

后油通訊



本公司四十四年
元月三日拜點

總經理致詞



新年福引

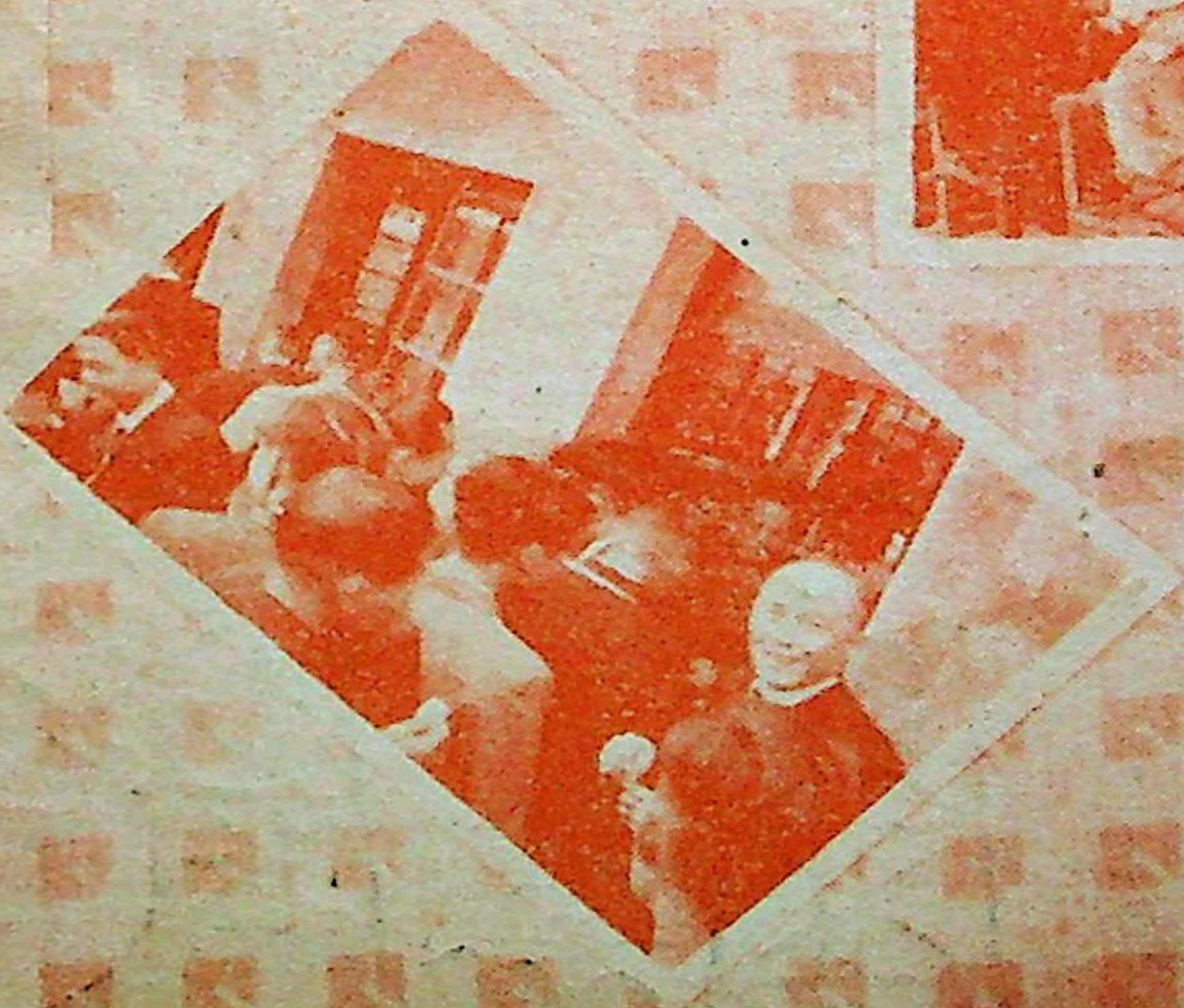


會場



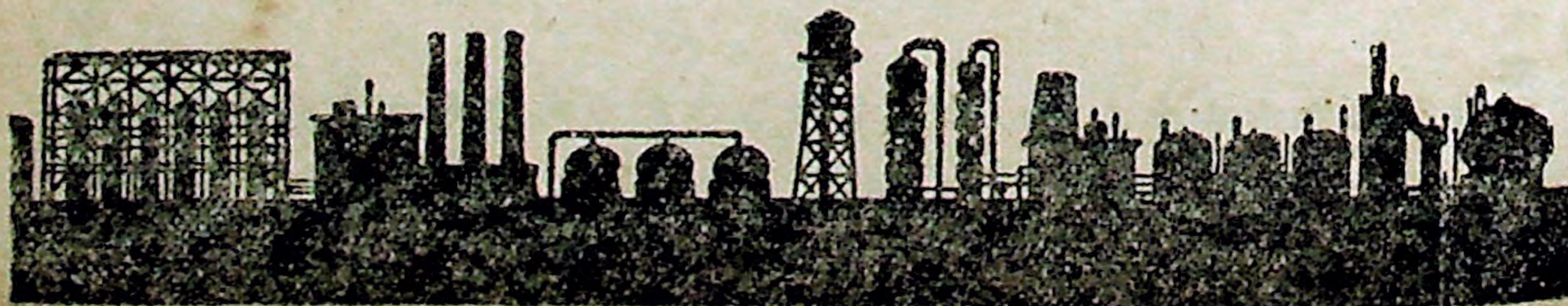
皆大歡喜

會場一角



石油通訊月刊 第八期目錄

專論	曼谷之行……………	凌鴻勛……………	一
	水柏油……………	朱杰……………	四
	美國石油工業的研究趨向……………	費自圻……………	九
	怎樣建設堅固的儲油罐基礎……………	鄒璞……………	一七
	石油新消息……………	林榮南……………	二一
事業報導	新辦法——利用破舊蒸餾燒瓶製作蒸餾水連續蒸餾器……………	張錫齡……………	二四
	花蓮縣瑞穗鄉及玉里鎮一帶之天然氣苗……………	記者……………	二五
業餘生活	茶會記……………	朱惇夏……………	二八
	臺北同人歡渡元旦……………	慈堯……………	二九
	隨軍日記……………	本捷……………	三一
修養話	說修福……………	仁長……………	三六
隨筆小品	二豎篇……………	宗道……………	三八
	油人散記(五)……………	樹芳……………	四〇
雜俎	菊壇逸話……………	各地簡訊……………	四三
	本公司四十年十二月份日誌……………	編後語……………	四四
			四八
			五三

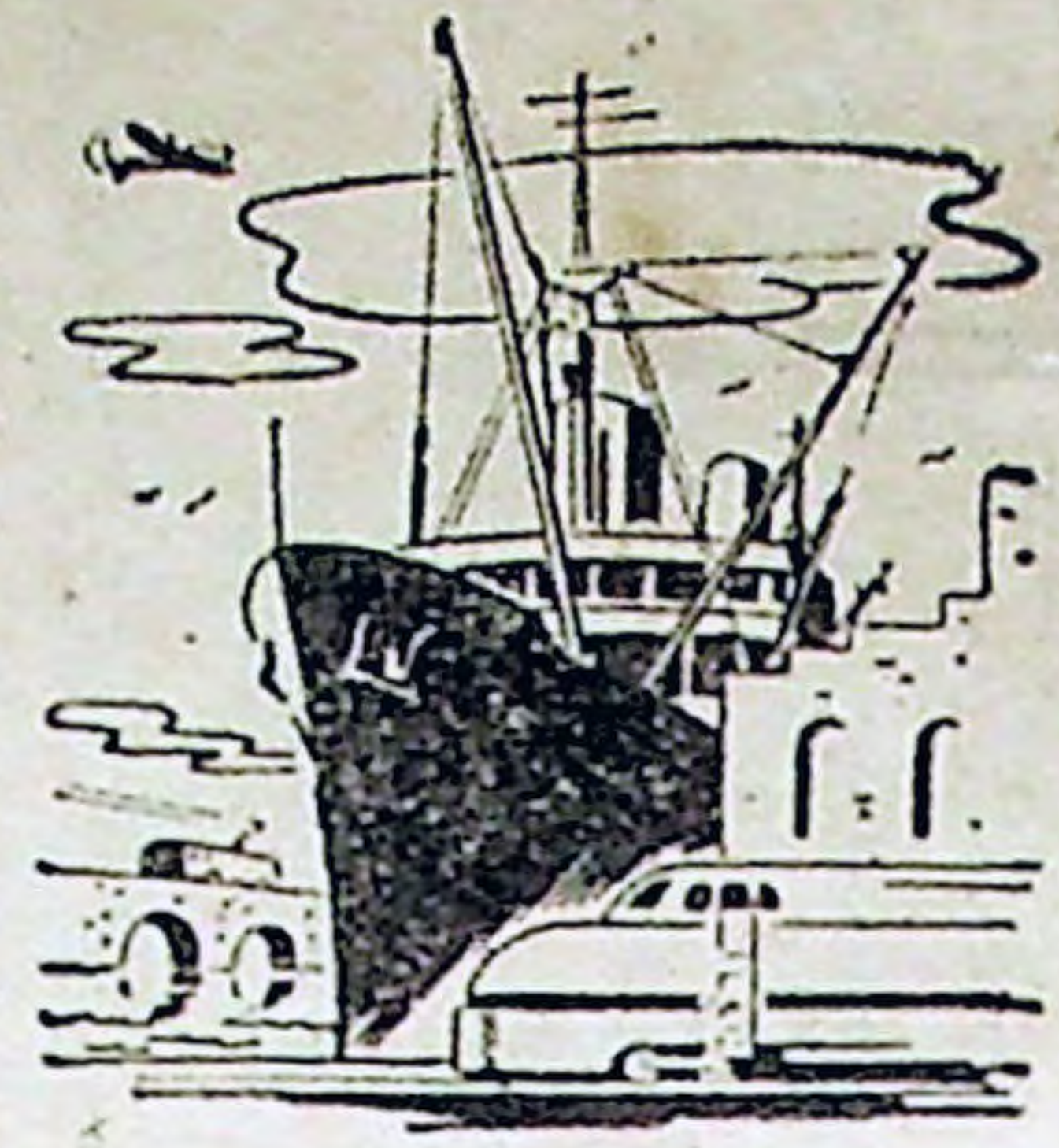


拾穗出版社發行

「拾穗譯叢」徵求長篇佳作啓事

- 一、本社自四十一年度起擬出版中譯名著單行本定名為「拾穗譯叢」
- 二、「拾穗譯叢」包括已刊載拾穗月刊中之最優譯作（長篇或短篇選集）及未曾在拾穗月刊發表過之長篇名著
- 三、「拾穗譯叢」所收譯文之性質與「拾穗月刊」完全相同但短篇譯文以先刊載月刊中為原則
- 四、已刊登拾穗月刊內之譯文再選刊於譯叢者不另致稿酬未曾刊載過或已刊載而未得稿費者則酌奉薄酬每千字酬稿費拾元稿費於拾穗出版社決定錄用該譯文後一次付清此譯稿之版權以後即為出版社所有出版後之盈虧與譯作人無涉
- 五、歡迎本公司同人利用業餘從事翻譯長篇著作俾「拾穗譯叢」可源源出版不致中斷
- 六、同人中選定書籍準備翻譯時最好請先通知拾穗出版社俾可代為探詢是否已有中譯本或其內容是否過於艱深偏重理論而不合「拾穗」發刊之性質以免徒勞精力
- 七、關於出版「拾穗譯叢」之各點例如選稿編排封面推銷務請本廠及本公司同人多多貢獻珍貴意見如能推荐某種值得翻譯之名著亦所歡迎

