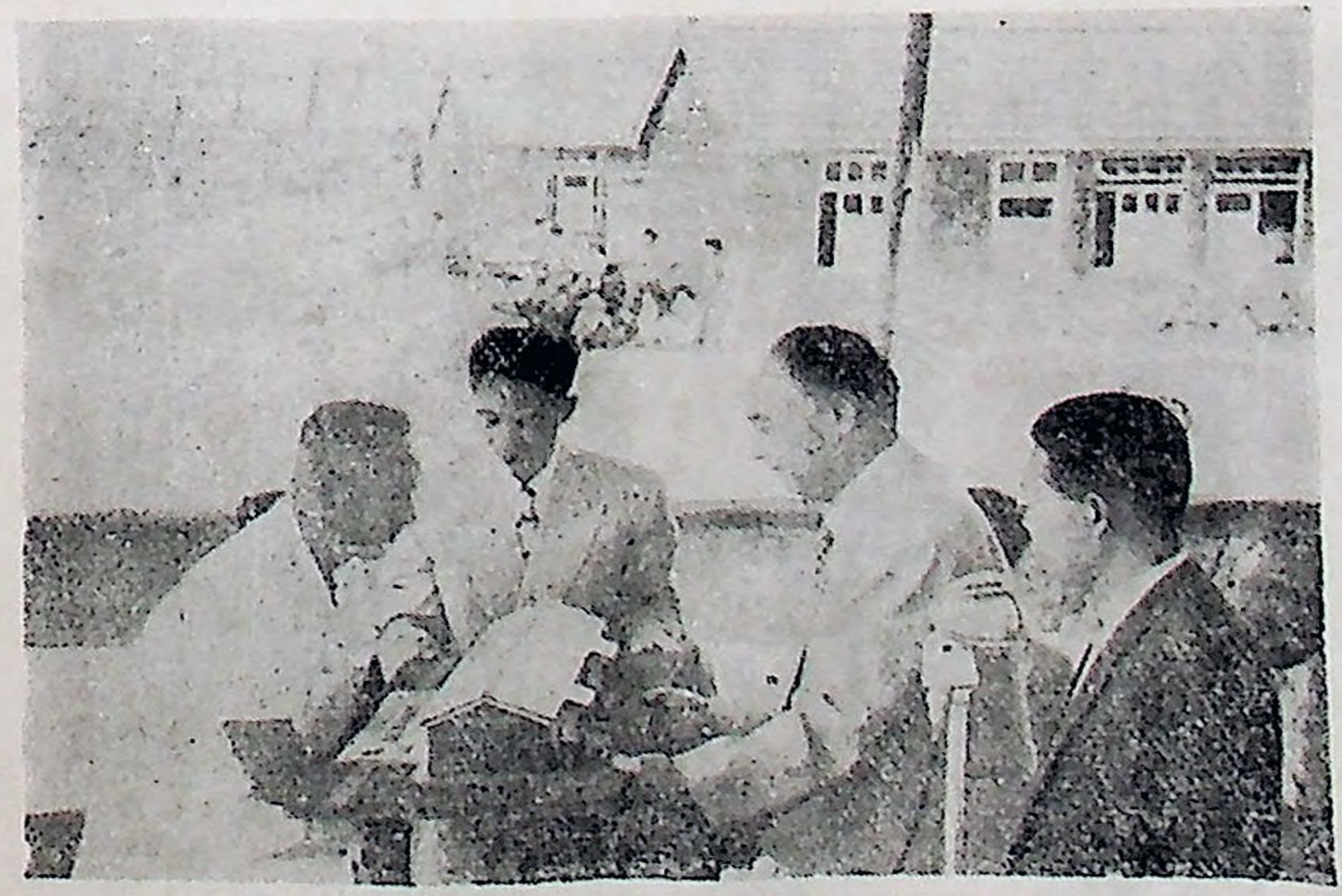
嘉義工業界所舉辦之慶祝勞動節各項比賽提前於四月廿六及廿七兩天舉行，嘉廠同仁參加拔河籃球及乒乓球

三項比賽，其結果爲兩勝一負：

拔河比賽在中山堂廣場舉行，嘉廠精壯同仁二十五名由黃藝先生率領，每次二十人出陣，五人爲候補，蕭敬厚先生手揮大旗，指揮運力，旁觀同仁吶喊助陣結果四戰四勝，奪獲錦標，連同去年及前年已經三度稱王，難怪場邊觀衆都稱嘉廠拔河隊爲「拉柴專家。」