高雄煉油廠勵進分會拾穗出版社謹啓



曼谷之行

凌鴻勛

一月十三日本公司董事會舉行座談會，請

凌董事長講述出席曼谷會議見聞，茲記錄其演講詞一

各位董事及各位同仁，董事會除開常會外，每月尚舉度，嗣後大陸淪陷，該會遂由上海遷至曼谷。

行座談會一次，上年十一月間曾在敝寓開過一次座談會，

十二月內因本人奉派往曼谷出席會議，未曾舉行，本月份

原應召開董事會，因年度關係，上年決算，趕辦不及，故

今日先開座談會一次，今承各位囑報告赴泰國開會情形，

此番會議機會，不可多得，而又頗有趣味，茲拉雜報告如

後：

此次聯合國亞洲及遠東經濟委員會在曼谷召開內地運

輸會議，包括鐵路、公路及水運三項，茲從頭講起，聯合

國內部分為許多理事會，其中有一個社會經濟理事會，是

建設性的，中國一向是參加此會為理事，關於促進各會員

國經濟問題，該會在外國設有三個區域，即南美洲、歐洲

、亞洲及遠東三個經濟委員會，當亞洲及遠東經委會成立

之初，正值我國抗戰勝利之後，我國對於此項委員會，可

以任擇設立機構的地點或可保荐主持此機構的秘書長，結

果我國選擇上海為此機構所在地，而把秘書長人選讓與印

度，嗣後大陸淪陷，該會遂由上海遷至曼谷。

此會在泰國成立後，其任務包括許多國家經濟問題之

推進，例如(一)防洪，在曼谷設立防洪局。(二)工業，(三)貿易

，(四)運輸，凡欲促進貿易，必須運輸暢達，經一年來之籌

備及調查各項資料，對於運輸有何困難，應如何改進，並

經專家研究結果，遂召開此項運輸會議，我國此次參加會

議者，計有五人，除本人外，尚有鐵路局一位號誌工程司

，公路局兩位工程司及招商局一位顧問。

會議內容，因遠東各國，均非工業國家，所有器材如

汽車，輪船及鐵路號誌等等，均向歐美買來，頗不經濟，

應如何加意保養，如何經濟使用，及如何減低成本等問題

，均屬切要，此次討論，多屬上項問題，此外並注意提高

工作效能及訓練技術人才及司機等，以後每年均須開會，

我國參加會議亦甚多，經委會近在仰光開第八屆會議，

我國亦派代表參加。

泰國與我國關係甚久，不知者每多隔膜，中泰關係史

乘所載已有八百多年，我國人民初由雲南兩廣南遷，後來海禁開後則以潮州海南及廣州各屬人民浮海至泰者佔多數，泰國自宋元以來，即向我國朝貢稱臣，曾被封爲暹羅王，泰國與緬甸爲隣，常遭侵畧，焚劫甚慘，乾隆時有廣東人鄭昭者，赶走敵人，恢復國土，爲國人擁立爲國王，嗣爲臣子鄭華所弒，鄭華自立爲王，號稱拉瑪一世，後來拉瑪二世爲鄭佛，三世爲鄭福，四世爲鄭明，皆有中國姓名且按年朝貢，至道光年間，英國與泰國訂約，認其爲獨立國，嗣我國因洪楊亂起，國威低落，泰國遂與我國脫離屬國關係，泰國朝中人士，如從前總理鑾貪隆能講一口潮州話，現任國務副總理乃屏原姓蔡，與我國關係甚切，又僑胞入泰籍者，多做泰國官，泰國向係獨立國家，與我國維持歷久邦交，休戚與共。

華僑在泰人數有三百萬人，泰國人口計有一千七百餘萬人，平均六個泰國人中有一個中國人，曼谷一地有人口八十餘萬人而華僑則有五十萬人，泰國氣候良好，生產繁多，中國人前往泰國做工者，能力均較泰人爲強，如此勤苦耐勞，積蓄數年即可立業，許多僑胞，創業甚大，如米市全在中國人手中，其他如紗廠，木廠，火柴廠及橡膠廠等由僑胞經營者亦多，在我國未派大使之前，全靠僑領與政府接洽，而華僑力量雄厚，泰國政府亦甚重視，泰國政治方面，現已極積反共，並取締共黨活動，在曼谷有中國

報館多家，僑胞對於祖國情形，甚爲關心。

泰國國土，比臺灣大十數倍，惟人口不多，土地肥沃，種稻無須肥料，人民謀生甚易，政府及人民均頗富足，泰國文化，介乎東方與歐西之間，近代設備，應有盡有，有極好的柏油馬路，有各種新型的汽車，廟宇甚多，在曼谷約有五百個，古色古香，金碧輝煌，最近泰國舉行選美會，規模甚大，會場有一萬五千座位，男女多穿禮服，頗爲隆重，泰國軍隊甚少，聞僅有二萬人，支出軍費有限，治安以全國言不及臺灣，但尙稱安定，天氣甚熱，溫度在九十度上下，民衆常穿夏衣，本人到泰國時，爲十二月下旬仍然流汗，並大開風扇。

曼谷與臺灣間現有泰國航空公司及民航局飛機往來，交通甚便，泰國與我國幣制方面，尙無聯繫，似應規定，以利商業，曼谷中國銀行對於國際貿易，尙難推進。

總之，此次開會，不能說有多大成就，不過國際間多一接觸之機會，此次會議，計有中國、泰國、美、英、法、印度、巴基斯坦、緬甸、印尼、及荷蘭等會員國，其他尙有越南、及柬埔寨等以副會員資格參加會議，東京盟總方面亦派日本人三人，前往旁聽，我們會顧慮到蘇聯對於我國代表權問題會發生爭辯，但結果蘇聯並未參加會議，我國與印度等國家，雖無邦交，但彼此在會議上，全討論技術問題，並未涉及政治問題，故尙稱融洽，因此本人感

覺到如我國從外交方面，用點功夫，不難轉變國際情勢，同時我國自由民衆，除臺灣外，尚有旅外僑胞，在千萬人以上，對於祖國，均表忠誠，民心思漢，對我反攻大陸，收復山河，有極大之幫助，吾人應好自爲之。

編者附言：凌董事長自曼谷開會返臺後，除此次在董事會作簡短之報告外，尚另撰一文，名曰「曼谷——東方的日內瓦」，即將刊登於二月出版之「自由談」內，該文內容，較之此次報告，更爲充實。

一九五〇年美國十大科學新貢獻與新發現

耀

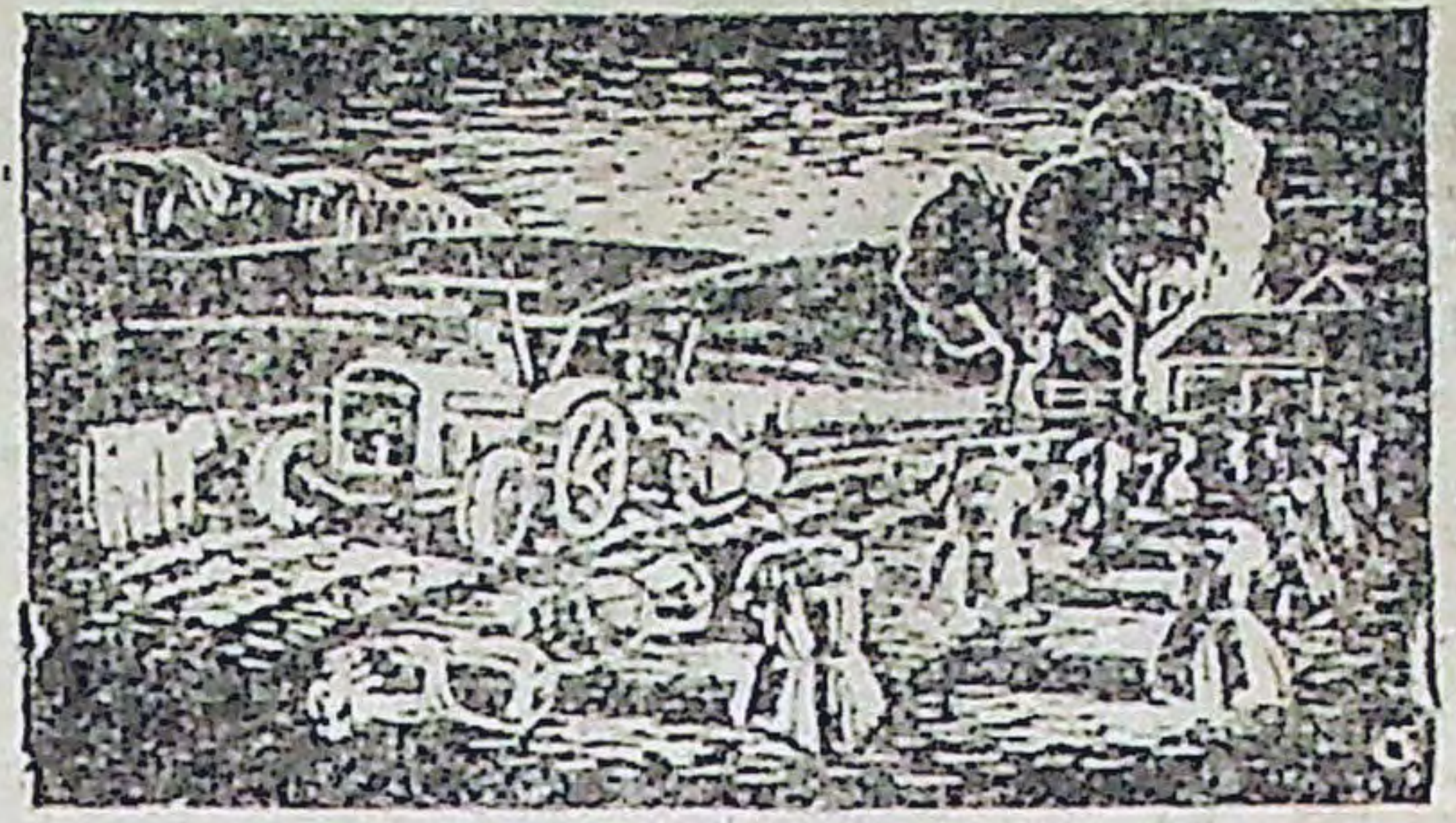
- (一) 超級氫原子彈 (Hydrogen Super Bomb) —— 利用氫 (H₂) 原子的分裂並以舊式原子彈作發引器。試製威力極大的超級氫原子彈。
- (二) 推知歷史古物年份的新辦法——任何在過去二萬五千元以內的有機性歷史物都含有放射性的射能，即可推究其生存的年份。
- (三) 氣象局至一九五〇年止已可事先作三十日之氣象預測，其準確性爲百分之七十九。
- (四) 發明有色彩的電視廣播器。
- (五) 在心理學及精神病學方面已可測量七種個人身心的性情，如衝動力，活動力，丈夫氣，統治力，情感穩定性，交際力與反應力。
- (六) 最新血液檢驗法——在六小時中可分出血液中之紅血球，白血球，和主要血漿部份。
- (七) 化學方面利用原子撞擊已發現第九十七與第九十八種新元素。定名爲 Berkelium 與 Californium。
- (八) 天文方面在太陽系旁發現一大行星，Pleione Centauri，且不時射出極亮的火光，使在數分鐘內增加其本身亮光一倍，(即稱爲驟熾 Dwarf Planets)。
- (九) 在加拿大之魁加克發現一大火山，係由隕星撞擊地球所造成，其面積較任何以前所發現者爲大。在太平洋底部發現新高山，山頂離洋面二千七百呎。
- (十) 醫藥方面有二大新藥試製成功。一爲 Cortisone，一爲 ACTH，即從腎上腺及腦下垂腺所提出製的內分泌賀爾蒙。可醫治各種關節炎及風濕痺症，嚴重的燒傷，惡性熱症以及其他眼、球、炎、血管、炎腫等症。

上接8頁

防水紙，以供水泥及其他化學物品的包紮之用；可以黏合石棉，以供隔音之用；可以做地下鐵管的表面塗料，以防銹腐；還可以做油漆，做高溫軸承的潤滑劑，等等。

水柏油的用途既如是之廣，製造時自應設法調整其品質，以使其合乎所需。不過，水柏油製造過程中變化因素

特多，諸如原油的來源和品質，乳化劑的類別和用量，螺旋槳的形式，研磨機兩表面間的空隙的大小，攪拌的速度，加添柏油的徐疾，操作溫度的高下等等。在在足以影響其品質的優劣。究竟該如何調節，始能獲得最合適的成品呢？那麼，說一句微妙的話，只有「神而明之，存乎其人」了。