籃賽假第六酒廠球場舉行，嘉廠籃隊初戰於廿六日上午九時對酒廠隊，該隊以前比賽均爲嘉廠隊所敗，最近招兵買馬，新進好手四名，再加場地熟悉，所以嘉廠隊終於吃了一場兎枉敗仗；下午五時再戰於棗加工廠籃隊，當時兩隊隊衣均爲黃色，裁判員執行任務時頗感不便，嘉廠隊隊員打得興起，於徵得裁判員同意後，一律脫下上衣，實行「肉搏」戰，混戰至五時五十五分，終以二十八對九獲勝，廿七日籃賽全部結束，嘉廠隊屈居亞軍。

乒乓賽於廿六日在中山堂舉行，採用淘汰制度，嘉廠乒乓隊初賽對鐵路局，一交手即敗下陣來，殊出意外，蓋嘉廠隊實力，在嘉雖非首屈一指，但最近亦曾擊敗稱霸嘉義棗壇的棗電隊，此番慘遭淘汰，同仁均表惋惜。（健）



孟主委向勞工代表賀屋

高雄煉油廠

×　×

六一紀念之次日，高廠保警隊北門班長劉玉澤，因公赴左營途中，被軍車撾腰壓傷極重，幾及致命之傷，經送聯勤第二總醫院急救，當蒙蔣副院長興周，骨科主任楊克勤，特准額外通融留院急救，並于三日（星期日）開刀制治，始免陷于下半身神經全部癱瘓之危，蔣楊兩醫生，仁德之風，高廠同人聞之，無不感佩交讚備至，刻下劉君已在養傷中靜待復原矣。（靖）

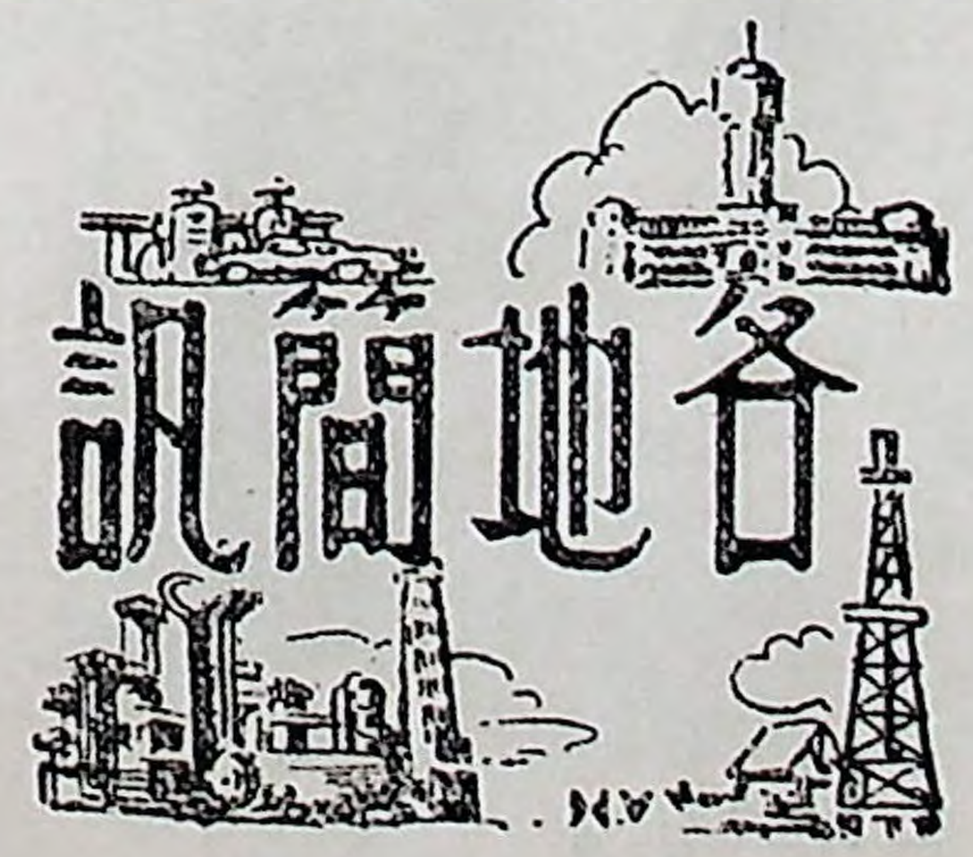
×　×

高廠營繕部份主管丁道炎工程師，應石門水庫之借調，經公司同意，調赴該處工作，于六一紀念會時，該處通知公司，即電丁君趕赴臺北，參加該處選派出國受訓之複試，公司電話剛至高廠時，丁君適在幾經努力趕工，迅速完成之勞工住宅前，正在參加落成典禮之盛會，聞訊之下，匆促返寓收拾行裝，當日下午北上應試。據悉丁君刻已中選，不日參加英文訓練班，準備出國云。（靖）