水

柏

油

朱杰

水柏油是什麼

水柏油這東西，顧名思義，當然是水和柏油的混合物了。不過，我們一定覺得很奇怪，水，是一種無色、稀薄、流動性很大的液體，而柏油，

則是一種黑色、黏稠、半固體狀的東西，這樣兩種性質迥異的物質，怎麼會混合得起來呢？是的，在普通情形之下，要使水和柏油混合起來，確實是很不容易的。不過，如果我們把水和柏油以合適的比例配合起來，用合適的機械加以攪拌，使柏油在水中分裂成無數極微小的點滴，並且添加合適的乳化劑，以增加其穩定度，那麼水和柏油就可以形成一種乳狀的混合物，來供我們應用了。就牠的成份而言，我們稱之為水柏油，就混合物本身的狀態而言，我們又可以稱之為柏油乳液。

那麼，為什麼好好的柏油不用，偏要加水進去，特意製造出這一種不倫不類非驢非馬的水柏油來呢？這，完全

是爲了施工方便的緣故。

不必加熱，不必焙乾

我們知道，在用普通柏油築路的時候，事先必須把柏油燒熱到華氏三百二十度至三百六十度，使牠融化爲流體，然後才能澆灌到路面上去。如果用水柏油的話，那麼，因爲水柏油是像水一般稀薄的柏油，其黏度在常溫時已經够低，所以不必加熱，就可以噴灑到路面上去，這樣，就減少了臨時加熱的麻煩。

再者，應用普通柏油的時候，築路用的石塊砂礫之類，非在事先焙乾不可，因爲在潮濕的表面上，柏油的黏合力幾等於零，是毫無用處的。但水柏油則不然，儘管施用在潮濕的石塊砂礫上，其黏合力仍不稍減，於是，又省卻了事先烘焙的手續。

水柏油既然有那麼些便利之處，那麼我們該怎麼樣來加工製造呢？在這下面，我們將分原料，機械，製造方法等數點來約畧談一談，

柏油，水，乳化劑

我們前面已經說過，製造水柏油的原料不外乎柏油，水，和乳化劑三種。三者混合的比例，是隨各種情形而變的。大體說來，柏油約佔百分之四五至七五，水分約佔百分之二五至四五，乳化劑約佔百分之一至十。

水柏油的製造是否能夠成功，首先要看柏油的性質而定。有些柏油，只要應用實驗室中最普通的攪拌器，添加最普通的苛性鹼溶液，就可以製成乳液，但也有些柏油，則非應用特種機械，添加特種乳化劑，不能使其乳化，柏油的性質固然與柏油本身的製取方法有關，而主要則視原油的來源與品質而定。往往自某一油田所產原油製出的柏油，能夠很順利地乳化；而同一區域內隣近若干油田所產出者，乳化卻非易易。

至於水的品質，當然沒有多大問題。不過，假若水中含有較多量的電解質，諸如硫酸，鹽酸，磷酸，鉻酸等酸類，以及食鹽，氯化鈣，硫酸鈉等鹽類，那麼，也很可能把乳液分離開來。

5
如果單是把液態的柏油和水相混合，用機械來加以劇烈攪拌，那麼也可以製造出乳液來。不過，這種乳液祇能在極短的一段時間中保持穩定，稍待片刻，由於牠特有的表面張力，已經乳化了了的油滴，就會相互合併而形成體積

較大的油液，終於和水離析開來。爲了要阻止這一種趨勢，就非另加一種物質，來增強其穩定度不可。這種添加物就是乳化劑，通常在乳液製造以前就先加到水裡邊去。

一張名單

乳化劑的種類很多，已經證明確具成效的，已不下數百種。現在畧舉其犖犖大者，分別於後：

(一) 無機物

(1) 鹼類——包括鉍水，苛性鉀，苛性鈉，碳酸鉀，碳酸鈉等。這類物質可以和柏油中所含的可皂化物質相化合而成肥皂。

(2) 矽酸鹽類——包括可溶性矽酸鹽（如水玻璃），不溶性矽酸鹽（如滑石，皂石），膠態黏土（如漿土），漂白土，水泥，土壤等。

(3) 氧化物類——包括鐵，鋁，鈣，鎂，鋇，鋅，銅，鉛等的氧化物，各種矽土（如矽膠），矽藻土，矽礫，等。

(4) 氫氧化物類——如鐵，鋁，鈣，鋇，鎂等的氫氧化物等。

(二) 有機物

(1) 肥皂類——包括鉍，鉀，鈉，鈣，鎂等與各種脂酸及樹脂酸（如油脂，各種脂酸，可皂化油

類，膽脂固醇，木焦油，松香等）相化合而成
的各種肥皂。製水柏油時，以肥皂類最爲常用。

斷了。

兩種機械

(2) 油脂類——如膽脂固醇，及其磺酸鹽等。

製造水柏油的機械，最主要者有膠體研磨機和螺旋槳
混和機兩種，可以選擇應用一機。

(3) 碳類——如烟煤粉，褐炭粉，油頁巖
粉，烟頁等。

膠體研磨機的形式不一，有的屬於打漿機型，有的屬
於平滑面型，有的屬於粗糙面型，但其主要機構則大致相

(4) 蛋白質類——如蛋白素，卵磷脂，植物性蛋白
質等。

似。通常爲一旋轉部份，以每分鐘一萬轉以上的高速，轉
動於靜止部分之中。柏油和溶有乳化劑（如肥皂）的水溶

(5) 膠類——包括各種動物膠（如皮膠，魚膠），
果膠，樹膠（如阿拉伯樹膠，黃耆樹膠），藻
類（如石花菜）等。

液，兩者先依照合適的比例相配合，然後用泵浦送入到研
磨機的中央部分去。由於轉動部分旋轉時的離心力作用，

(6) 多糖類及半纖維類——如澱粉，糊精，葡萄糖
，糖蜜等。

柏油和水的混合物就被帶到轉動部分的四周，最後進入到
旋轉部分和靜止部分的兩個表面間的間隙中去。這個間隙

(7) 單寧類——如單寧酸及其鹽類，各種樹皮浸取
物，皂素，木素，腐質酸及其鹽類等。

可以因需要而加以調節，通常祇有千分之二吋厚。因爲旋
轉時剪力的作用，柏油就被研磨成極細小的微粒，懸浮在

(三) 複合劑——以上所列各類乳化劑如取兩種同時併
用，其乳化作用往往比單獨應用時爲佳。例如

水溶液中了。油粒的直徑大概在二至四微米（一微米爲千
分之一毫米）之譜。

肥皂與膠類同用，黏土與澱粉糊同用等。

螺旋槳混和機的構造也有多種，最普通者爲一直立圓

上面所說的各種乳化劑，其效用並不是完全相同的，
某一種的乳化劑祇能做出某一特定性質的水柏油，應用到
某一特定的用途上去。至於在何種需要下應採取何種乳
劑，則通常並沒有理論的根據，足以遵循，全要憑經驗來

筒，中間置一螺旋槳，以每分鐘五十轉到一千轉的低速旋
轉，以使柏油和水溶液兩相混和。還有一種改良的型式，
效率較高。主要爲一圍有蒸氣套的容器，中間放一兩端開
口的圓筒，圓筒中間置一直軸，軸上載有螺旋槳兩組，其

一在上，另一在下，高度可任意調節。當直軸旋轉時，下螺旋槳的旋轉方向適與上螺旋槳相反，因此上螺旋槳把柏油和水混合液自筒頂向下壓送，而同時，下螺旋槳又把另一部分混合液自筒底向上壓送，兩者互相激盪，再加之和器壁猛烈衝擊，於是柏油就分散而成微粒了。

在膠體研磨機中，柏油和水溶液相接觸的時間比較短暫，因此所產生的水柏油，其柏油的微粒反不及螺旋槳混和機所製成者來得細緻。不過前者在操作時比較易於操縱，產品的品質也比較均一，因此膠體研磨機已為製造水柏油時最通用的機件了。

三 樣 方 法

利用肥皂作為乳化劑時，最普通的辦法，是在乳化之前先行皂化。其法先將松香加熱熔融，酌加適量的鹼液，連續攪拌，以待皂化手續之完成。肥皂製成後，加適量的水分，以成稀薄溶液，置入容器中，加熱到華氏一百四十四度至一百六十度，一方面繼續攪拌，一方面把加熱到華氏一百九十度至二百七十度的柏油緩緩注入，等全部柏油注入完畢後再繼續攪拌幾分鐘，即可見有褐色液體生成，這個辦法，我們可以稱之為二步法。

還有一個辦法，是在乳化之時，同時兼行皂化的。其法先將適量的脂酸，如油酸之類，和熔融的柏油相混和，

成為甲液；並將苛性鹼加入水中，以成乙液。然後將甲乙兩液混和攪拌，以成乳液。皂化手續歸併入乳化程序之中，所以可以稱之為一步法。

此外，還有一種方法，叫母液法。那就是說，每次乳完畢後，除將大部份成品從容器中卸去外，還把小部份成品遺留器中，以作為下一次製造時的母液，據說這一少量的早先製成的乳液，有幫助柏油液化的功用，因此，在母液法中，乳化劑的用量可較不用母液時為少，而成效反而較著。這一辦法，不能不說是水柏油製造法上的一大改進。

就路工的觀點看水柏油

因為水柏油的最大用途是在築路方面，所以我們不妨站在一個路工的立場上，來看看，一種品質佳良的水柏油，該適合於什麼樣的條件。

(一) 儲存時期必須有相當的穩定度。在成品出廠以後，到實際施工，中間一定有一段儲存時間，如果在這時間內，穩定度不夠，水分和柏油兩兩分離，或者柏油本身凝聚而成硬塊，則原意全失，當然是不行的。通常水柏油應該維持浮態的時間，規定要有三個月到六個月之久。

(二) 鋪設路面後，乳液應急速分解。這一個條件跟前面第一項剛正相反。在施工以前，是越穩定越好；在施

工以後，是越不穩定越好。通常水柏油在噴到路面以後，就會自動分解開來。這也許是因為乳液和石塊砂礫等物中可能存在的可溶性鹽類起了化學作用的緣故，但最主要的原因，則因為乳液接觸石塊和砂礫的表面後，由於吸着作用，由於毛細管現象，由於蒸發作用，而水分漸次失去，待水分減低到某一定程度後，就無法維持乳液狀態，於是柏油微粒就相互凝聚起來，而乳液就此解體了。水柏油祇在恢復到柏油狀態後才能顯示出黏合力來，所以分解是必要的。至於分解的快慢，則可由乳化劑的類別和用量來調節。

(三) 黏度適當。水柏油的最大特點就是黏度較低，所以黏度不能太高，自不待言。黏度的最高限度當築路時所用機件的型式和所用壓力的高低而定，但另一方面，黏度也不能太低，如果流動性太大的話，水柏油真的像水一樣，在乳液還來不及分解以前就流出到路面以外，那當然又是不合適的了。

(四) 在嚴寒氣候中不致崩壞，水柏油中含有許多水分，當氣候冷至攝氏零度以下時，水很可能結起冰來，而使乳液析離，這種情形必須設法避免。

(五) 已經分解的柏油，不能重新吸收水分，再起乳。因為再起乳化的話，就會形成液體，而被雨水等所沖走了。

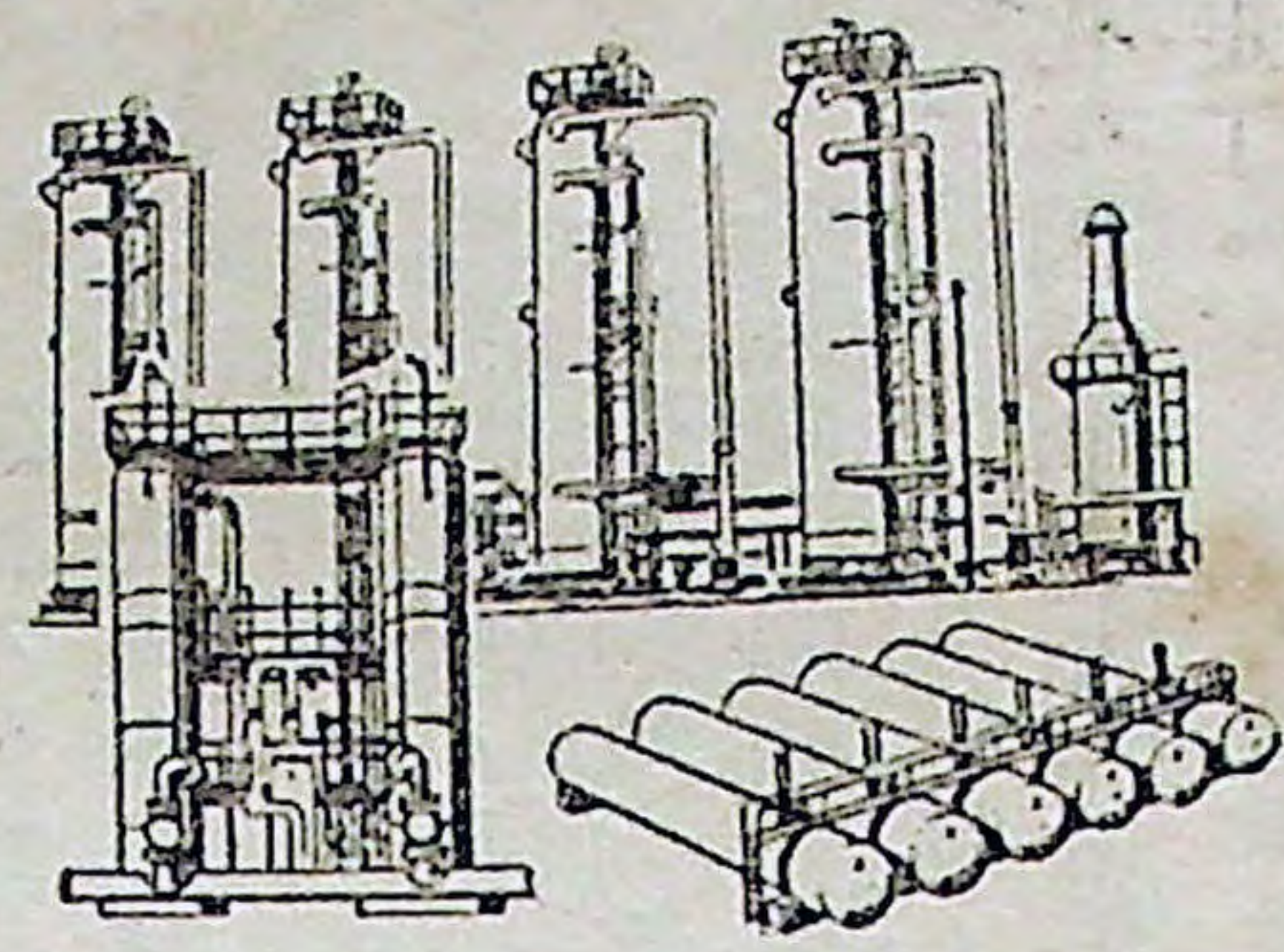
(六) 水柏油中不能含有較大微粒。不然的話，用機件噴灑到路面時很可能把噴嘴堵塞起來。

鄉村道路及其他

水柏油最主要的用途。是在於築路工程方面，而在築路工程中，又以鄉村道路應用最廣。因為鄉村道路分配區域甚為廣大，自不能加意築造。如應用水柏油時，祇須先將路面沙石之類碾平，把水柏油噴灑上去，再碾平一遍，即成，水柏油黏合力強大，足以保護路面沙石，故能適合於普通車輛，而且施工甚便，費用甚廉，所以鄉村道路自以用水柏油最為合宜。此外，在交通繁忙之區，修路時交通中斷不能耽擱太久者，也以用水柏油為上，因為水柏油在常溫時能流動自如，澆灌至為簡易，而且接觸路面後能急速分解，在短期內即可將沙石充分黏合，就此而言，普通柏油實難望其項背。

在房屋建築方面，水柏油可以做屋頂的結合劑，可以塗佈在多孔性物料之上，使牠不致滲水，可以填補建築上任一角落裡的微小罅縫，可以和水泥沙土之類結合而成地板材料，並且，如果把水柏油用二十倍容積的水分加以稀釋，然後用來調製水泥膠沙，那麼，即使在四個大氣壓力的高壓之下，水分也難透過。

水柏油還可應用在製造工業方面。牠可以製造下接3頁



美國石油工業的研究趨向

費自圻譯

自一八五九年Dale氏在本雪凡尼亞州發現第一口油井以來，石油工業祇有短短九十餘年的歷史。但是，它的進步，至足驚人。如果要

要把今天的石油工業與第一次歐戰

末期的石油工業來作比較，我們可以舉幾個實例來說明它的不同。這些變化，無疑的是由於近三十五年來不斷研究的成果：

第一，從每大桶原油所能製煉出汽油的量，已超過了

原有的二倍，最高的可達四倍。換言之，三十五年前一大桶的原油祇能煉汽油十介侖，今天已能煉出二十介侖以上。如果其它產品並不亟需的話，最高可以煉製成四十介侖的汽油。

第二，車用汽油的辛烷值竟自五〇提高到了八十七。

也就是說，今天的一介侖汽油，如果在設計極為精密的引擎裡有效的使用起來，可以抵一九一六年時代的汽油二介侖。

第三，現代軍用飛機上一個活塞引擎所發出的動力，

要比第一次歐戰時最優的引擎大十倍。而每一馬力所需發動機的重量祇及前者的一半。固然，這與發動機製造技術的進步暨冶金工程方面的研究也有關係，但是航空滑油與飛機汽油品質上的改進，確是很重要的因素。

第四，相對地講，汽油是今日市場上便宜的產品，若與一九二〇年時代的價格相比較，即以美國而論，老百姓在用油方面便省了四十億元以上的美金。煉油技術的進步，減低了製造成本，因此促成了美國煉油工業的擴充與發達。

第五，今天飛機汽油中有百分之九十以上的化學分子在原油中並不存在，而是用化學合成方法所製造的。二十年前的科學家根本不知道有這些東西。即以車用汽油言，除了全部用直餾汽油外，一般的亦包含了百分之六十以上的合成分子。

第六，應用化學方面的研究對於工業阻大衆，供獻最大，成效最著。因此，今天技術人員參加研究工作的要比一九一六年時代至少增加了四十倍，研究費每年也超過了一億元美金。

我們要檢討這些進步的所由來，不能不歸功於石油工業特有的研究風氣。在美國，百分之九十以上的石油研究是在私有企業的研究實驗室裡做的，相互競爭的結果，才發明了那些新奇而複雜的煉油方法。單在車用汽油的範圍裡，我們便可舉出疊合法，異化法，氫氣改造法，脫硫法，浸取精餾法，以及熱裂及接觸裂解等方法。近年來每種方法更是日新月異，天天有改良，有進步。所以能如此者，是因為每個煉油工作的人，不論是值班的工友或是助手，都在費盡心機求進步求改良，俾與同業們爭勝負，競高下。

一、研究的競爭與研究的合作

很多人對於競爭性的研究頗多詬病，他們所持的理由是，研究題目不免重覆，而浪費了人力與物力。他們建議，政府研究機關或各種學會應在相互合作基礎上推動各項應用科學的研究，俾減低研究費用。但是，在那種情況之下，進展的速率，是否會受到影響？

合作研究的最大弊病是缺少獎勵。對於各種困難問題用旁敲側擊的機會便不多。如果真要避免重覆，最好的辦法是實行中央統制，不管研究者個人興趣如何，指定每人一個特殊題目，由其研究。

毋庸深說，這種辦法並不見得高明；第二次大戰時的

德國便是最顯明的例子。德國是採用了集中研究制度的，因此出色的科學家竟未能發揮預期的效果。從各方面講，德國既擁有這麼多聞名世界第一流科學家，在原子彈的研究方面應該絕對制勝盟國的。戰時，盟國方面確曾為此大大焦慮過，相反的，卻促成了英美競爭研究的努力。大戰結束後，對於德國戰時研究工作的分析，證實了集中研究的失策與弊端。尤其在需要真正假想及啓發的問題上，切忌集中性的研究。

競爭研究的重要關鍵是不能走極端。假定在取得專利權後，不願立刻公佈研究結果；或在發明以後不願公開或讓他人獲得使用的特許時，科學及工業的進展便將大受阻礙。美國的專利特許制度鼓勵適時的公開研究結果，及交換學術情報，對於發明人的權益，則毫無損傷。

但是，有幾種研究工作祇能在合作條件下才能有效的推進。一個很好的例子便是美國的「調配研究學會」(Coordinating Research Council)，這是由自動車工業與石油工業共同組成的。目的在研究燃料及潤滑油與引擎間的相互調配和適應，其他方面，如標準化，工業安全，化驗方法的研究等等。廣泛的合作確是成功的要素。對於某項重要工作，在求得基本情報與原始數據時，整個工業界的合作努力有時也是不可或缺的。

二、裂煉的研究與發展經過

石油裂煉的發展確是第一次大戰後美國研究事業大為發達的主要推動力。

石油工業初創的三十年中，根本談不到研究。推其原因，第一，競爭不厲害；第二，從魚油或煤膏煉出來的燈油不但價昂，並且質劣，遠不及自石油煉製的燈油；第三，本雪凡尼亞州的原油，多年來探勘容易，開採簡單，同時製煉方便。亟待解決的問題既少，研究工作當然不多。

直至一八八九年石油工業才聘請了第一位化學家，那便是勃登博士 (William M. Burton)，他還是由老洛克菲勞氏私人聘的。他最大任務，是替美孚油公司解決含硫極高的原油以煉製出可以銷售的產品問題。勃登博士便在印第安納州的密頂城 (Whiting) 覓妥了一所農舍作為實驗室。但是二十年以後他才開始試驗「裂煉」。那時他已位至廠長，職責上他欲設法解決增加汽油產量的問題。如果汽油的產率仍限於百分之十五至二十的話，價格一定日高，汽車工業無由發達，或許會使人想到利用蒸氣或電池來代替汽油了。

當然，在現今的執政者看來，最簡便的辦法，便是限制汽油的售價。如果產量過少，便實行配給制度，這還不至於簡單嗎？倘真如此做法，裂煉方法或許到今天還不會發明

，美國的汽車工業當然不會發達，世界情形也不至于有今日。

但是，勃登博士終於放棄了供求法則，全力尋覓解決之道。二年後，裂煉方法研究成功，第一座勃登爐的裂煉廠便在一九一三年的一月正式開工。

裂煉新法的成功，使原油中汽油的產量增加了一倍，因此保證了汽車工業的前途。同時又間接指出地下富源的精煉並不限於分離與煉製的手續，可以把天然的分子改變其形態及大小。高溫度與高壓力的應用，並刺激了冶金學及煉油工程方面許多技術問題的研究與解決。裂煉的副產品——許多不飽和碳氫化合物——又可以作為化學工業上的廉價原料，因此，吸引了大量的技術人員在該部門進行更多的研究。

勃登博士證實了裂煉可以商業化後，便引起了對此方法普遍的研究熱。為了獲得此項特許，必須付出相當數目的專利費，這也是使許多公司競趨裂煉研究的原因。美孚公司的早期專利，對於操作情況既不固定，疑點尚相當多，舉凡溫度，壓力的調節等等，尚頗有可以研究及改進之處。

由此項疑點和不固定的操作條件所引起的法律問題，對於研究工作便是一種鼓勵。那時，尚有其他公司研究出不同的裂煉方法，如克拉克管爐。有些公司開始研究連續

操作的可能性。關於防止結焦面方，也有很多研究結果。最後，寰球油品公司 (D. O. P.) 完成了 Dubs、裂煉法的研究。應用因此更廣，各家公司依其所需，採取了最合適的方法，或選取各種方法的優點，彙集成另一種新法，這是煉油工業突飛猛進的一個重要因素。現在我們試將三十年來美國煉油工業在裂煉量方面作一比較，便可見其進步之一班：

年 份	美國裂煉量(每日煉油桶數)
一九一二年	無
一九二〇年	一六〇,〇〇〇
一九三〇年	一,四二〇,〇〇〇
一九四〇年	二,三六〇,〇〇〇
一九五〇年	四,二二〇,〇〇〇

一九三〇年左右，因為化學工程師們的大膽以及工業的急劇發達，便有規模很大的煉油廠建造了起來。最著的要推每日煉製原油四萬至五萬桶的蒸餾裂煉混合裝置。爲了完成此種大工程，需要多方面的研究及實驗工場，因此，承包煉油廠建造的公司便應運而起，他們不但負責設計建造，並且還做研究工作與實驗工場。最著名的有開洛克公司，羅末斯公司，福斯脫，飛勒公司及寰球油品公司數家。