×　×

六月中之高廠，連續發生某方車輛撞傷或撞毀沿公路油管事件三起；時間爲一日、十二日、十八日，車輛爲吉普車，中型吉普，十輪大卡車，其最後一次損失較大，計撞毀油管支架二十個，四吋油管撞裂，六吋油管撞彎，十二吋擦傷，四吋油管中之柴油漏損，幸各方出動搶救得宜，未肇致嚴重損失，亦云幸矣。（靖）

×　×



×

，今後將應對石油公司之預算，仍本以往態度，繼續辦理，以冀得充份之發展石油事業之遠大計劃也。（靖）

×　×

本公司董事趙惜夢——國大代表，光復大陸設計委員會委員——蒞任後初次到達高廠視察，並參加六一各項活動；趙董事養身有術，雖年屆耳順，望之如五十左右人，對員工同人之健康，垂詢關切備至，並親授歷年行之不輟跡迫「太極拳」之「搖」功於劉副廠長等。該項「搖」功最適于四十以上之人，如能持之有恒，當可延年益壽云。（雲）

×　×

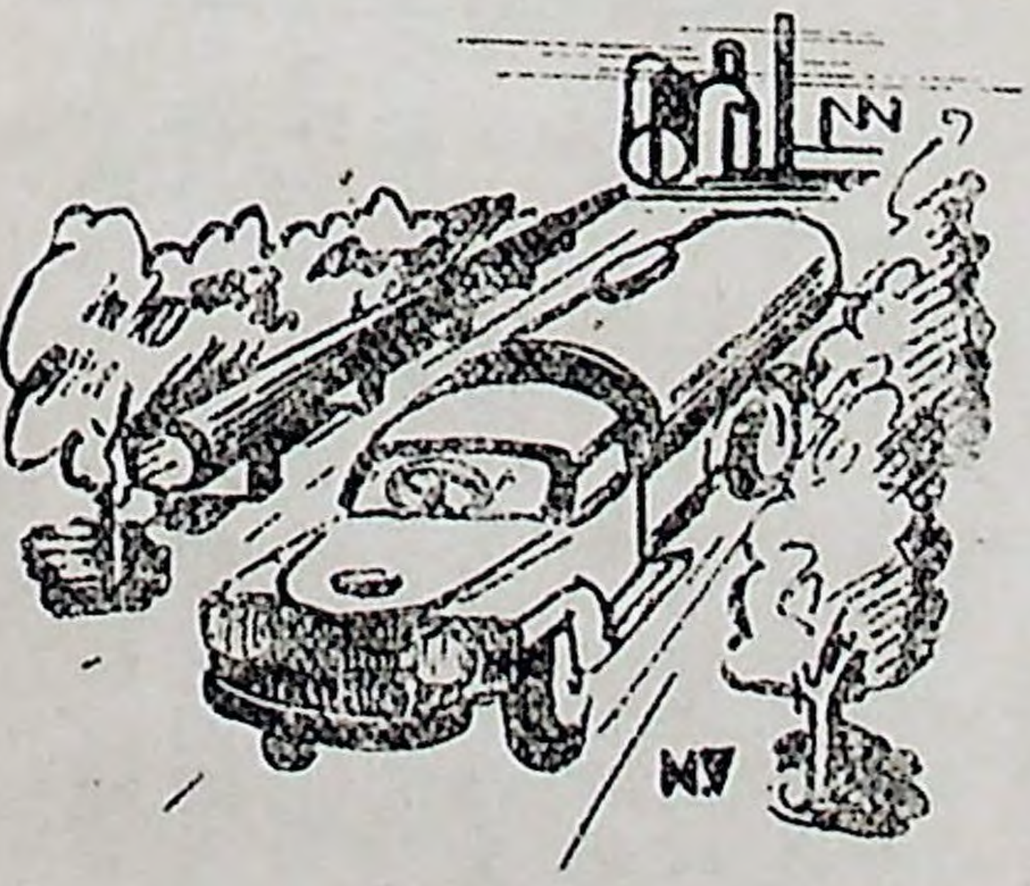
本公司羅監察人敦偉，蒞任後首次到高廠視察，並應學術組之請，于六月四日在高廠演講「國際現象」對埃及承認「共匪」之影響，解釋甚詳，羅君爲名教授及名作家，據稱其個人寫作最高紀錄，曾有日達萬字以上者。（雲）

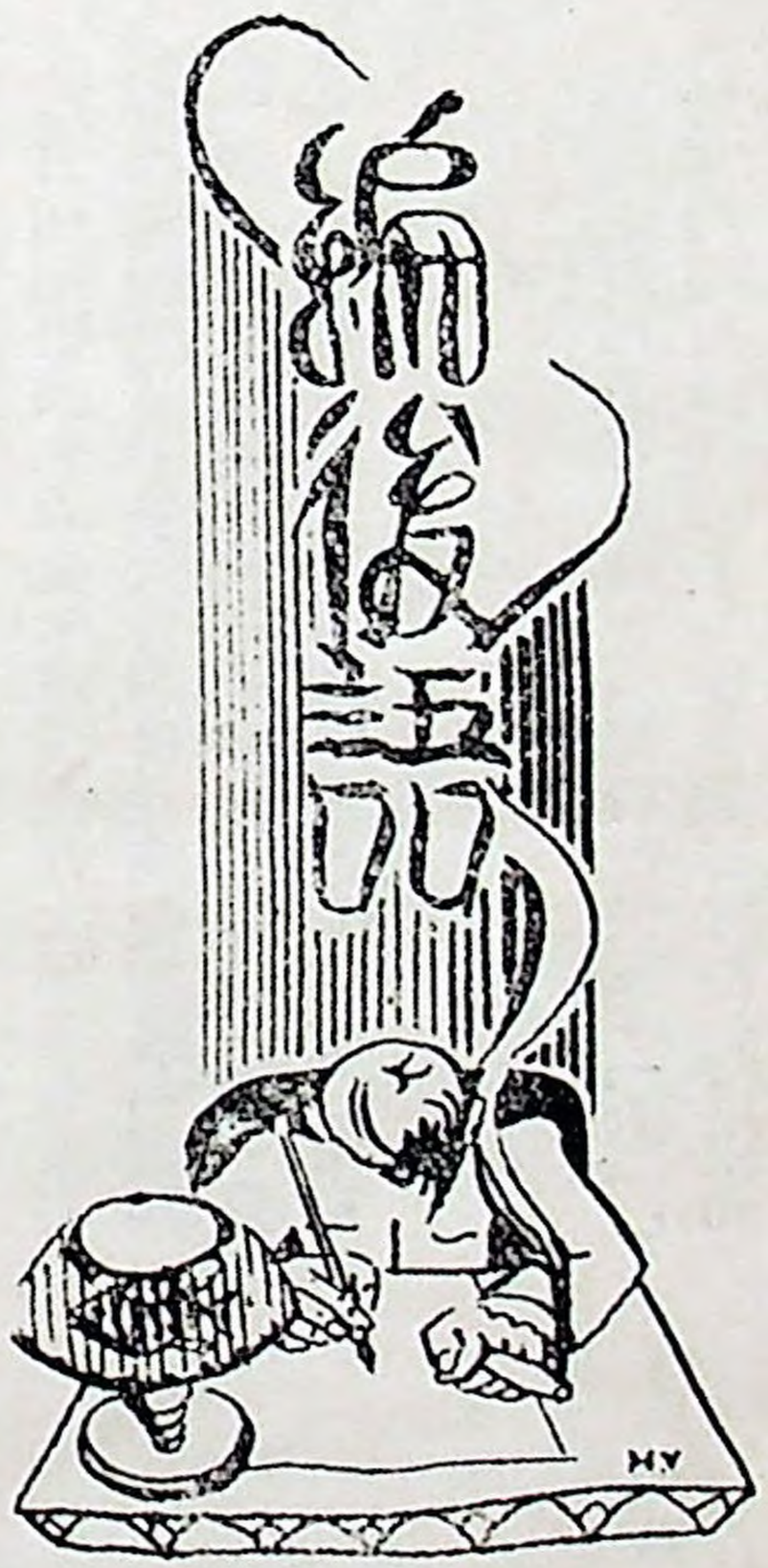
×　×

高廠新建四五噸鍋爐，大部份已裝妥于「六一」點火烤乾內部火磚襯砌，一俟少數器材於七月中旬到達裝妥後，即可進行試爐，而配合煤裂工場試爐云。（雲）

×　×

富洛公司派駐高廠協助興建煤裂設備之羅斯柏君，于六月四日携同夫人離臺經港返美，羅君由上年八月到高廠迄今，共計十個月，爲煤裂設備試爐，該公司將續派兩員于八月初到臺，另美孚公司將派技術人員五員同期到臺，協助高廠進行試爐。（雲）





石訊創刊倏忽五年，這一期是第六年的開始，編輯同仁檢視過去，實深感荷於五年來作者和讀者們的愛護與鼓勉，相信持之以恒必能續有進展，從而欣欣向榮日趨長大。五年來的石訊始終缺乏一個「稿庫」，因此在內容上過有偏頗的時候，往往不能及時作適切的調整，這是以手糊口不免捉襟見肘的必然現象，我們希望于此後的各類來稿中，保留一小部份文字的儲蓄，以濟不時的匱乏；若干未能立即刊出的來稿，或已擔當了這一項任務，尚祈惠稿同仁曲予諒解，並賜合作。