三、美國的專利特及許制度

美國的專利制度給予發明者專利十七年，唯一條件是把此項發明完全公開。此種專利權正如普通產權一樣，可以出售，交易或租賃。所以，發明者儘可大膽的發表他的發明，好讓那些希望獲得特許或有意購買專利權的人知道此項發明的特點與利弊。

在談到石油工業的專利政策之前，必須先說明諸專利權所有人間的一項「交叉特許契約」(Cross-Licensing Agreements)的意義。這個問題相當複雜，基本原則是研究的合作，可以用美國最高法院對於「裂煉專利反托拉斯法案」的文字來解釋。

『爲了技術進展不致受法律訴訟之阻礙起見，專利權的交換和特許費按照申請專利者所述專利範圍的貢獻予以合理分配。某種製造方法的重要部份，如已爲另一未滿期的專利所包括，則此項專利變成毫無價值而遭擱置，除非雙方對於此項條文有相當契約存在。況且，有時爲求法律解決所化費用，又常常會超過一種小的改進所能獲得專利的價值。如果相互權益能在合理條件下公諸所有有意參加的製造廠家，這種契約一定可以促

普通情形下，交叉特許契約並不在一種新的研究園地剛開始的時候便簽定。如有新的題目，許多公司便競趨研究，研究成績最好的，進步也最快，因而獲得了專利的權益。

交叉特許契約有時甚屬必要。譬如某公司知道它的某種專利申請，在標準局裡與他人的專利相衝突，換句話說，已經有數家公司亦正在這個範圍裡進行研究，並且亦獲得了相當的成功。如果這幾家公司在專利資格方面毫無問題，並且所申述的各點確實相互衝突，交叉特許契約是最好的解決辦法。免得化上數年時間去打那勝負不可知的官司。把每家公司的發明要點集合起來，一定可以成爲一種更完美的製造方法。

交叉特許在技術圈裡，的確是促成進步及競爭的最大刺戟素。研究是商業競爭的一種，交叉特許增加了研究的誘惑力，可使各公司把最新的發展更有信心的早日付諸實施。這種交叉特許所包含的是：技術學識的交換與最低的特許費或甚至免費。

多年來在裂煉特許中競爭最尖銳的是寰球油品公司，德士古及印第安納標準油公司；在接觸裂化中，要推太陽油公司，胡絕 (Houdry) 及沙可尼真空油公司等與發明粉末流體接觸裂化法的另一組公司競爭最烈；在烷化法

(Alkylation) 中英伊油公司最早用硫酸爲觸媒，同時亞細亞 (Shell)，紐傑賽標準油公司及德士古等亦有相當貢獻；另外一組寰球油公司，辛克力及菲力浦等數家則用氟化氫爲觸媒以行烷化，在潤滑油溶劑浸取法中又有二氯二基醚 (Chlorex)，糠醛 (Furfural) 及石炭酸法；在溶劑脫蠟法中則有丙烷法及二丁酮法 (Mek)。

石油工業中所有重要的交叉特許契約，都是在合理的條件下爲他人獲得特許而設，特許權至爲低廉。每一家參加契約的公司對於它自己的專利權可以不受牽制的獲得特許的自由。

四、石油工業專利政策的優點

美國的專利特許政策，隨工業種類之不同而異殊。在某數種工業裡大部份的公司都不願讓人獲得特許，除非在某種特殊情況下或繳納一筆龐大的特許費之後。這對於商業化的發展當然大受影響。有些公司甚至想把他們的方法永遠保守秘密。在另一極端，某些工業行之已久的相互同意，使幾家公司免費或者付出很小數目的特許費便可獲得特許的權益。但是這亦非辦法，因爲應用方面的研究，全賴獎勵，如果沒有獎勵，有些公司便可坐享其利，何必埋頭研究，祇等待別人研究成果而獲取免費的特許。

但是，在煉油工業方面的政策，對於新發明一向是採

取適中的特許費辦法，既不過昂，也不太低。

石油工業中所用的特許辦法，頗屬新穎，稱為「定義特許」(Definition Licensing)。那就是說，在這個辦法之下，任何一家石油公司申請專利時，祇能取得範圍極為廣泛的專利執照，例如「加熱裂煉」，而不能獲得一連串的專利權。購置特許時，不但適用於現在的專利權，即是未來的數年中與此有關的專利一併可以應用。因此，購得此項特許的廠家可以自由應用此項特許將來的改進，俾適合它們的操作情況而不必另付費用。這對於製煉方法變化萬端的煉油工業最屬相宜。同時，專利權者對於獲得特許的廠家，常常供給新的設計及技術上的協助。「定義特許」除方法本身外，這包括一切設備的採用，例如，特製泵浦，合金材料，蒸餾塔等等。連續式加熱裂煉的特許，也自動的包括了後來發明的蒸餾裂煉的混合裝置。

交叉特許政策對於小工廠最為有利。他們可以任意挑選最新的煉油方法以求進步，俾與大公司並駕齊驅的在商業上競爭着。這樣，規模較小的工廠可以集中人力研究他們最熟練的石油工業某一部份。同時，該廠在其他的操作方面又可採用別公司的發明專利。要比維持一個完全的研究系統省錢得多。很多公司早已發現，與其等待多少年月去發明一種可以替代的操作方法，到不如迅速採用現成的新方法而繳付相當的特許費。事實上，那些規模較大的公

司都是一方面在付出特許費，在另一方面亦在收取特許費。

許多重要方法的完成，常常要靠小的工廠或私人實驗室的協助，最好的例子是克勞斯兄弟倆在一間小實驗室中對於裂煉的發展盡了確大的功勞。他倆是高壓裂煉的先驅，證明了高壓裂煉的可行性及安全性。接觸裂煉的第一個成功的方法是歐琴，胡吉來所單獨發明的。

專利制度又促成了某些專以研究和特許為業務的機關的興起。寰球油品公司的組成原為應用勃登法的廠家作合法的保障，假定「壓力下冷凝」為該法的主要特點。但是這個假定，後來證明是錯誤的。為了證明這項理論所做的試驗竟發明了連續式裂煉法。後來，這家公司在裂煉及石油精煉方面有許多重要的發明。為此而收得的特許費又何止數百萬美元，這些錢再作研究費，現在已成爲最著成績的一所研究及技術服務的團體了。

五、競爭研究應有的先決條件

爲了使競爭研究獲得最大效果起見，下面的幾項條件是十分必要的：

第一、一定要有相當數目的強大公司，有能力從各種不同角度去鑽研許多難題。

第二、一定要有優良的專利制度去獎勵研究，及鼓勵

研究結果的早日發表。在競爭研究下保守秘密實是一種最不可恕的浪費。不但阻礙了相互受益的機會，且無法使各種不同來源的研究結果，適時的滙集成最佳的方法。

第三、在合理的特許費下，一定要予人以自由及願望去獲得他人的專利特許，或在必要時參加交叉特許契約。這可能包括，意見的交換，及在建造昂貴的大規模工廠之先的實驗工場的合作和製造方法的設計工作等項目。

第四，在競爭上不應有限制，在價格方面不該有默契。美國的交叉特許契約並非聯合壟斷性的組織，它旨在協助競爭，而非阻礙競爭。交叉特許契約不許變成聯合壟斷的工具，美國的石油工業也從未如此做，因為這是違背了競爭的傳統，並違犯反壟斷法案的。

六、石油的合作研究

美國的石油工業深信，競爭研究在多數情況下是最好方法。但是，有些地方合作研究似乎更為有效。例如，「調配研究學會」的成績便很卓越。該會把研究計劃分途進行：主持國立標準局的研究；利用艦隊作燃料試驗的合作研究；指定許多私人企業的研究室進行不同的研究題目。這些研究計劃包含：最理想的燃料蒸氣壓和辛烷值的測定；不同車輛對於所用汽油的終沸點和汽油中含硫量對於引擎侵蝕的影響等的研究。

美國石油學會的研究計劃，則集中在石油的基本研究上。石油雖然已是世界上最重要的一種原料，但是大家對它的認識還是膚淺得很。從它煉製出的產品何止千百種，但是對於這些產品的成份，組成，以及聚合的方法等，卻是所知無幾。要獲得這些答案，確是一件艱巨的費力費時的工作。當然，沒有一個單獨的公司可以完成這項任務。這些問題便需要長時期的合作研討。自一九二五年起始的五年中，總共有四十一則不同的基本研究題目分配到全國二十五所研究機關去，得到了很多極有價值的結果。此項研究計劃的預算與年俱增，在一九五二年度的預算已超過美金五十萬元了。

石油基本問題的合作研究，成績已稱滿意。現在全世界的石油工作者對於石油的成份及性質方面的重要研究工作已有相當認識。尤其在第二次世界大戰時對於輕質碳氫化合物的性質及合成研究和如何應用於飛機發動機的問題，貢獻最大。碳氫化合物的物理性及熱力學特性的研究對於煉油機器的設計厥功亦偉。在高壓力下油氣混合物的形態研究，對於地下油源減壓冷凝的奇怪現象，獲得了很大的了解。如果沒有這些學識，數億桶的石油產品便無法採集。所以美國石油學會的研究結果，已償還了煉油工業及納稅的大眾比研究費用高出多倍的報酬。

再說美國政府在研究方面所處地位。農業及原子能方

面，因為有關公眾的利益與安全，私人組織祇能分擔極小一部份的研究工作，由政府經營才是惟一的出路。此外，國家重要資源的調查和開採方法的研究；標準化的研究及公共衛生設施的推進與研究均須政府主持。

在某些油品的範圍中，政府的研究至為需要。雖然工業界人士看到數十年內石油的供應應不會成問題，但是需要量日增，新油源的探測日為困難的今天，注意力便集中到從煤或油頁巖製造人造液體燃料了。此項實驗工場費錢甚多，實非多數私人公司所能擔負。且在達成大規模商業化之前，研究發明的專利權可能早已失效。但是，私人企業亦曾在各方面與美國礦務局通力合作，在此項工作中，礦務局的最近預算，每年亦達好幾百萬美元，並曾組織了二個工業指導協會與政府此項研究工作，保持經常的接觸。許多粗製樣品業已不斷地運至各工廠實驗室予以各種精煉方法的試驗。礦務局在利用新式機器大規模開採油頁巖以減低開採成本一點，尤屬成功。對於油頁巖的乾餾以及用各種媒在不同操作情況下氫化的方法，亦有相當的進步。工業界人士一致認為政府此項研究計劃暨實驗工廠試驗應該繼續下去，大規模示範工廠的建造，似屬不必，因為往往在此時工廠完成之日，製造方法因研究之進步，早已大為改動，時效已失。

七、基本科學與應用科學的研究

美國工業界遭遇的一項困難，便是深感基本科學方面做的研究工作太少。美國過去在基本科學研究方面一直是依靠歐洲國家的。為求新的進步，這些基本知識已成枯涸而不足。美國政府新近成立「國立科學基金會」(National Science Foundation)，目的在集中推行基本科學的研究，同時訓練一批優秀的科學家。

工業界本身對於基本研究亦頗努力，最直接的是在它們自己的研究室裡進行，為數雖然日多，但比例還是不大，因為私人公司正同國家一樣，也有不少迫切問題必須優先予以解決的。

有些眼光遠大的公司則分別在各大學裡設立研究獎學金以鼓勵基本科學的研究。數年前「國立研究協會」(National Research Council)的調查報告曾指出，有三百家以上的公司已設立了近一千八百種不同的研究補助，當然今天的數目一定更多。值得注意的一點，是公司方面對於獲獎的人選並不顧問，對於研究的結果亦不要求任何權益。

幾所著名的大學新近成立了規模宏大的基本研究計劃，當然經濟方面大部也是由工業界所協助的。例如，芝加哥大學，麻省理工學院及加州理工學院等的原子核下接20頁



怎樣建設堅固的儲油罐基礎

鄒璞節譯

人們常忽視了油罐基礎的重要性，因為平底的儲油罐構造非常簡單形狀微有變化時，也足夠的適應能力，所以它的基礎，往往不大為人重視。

自從更高大的油罐出現後，不良基礎的惡果也隨之增加，因為大的油罐載重較大使沈降 (Settlement) 加甚。而且油罐因沈降所生扭曲，(Distortion) 之程度約與罐體之大小成正比。