「擴展中的日本石油市場」介紹二十年來日本油料市場的演變並覘測此後的傾向，很值得作爲參考；工業管理已經不是陌生的名詞，但從理論到執行總感有一點距離，本期刊出的一工作教導簡介」，不僅是工業管理的實務報導，抑可藉求明瞭這一個「訓練中心」的價值和目的，作爲推敲描摹的資料。

「六一」慶典動態得各地同仁踴躍報導，彙爲「六一花絮」特輯，並選刊畫頁，以資同仁。日誌部份，因出版日期的調整，現正另擬辦法，將於下期起承續刊出。

高廠費自圻先生參加中東訪問團，考察歸來，對中東地區政治經濟風土人情均有獨到的見地和認識，已承惠允，誌拭目以待之。

編者。

十字遊戲（第五期）

上期猜中者計一百八十五人，由礦務處楊主任抽籤六名，茲將中獎諸君名單列後：

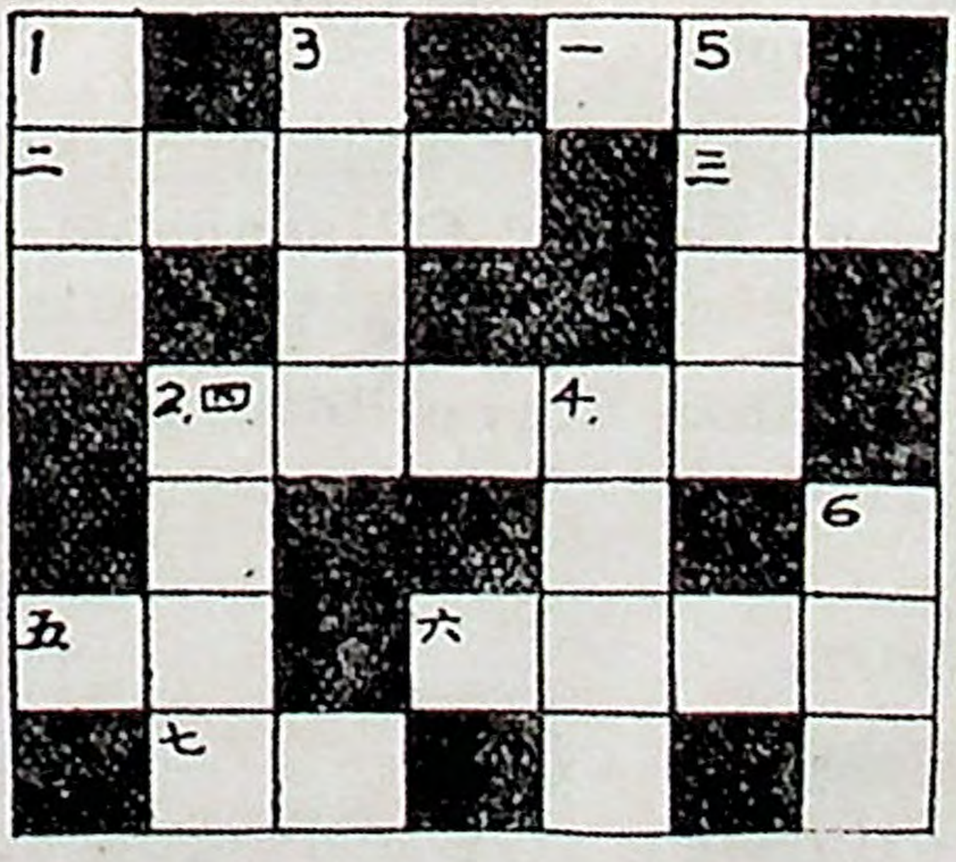
蔡金塗
賴振忠
林嘉寶
任雪樓
黃月花
張德眞

獎品巧克力糖三塊，已分別寄出。

（註：千日紅，千年紅均算全對；紅線女，紅拂女亦均算全對。）

本期十字遊戲：

賽	金	花				
紅	線	女	散	花		
日		天	地			
千	山					
猶	大	別	未	太	瘦	生
露	兒	子				
朝						
生	花	筆				
人						
草	原					
子						
寄	生	草				
宮						



直：

①陸地與海水相接之處。
②廿四歲女子之稱謂。
③胸懷灑落，喻其清朗也，語出宋史周敦頤傳。
④喻文章之華麗充實，或文質殊異。
⑤語出有因而在無實據。宋玉賦，上連根句來集。
⑥一種政體制度。
㈥臺灣一名勝。
㈦三國時一神醫。