浮頂油罐 (Floating-Roof) 的使用者比較最能了解頂壁密合 (Shoe-to-shell fit) 的重要性。即浮頂與罐壁二者必須完全密接。要達到此種要求惟有將罐殼建造成圓形，並且能於合理極限之內保持着圓形。

如當初基面不平，或日後沈降不均。則罐殼勢將發生扭曲，負責建造者常因罐殼不良遭受譴責，實則應歸咎於不良基礎之後果。所以造成好油罐須建好基礎。

無健全之公式或法則。能應用於各種不同情況，每建一油罐須依現狀來設計，因各地之狀況差異甚大故不能籠統臆度。本文意在討論油罐基礎設計時着重於共同重點

土壤之承重性 (Bearing property of the soil) 為選擇適當基礎主要因素。為了保證基礎的安全，如某地以前無適當資料可資利用時，則藉鑽探的方法來測定地下土壤亦甚經濟。因為僅憑表面情況來計劃油罐基礎，有時會使空油罐於建造期中即行嚴重下沉。除非基礎重加修改，不然即無法使用，如待油罐建立之後再來修改基礎，所需費用，就要大得多。

最簡單的砂墊基礎 (Sand Pad)

假使土壤之承重性已經檢定合格，將砂直接平鋪於地面，使成砂墊，便造成一種簡單的基礎。地面夾含有機物之墟土必須全部除去而代以堅固之物質；理想之填料常在罐址附近找到，如果找不到時，則以採用河邊堅固之礫石 (Gravel) 為佳。

油罐之基面須微高於四週，以利排水。並須預留足夠之邊崖 (Berm) 以防沖刷及風化 (Washing and weathering)。邊崖之寬度至少為五呎。如護以石子或瀝青則風化作用自可減低。

過去習慣以砂墊成拱狀，每十呎半徑，昇高一吋，並規定大油罐之拱高以六吋為限。

砂墊之厚度至少四吋。砂須潔淨不含腐蝕性之成份。黏土或土塊與罐底接觸。因兩種不同土壤間之電位差常能造成電解式之電池 (Electrolytic Cell) 致引起罐底之腐蝕。

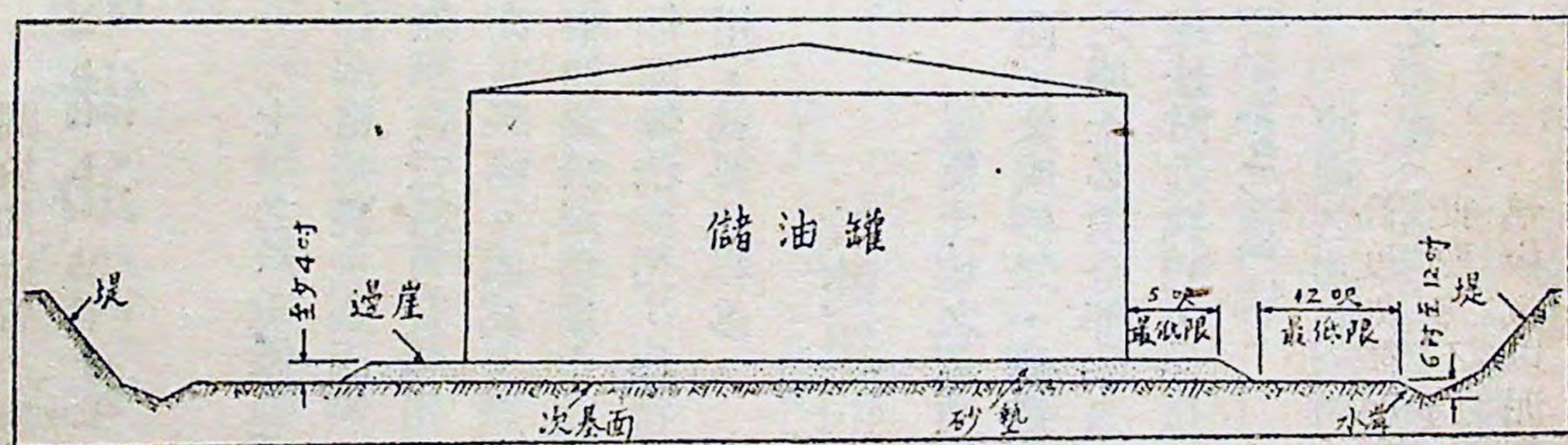
破碎之石塊有時用來代替砂礫。但砂較易於鋪設，亦易於尋獲。

意見雖然未能趨於一致，但均認為砂墊浸油合乎要求。將油僅傾注於表面難以令人滿意，因為油既不能滲透亦不能與砂子混合，以後安放罐底時勢將遭遇困難。銲接時亦易於引火。油及砂應放於水泥混合器內澈底混合之。用人工混合亦可，油量不必太多僅足濕潤全部砂子即可。因油量過多時使以後基面上工作困難且易發生危險。

如砂墊鋪設於碎石之上，則充填碎石時應按順序排列，使粗者墊底愈上而愈細，否則砂子將自碎石之間隙中漏去。

用厚約 1 1/2 吋之鋪路瀝青來代替砂墊亦能造成優良之基礎。應注意者即瀝青既經硬化之後，有高低不平之處即難修改，故用瀝青鋪成之基面於罐殼下須確成水平。此點最關重要。

以土壤安定及罐底腐蝕之觀點言之，排水問題甚為重



要，良好之排水設施不應僅限於油罐之下方，即附近地區中亦應具備，如四週之地形不利於自然排水時，罐羣之四週應建設適當之排水溝以補救此種缺陷。

環壁基礎

(Ring-wall Foundation)

如適於承重之土壤不在地面而位於不太深之地下時。則宜採用環壁基礎，環壁之用意在限制土壤以防其側向移動，環壁建基於堅固之地層上將性質較弱之物質圈限於內，不合用之物質須全部除去而代以堅固之填料。

油罐之所有者多以環壁構造為油罐基礎之標準，即使土壤之條件並無採用此種基礎之必要，此種辦法之好處仍可補償額外費用之損失，其他如外觀整潔，可供作良好之罐殼基礎，減低邊崖之沖刷與風化，及地面流水無法進入基面等，均為次要之優點。

環壁之設計須配合以下之原則，即在壁基水平面上環壁混凝土下每單位面積之壓力應等於壁內土壤下每單位面積之壓力，如此基礎之沈降始能一致。

假設罐殼安放於環壁之中心線上，每立方呎之土重一〇〇磅，混凝土重一〇〇磅，則混凝土環壁之厚度可用下式計算之

$$\text{壁厚} = \frac{24W}{\text{OH} - 80H} \quad \text{Ht}$$

W 環壁所支持之罐殼及罐頂之金屬重量。以圓周每呎所支持之磅數為單位。H 罐殼之高，呎，h 環壁之高，呎，p 所儲產品之重量 磅/立方呎。

環壁之厚度無論在任何情況之下不應小於八吋，如油罐直徑甚小，用上式計算結果可能小於八吋，遇此情形為符合需要仍以八吋為最低限度。

壁內須環敷鋼筋用以抵抗因內側土壤側壓所生之環應力 (Hoop stress)。因對於土壤之性能缺少進一步之認識，故設計此種牆壁時，我們的辦法是假定側壓力等於液體及土壤垂直壓力總和之 $\frac{1}{3}$ ，如壁淺則土壤之垂直壓力較小，對於深壁則較比重要。

壁上如有開孔，鋼筋應繞過各孔以保持圓環作用 (Hoop action) 之連續性，垂直安放鋼條之目的在便利鋼

筋之敷設。

關於油罐置於環壁之上，或放於環壁之內究以何者為優的問題，年來頗多探討，以前不主張放於環壁之上，因萬一壁內沈降較甚於環壁時，勢將損及罐底，如基礎不良則此種現象確能發生，但吾人已親見近千數之油罐建立於環壁之上結果非常良好，其顯著之優點為基面良好。日後沈降及扭曲之危險也會減少，環壁建基於地下較好之土壤上，同時罐殼底部亦無腐蝕等之危險，故吾人一變以往之觀點而提倡將油罐放於環壁之上，但須遵守下列各事項：

① 環壁之配合須使壁基平面上環壁之壓力等於整個油罐下土壤之壓力，壁基應建於凍結線 (Frost-line) 以下。

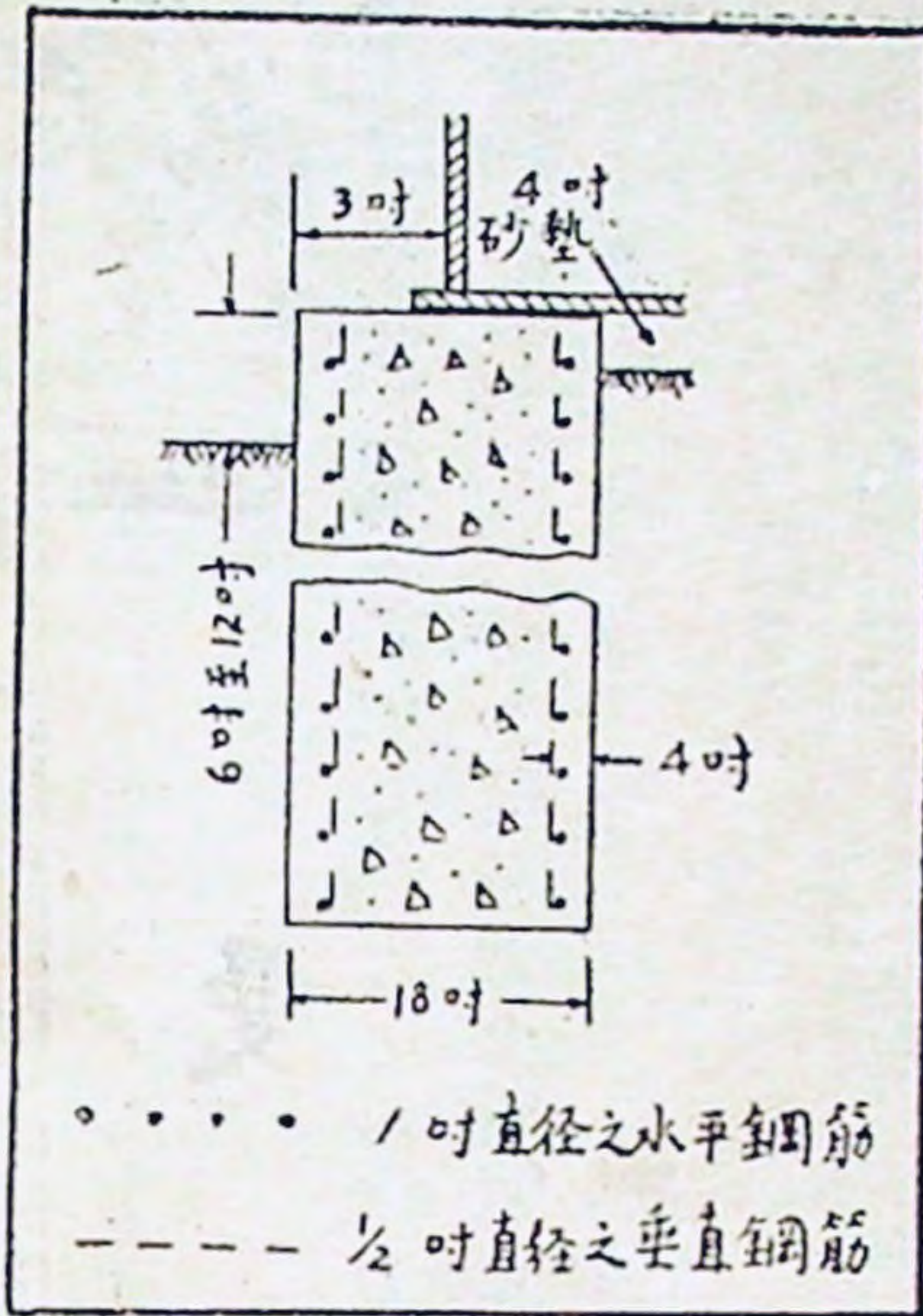
② 在可能情況下建造環壁不用模型而係將其灌注於原封未動之土壤間，如不能如此做時，則壁內外兩側之填土必須用椿搗緊，當寒天填土有凍結之可能時此點尤為重要，如壁之內側未能如此做好，則順壁所生嚴重之沈降必將損及罐底。

③ 環壁之頂面必須水平，此點常被忽畧，環壁之高度如微有偏差，即可使罐殼發生重大之變形，此點多不為一般人所理解，如壁面不平只好墊以墊板敷以泥灰。理想之標準為一塊鋼板長度之內

(約 34 呎) 壁面水平之偏差不應超過 1/4 吋 (加或減 1/8 吋)，同時壁上任何兩點之高度差不應超過 1/2 吋 (加或減 1/4 吋)，規定似過於嚴格但有利於將來。

有時在油罐邊際下之環壁上鋪設數層瀝青氈，此種辦法之成效為罐之四週得以密封，罐底接合處沈入瀝青墊中局部之壓力因而減低。

鋪設基礎時中間勿使有空穴，可能情形下勿使油罐置放之處一邊為切土一邊為填土，如果不能避免，則填土必須壓實並須預留足夠之邊崖或圍以混凝土之環壁，以免填料，橫向移動，如地面有巖石時，油罐最好全部置放於巖石上，否則即應完全避開巖石，如土壤之條件不適用此種簡單之基礎時，則應考慮採用木樁基礎或他種持式基礎。



例題：150-Ft X 48Ft 浮頂式汽油儲油罐之環壁設計，

W = 壁上鋼殼之重量 = 每呎 1,320 磅

H = 罐殼之高度 = 48 呎

h = 環壁之高 = 5 呎 (假設凍結線深度為 4 呎，壁高出地面 1 呎)

q = 所儲之產品重量 = 每立方呎 45 磅

$$T = (\text{壁之厚度}) = \frac{24W}{qH - 80h} = 18 \text{吋}$$

環上之水平壓力 = $5 \times 0.3 [(62.5 \times 48) + (100 \times 2.5)]$

= 4,875 磅，每呎壁長

總環張力 = $PR = 4,875 \times 75 = 366,000$ 磅

需要環狀鋼筋之斷面積 = $\frac{366,000}{20,000} = 18.3$ 平方吋

需用直徑 1 吋之鋼筋 24 根

(節譯自 The Oil and Gas Journal.

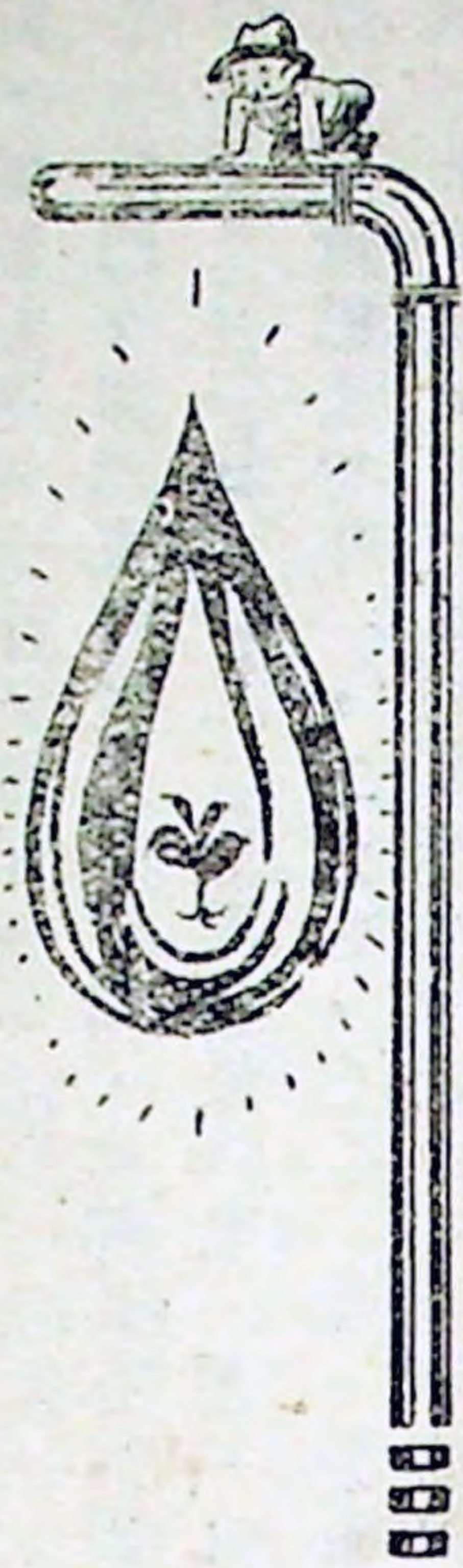
June 7, 1951.)

上接 16 頁研究院，每年的經費協助常在二百萬元美金以上，其中百分之三十是由石油工業所捐助的。

綜上所述，美國工業在各方面的研究工作，是平均發展的。石油工業方面，因有優良的專利制度，成績最著。基本科學的研究，在過去不夠積極，現在也在急起直追，由政府主其事，工業界從旁協助之。應用科學的研究，現仍在私人企業的研究室裡分別競爭着。

附註：本文材料係根據美國印第安納標準石油公司董事長 Dr. Robert E. Wilson 在倫敦英國石油學會接受一九五一年度 Cadman 紀念獎章時演講辭

(完)



石油新消息

幫助救滅油槽火災的新辦法

美國美孚油公司消防負責人 J. J. Risinger 最近發明一種極基本而簡單的抑滅油槽火災的方法，操作時不須用昂貴的工具，或受特殊訓練的專門人員。這新辦法只須用少量空氣在低壓下通入油槽底部以激動槽內油液，使槽底較冷的油繼續不斷被帶至槽面，因槽面溫度降低，遂削減了助燃的油氣。美孚公司紐約奧林煉油廠 (Olean Refinery) 內曾試用這新辦法，在五秒鐘內即撲滅了一個着了火的十萬介命的煤油槽。原油着火一向是最難撲滅的，而該公司的另一次試驗，在一個着火的原油槽中，施用了這方法後四十五秒鐘，即將火勢抑住，再加施用泡沫滅火劑，五分鐘內即全部熄滅。據 Risinger 宣稱，這種消防設備的裝置極經濟且有效。(耀)

人造滑油 (Synthetic Lubricants)

華盛頓美國國防部最近初次發表有關人造滑油的聯合

軍用規範 MIL-L-7808，人造滑油得到廣泛應用的先聲。這種人造滑油最適用於汽渦輪螺旋槳式 (Turbo-Prop) 或噴射式 (Turbo-Jet) 的飛機引擎中，能耐操作溫度自華氏零下六十五度至華氏五百度。在低溫下，人造滑油的黏度僅相當於石油中煉製出最高級滑油的三分之一，不至於妨礙引擎的操作；在高溫下，其揮發性極小，相當於普通高級滑油的二十分之一，故無蒸發損失。

人造滑油的主要成分為脂肪族二元脂類 (Aliphatic Diesters)，再加硫化二苯亞胺 (Phenothiazine $C_{12}H_{10}NH$) 以防止高溫時被氧化，並加三甲苯基磷酸 (Tricresyl Phosphate $PO(OCH_2CH_2CH_3)_3$) 以避免損傷引擎。

美國海軍研究所極重視人造滑油，並列舉其他適當應用如儀器潤滑，或在軍用或民用飛機中作潤滑脂用。

美國軍事當局更附帶聲明，這種人造滑油並不擬普遍採用於往復式引擎中，以替代自石油中提出的各級潤滑油。目前因製造成本較高，尚未作大量生產供應。(耀)

計劃中的印度大煉油廠

美國美孚油公司最近已徵得印度政府同意在印度孟買附近屈朗貝 (Trombay) 島建造一大煉油廠，投資額暫定為三千五百萬美元，預計在三年內完工。

該廠的煉油量為日煉原油一萬九千桶，估計每年可製產品一百萬噸，所煉原油將來自波斯灣。建造工程由美孚將在印度當地成立的附屬公司担任。美孚公司並擬發行優先股票，將允當地人士投資，以不超過總資本的百分之二十為原則。

印度政府並保證在廿五年內不提出將該煉油廠收為國有的要求。

又訊美國加州德士古油公司亦有同樣計劃，在印度東岸 Visagapatam 附近設建一煉油廠。(耀)

南洋群島的石油工業

南洋東印度群島的石油產區，為蘇門答臘，婆羅州，爪哇及新內幾亞四島，其中以蘇門答臘及婆羅州為主要產油地。目前石油產量每年達一千二百萬噸，約每日廿五萬桶，煉油量達每天十八萬桶。

蘇門答臘為東印度主要產地，北部共有油田十處，其中以 Pangkalan Brandan 油田為最著名。至一九四八年其原油產量已達每年一，二六〇・〇〇〇噸，遠超過戰前及戰時的產量。近二年來復積極增產中。中部油田純由美國

石油公司開採，而去年美國加州美孚油公司發現的 Minas 油田，目前產量已達每天一萬桶。南部共有油田廿處，包括產油甚豐的 Palembang 油田。至一九四七年止，原油產量已達每年三十三萬噸，蘇門答臘的煉油設備共有大小煉油廠三座，其中北部 Pangkalan Brandan 的煉油廠規模甚大每天可煉原油七萬五千桶，並付設有製造航空汽油的設備。

婆羅州的產油量亦極為可觀。南部印尼屬婆羅州共有油田八處，在一九四六年的原油產量為一九四五年的十五倍。一九四七年的產量達五〇萬噸，至一九四八年復增至七十八萬噸，南部 Balikpapan 煉油廠現日煉原油二萬七千桶，附設有製造滑油的設備。英屬婆羅州的主要產油地為北部的米里 (Miru) 及西利亞 (Syria) 二地。西利亞在一九五一年的年產量已達五百萬噸的高峯。北部 Lutong 煉油廠的煉油量目前已增至每天三萬八千五百桶。

爪哇共有油田九處煉油廠二處，原油產量平平。在 Tjempoe 的煉廠現日煉原油二萬七千桶。新內幾亞的原油產量目前已達每年二十二萬八千噸。(耀)