橫：

㈠西遊記人物名。
㈡好萊塢電影片名，會得金像獎。
㈢兎之別名。
㈣孚後主詞，上接車如流水馬如龍。
㈤雜誌名。

獎品：手帕四條

中國石油有限公司

Chinese Petroleum Corporation

主要產品 (Principal Products)

汽	油 (Motor Gasoline)	煤	油 (Kerosene)
柴	油 (Diesel Oil)	燃料油	(Fuel Oil)
天然氣	(Natural Gas)	各種柏油	(Asphalts)

其他產品 (Other Products)

丁	醇 (Normal Butanol)	丙	酮 (Acetone)
丁醇	油 (Butanol Oil)	溶劑	油 (Solvent Naphtha)
炭	烟 (Carbon Black)	石	蠟 (Paraffin Wax)
蠟	燭 (Candles)	剎車	油 (Brake Fluid)

潤滑油脂 (Lubricating Oils and Greases)

其他供應物品 (Others)

煤油爐	(Kerosene Stove)	煤油燈	(Kerosene Lamp)
外國貨	(Imported	花生油及	(Peanut Oil and
潤滑油	Lubricants)	花生餅	Peanut Cake)

丁醇，丙酮及丁醇油可供銷售國外。

Butanol, Acetone and Butanol Oil available for export.

總公司：臺灣臺北館前路 71 號

Head Office : 71 Goan Chyan Road Taipei, Taiwan.

電話：28111～28114

(Telephone)

國內電報掛號：6000

(Local Cable address)

國際電報掛號：CHINOL

(International Cable address)

供應機構：臺灣各主要地區

Sales Office : Keelung, Taipei, Sinchu, Taichung, Chiayee, Tainan, Kaohsiung.



通霄探井井架



井探霄通

禮典鑽開

形情瓶掷



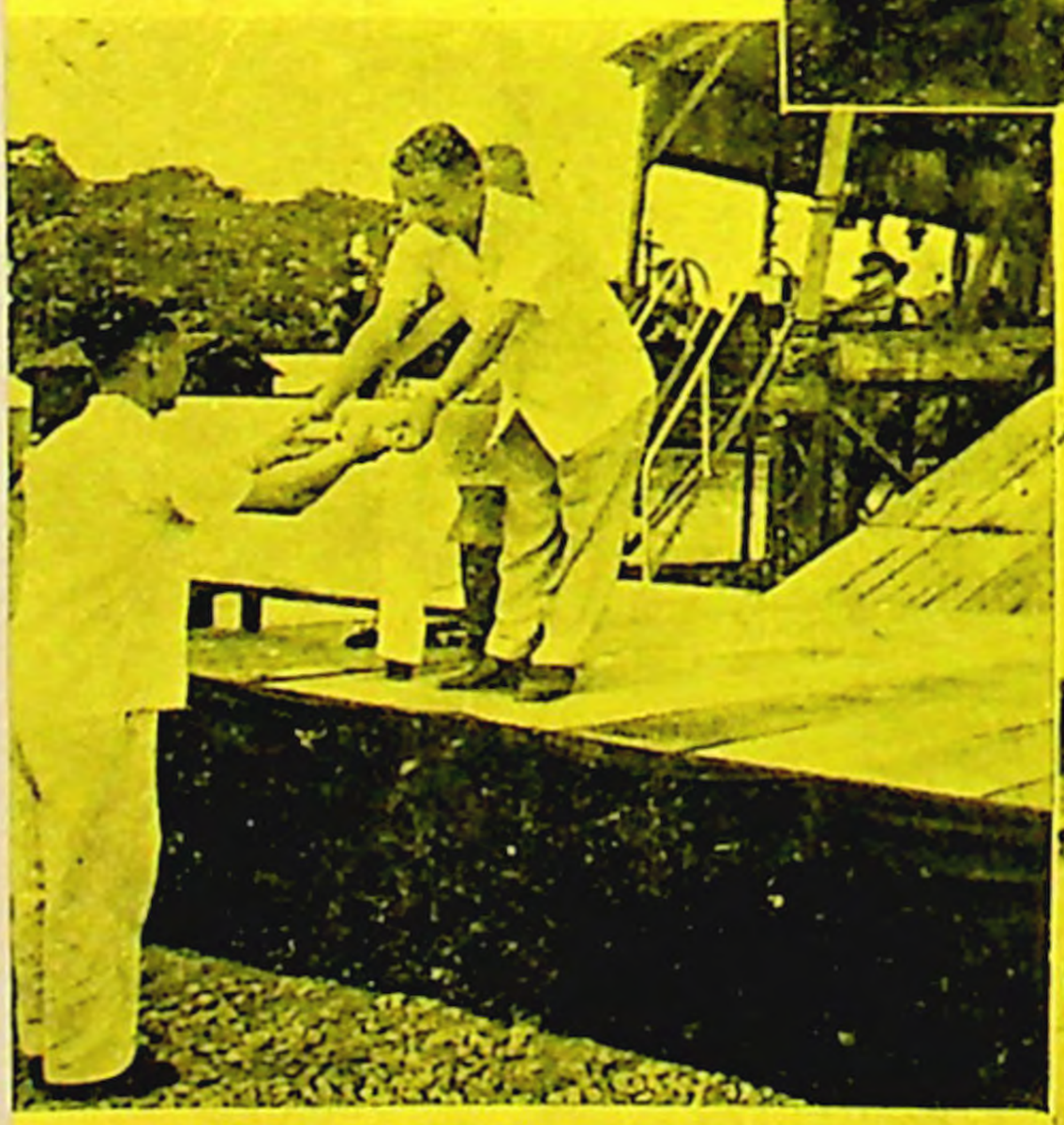
←

通霄開鑽

四十五年六月一日

獎　　授

↓　品獎員人勝優目節賽比種各發頒



↑　狀獎工員良優績成及深貢發頒



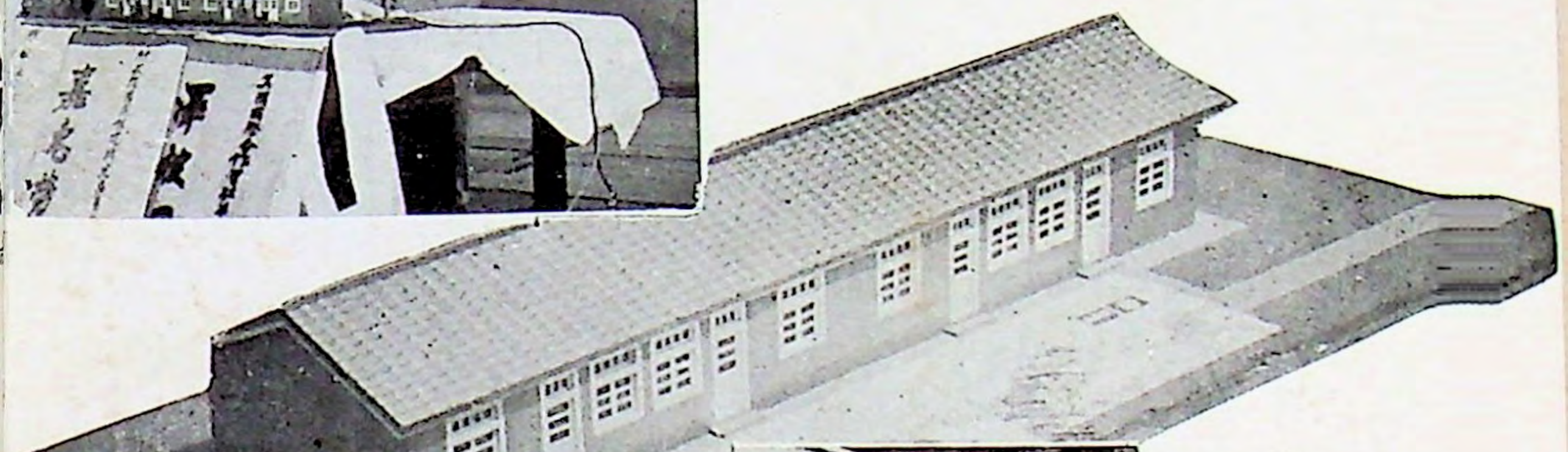
高雄煉油廠
勞工住宅竣工典禮

四十五年六月一日



行政院國民住宅興建委員會孟主任委員昭瓚蒞會訓話

↓孟









胡廠長陪同金總經理及外賓參觀勞工住宅

↑

著分作合際□□□講演生先登□□□□

←

觀參生先登□□□□

↓

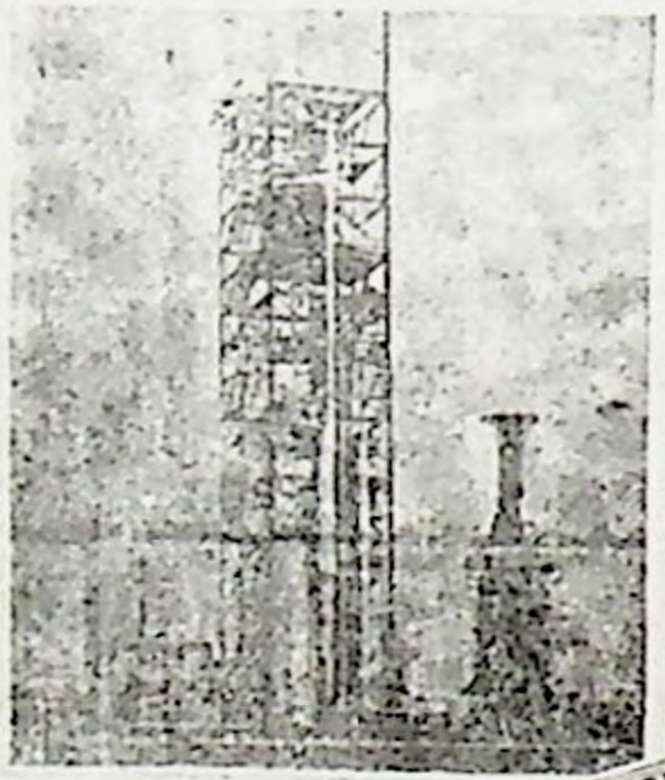
宅□□□所



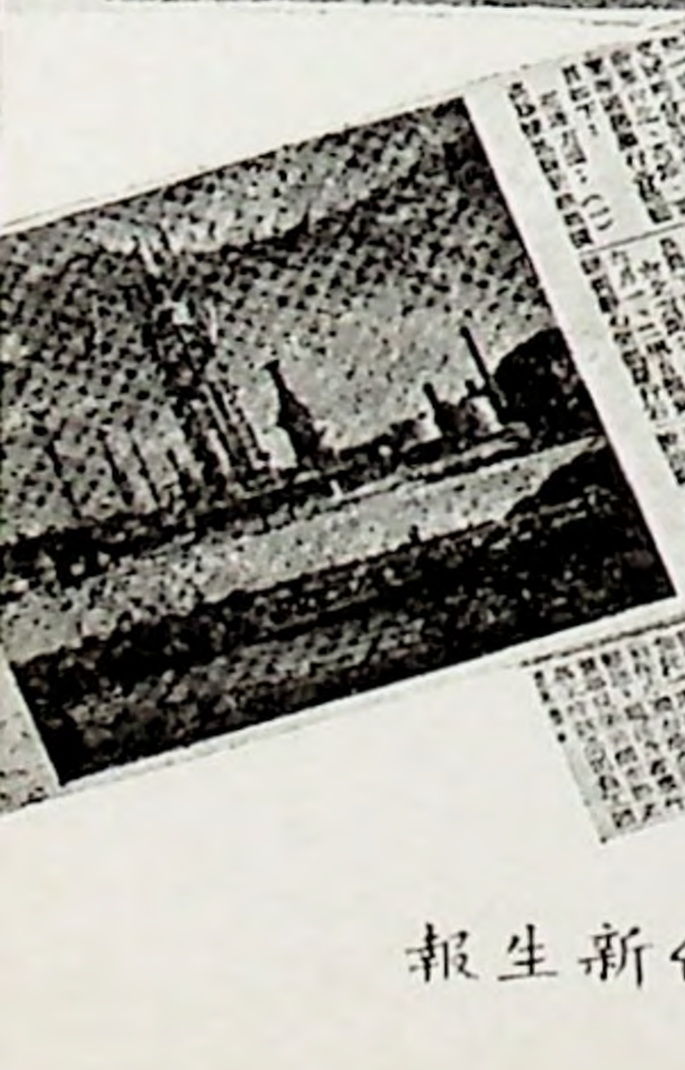
中央日

△義博愛路加油站六一揭幕

六一剪報



石油公司今慶祝十週年
媒劑接觸裂煉設備
建設兩年今日竣工
能將蒸餘重油轉變爲優良



石油公司新設備：中國石油公司高雄煉油廠的

中國石油公司今慶祝十週年

同時舉行落成典禮

我石油工業又跨前一步

△工商日報

△新生報



展覽會場一瞥

左上：美商海灣油公司代表克雷格先生與美柯士登油公司總經理與本公司各主管合影。

左下：金總經理與美柯士登油公司總經理與本公司立特先生（高大者）及海灣油公司代表克雷格先生在會場中欣談。

右上：國外來賓與本公司各主管合影。

右下：金總經理與柯士登油公司總經理在會場小憩。

祝慶
本公司十週年
紀念會

在六月一日
高雄煉油廠舉行





↑ 金總經理致詞



理經總司公油登斯柯國美
任主王司公本由詞致
○譯翻任擔

聽眾意譯用利資來外國→
○詞演取





賓貴外國
觀參
廠油煉雄高

←　→
↓



內政部登記證字第三七號

為發展實業救濟農民



黑 國 光 牌 油

（新產品）

用途：牛車，臺車，碾坑車，運炭車等之軸潤滑劑。

中國石油有限公司出品

各出有均構機應供地各司公本