新裂煉裝置的使用

全世界第一套的 Orthoflow 流動觸媒裂煉裝置，近已在加拿大的 Edmonton 正式試用。每天煉油量二千桶。為

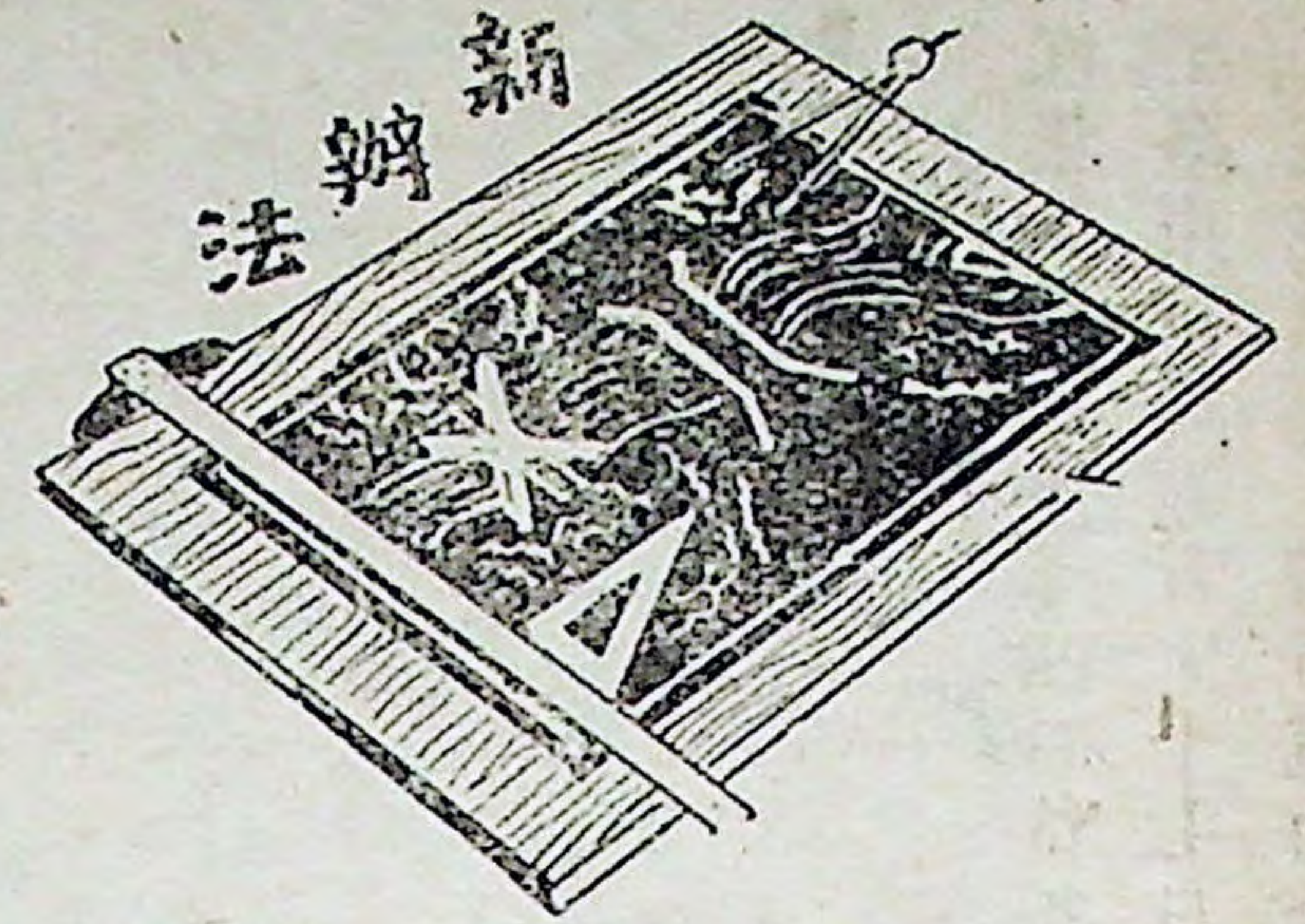
英美油公司所有。該裝置集中裂煉反應，觸媒再生及汽提諸室於一獨立之容器內。所有觸媒管道無變曲部份，以減少高速流動觸媒的磨蝕。並省卻了膨脹接頭 (Expansion joint)。代替的是 Kellogg 公司特殊設計的觸媒及油料流動控制閥。將再生室底的熱觸媒，連同油料導入裂煉反應室內。(明)

「化學品之母」的乙炔

目下大部份的石油化學產品，均直接或間接利用乙炔作為製造原料。所需乙炔可得自乙烷、丙烷的裂化或裂煉重分子烴時的副產物。也有直接裂化含油廢氣而產出者，似更較經濟。二次大戰以後，從事於乙炔的製造與應用的工廠甚多，據統計最近乙炔的產量，已達每年二百二十億立方呎。其中多半用以合成製出乙炔苯 (Styrene)，二甲基丁烷 (Neohexane)，乙二醇，氧乙炔，醋酸，醋酸酐，丙酮，醚及氯化物等。二分子的乙炔，聚合去氫後，可產出 1,3-丁二烯 (1,3-butadiene)，為合成橡膠的重要原料物。三分子的乙炔，可聚合脫氫而產出苯。更多分子的乙炔聚合，可造出 Polyvinyl 可塑料，人造樹脂，合成潤滑油料，粘度指數增進劑及其他許多重要類似物。(明)

海底加油站

美國的油輪駛進了墨西哥沿海的 Tuxpan 港，將 Posa Rica，產油區輸來的原油，灌入了它的油艙。但因該處無碼頭的建築，船祇能停泊在距岸一哩外的海中，而每小時五千五百桶的黑金（指原油）係籍二條水底輸油管自岸上，導入船內。該油管的末端二百呎，乃由橡皮管連成。管口經常封閉着，以防止海水滲入，其接口部份附有木質浮標，俾便認辨接管。油輪緊繫於四個直徑十二呎的巨大鋼鉄浮筒上，這些浮筒續由鋼鏈間接連繫於沉置海底的鋼或鋼筋混凝土錨上。油輪進入港口後，便有二隻駁輪破浪前來，將連接船上的四根十吋的繫纜分別拖送至四個筒上，牢緊夾起來。這種連接工作在風浪險惡的時候，是很難進行的。要算準時刻，當二駁輪與浮筒一齊都在浪頂的位置時，才能開始。否則重來，至二百磅的索末鉄環被緊夾至浮筒的五呎鋼箍內後，始告完成。有一次，油輪正在加油，忽然暴風雨來臨，尙不及停止泵油，沉錨已被吹動，船身波盪，折斷了輸油橡皮管，寶貴的油便送入了大海。在海底修理裂斷了的橡皮管，是一件非常艱鉅的工作。為避免這種危險的發生，橡皮管與船上油管的接連處，現已改用鋼夾鉗。油管因船身移動而拉緊時，船員可用鐵錘擊鉗，使油管鬆脫，跌落甲板上，以免折斷，而其繼續流出的油液，可收藏於船上設置的儲油槽內。(明)



利用破舊蒸餾燒瓶 (Distilling flask) 製作蒸餾水連續蒸餾器

林榮南

在試驗室裡，因為有小裂痕而不能使用的玻璃器具很多，其中有些東西卻很值得利用，甚至經過一點改裝竟變成比原來更有用的東西。例如石油分析最常用的蒸餾燒瓶及其頸部，可以裝成蒸餾水連續蒸餾器，只要水與火不停一蒸餾水就不斷地滴出來，而不需要人來守着添水。圖中，

「蒸餾水連續蒸餾器」

宜)——瓶口有小破亦可利用——

B 利用底面破損的蒸餾燒瓶頸部

C 橡皮套管，用於連接A與B

D 玻璃管(內徑約七mm左右)

E 環狀燈或環狀電爐

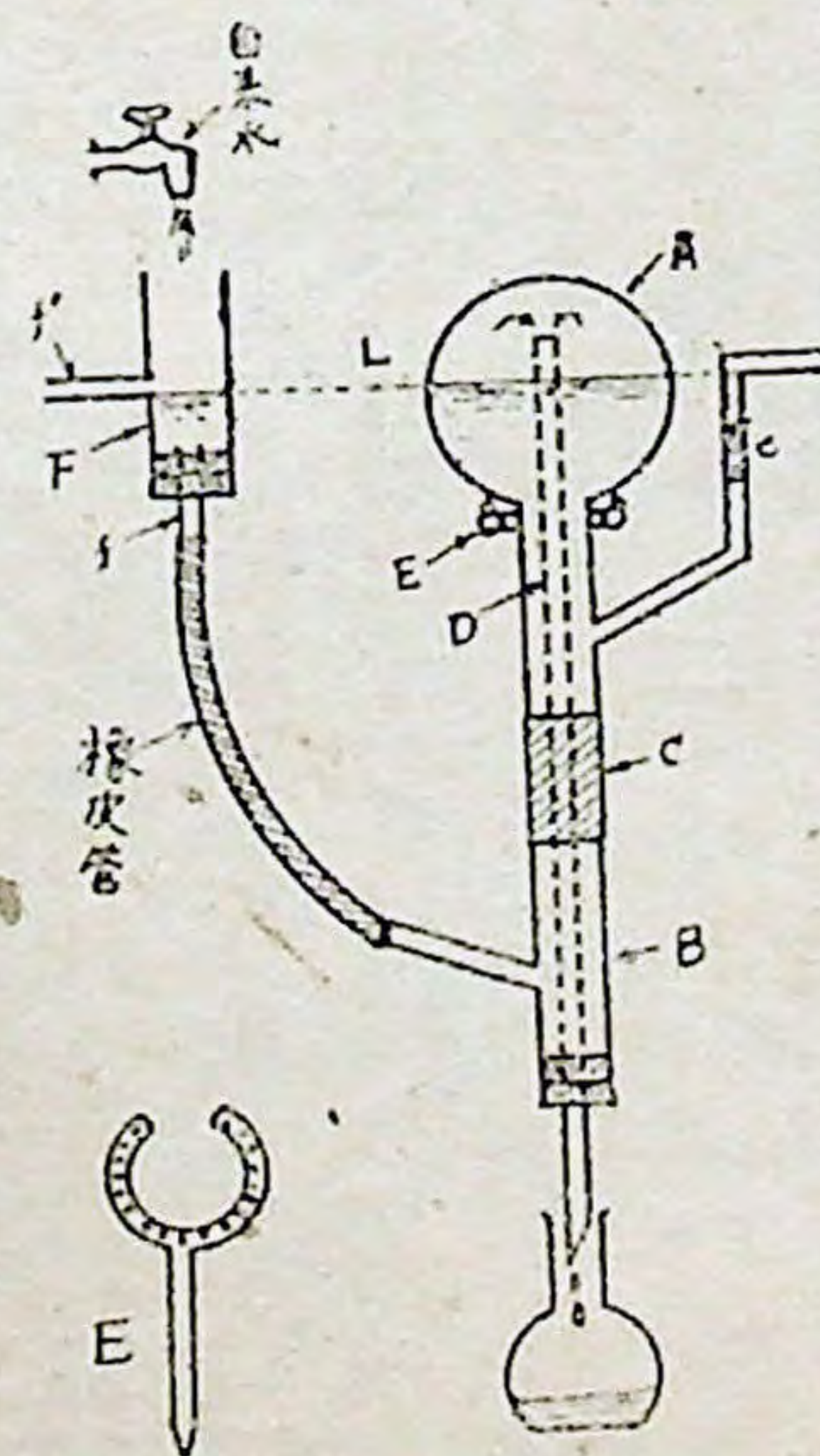
F 蒸餾燒瓶頸部。

下面邊管與自來水連接，冷水從下面邊管進入直昇至A球裡，

至水面L時水位不再增高，多餘的水從上面邊管流出，球裡的水用環狀燈E加熱，發生的水蒸氣衝入D管而下，被從

下面上來的水冷卻變成蒸餾水。

若在下面邊管與自來水之間加裝一個水位調節管F更安全。此時其邊管與所需要的水位L必須同高。



水位調節管「F」之功用：

水從F管流入蒸餾器，多餘的水從邊管L流出，水位經常保持著L線，遇自來水流出量突然大量增加時也不會影響A球裡的水位。

花蓮縣瑞穗鄉及

玉里鎮一帶之天然氣苗

張錫齡

一、勘查之緣起

東臺灣今年十月下旬發生強烈地震後，省府當局立即派員賑濟受災區域，一時撫慰人員集花市，辦理善後，每日報端不斷地記載着地震範圍，震源所在，受災情形，救濟經過等等消息；某日忽報導花蓮縣瑞穗鄉富興村及玉里鎮石坑二地，於地震後有天然氣噴出地表，花蓮縣楊仲鯨縣長對此極為重視，特呈報省府請派員赴花勘查。

臺灣省地質調查所奉命後，遂派何春霖先生前往調查。而本公司方面，亦即派藹椿兄及作者前往採集天然氣樣品，以待分析，並會同地質調查所作一勘查。

十二月十二日清晨，作者等由臺北搭乘民航隊客機直飛花蓮，下午至花蓮縣政府探詢天然氣露頭詳細地點，承縣政府允派嚮導同往，十三日由花蓮南下，在瑞穗鄉富興村採集天然氣，十四日往玉里鎮石坑勘查天然氣苗，十五日至臺東富岡調查，十七日由臺東飛返臺北。

在花蓮時，借宿電力公司招待所，花蓮縣政府除派有

嚮導外，楊縣長復派其公子陪往天然氣噴出地點，足證其對此事之熱忱與關切，此外并承各地警察派出所派員協助，盛意均可銘感。

二、位置與交通

花蓮縣位於東經一二一·二五度北緯近二四度濱太平洋岸之臺灣東部，瑞穗鄉位於花蓮之南約七十公里，而玉里鎮則位於花蓮之南約九十公里。

花蓮為臺灣東部之一大海港，交通至為發達，港內大小船隻，可自由出入，陸路向北一百二十一公里至蘇澳，經著名險峻峭壁之臨海蘇花公路；迤南鐵路行於脊梁山脈與海岸山脈間之縱谷平原，一百七十餘公里至臺東，為東部主要交通線。最近民航空運隊開闢環島航空線，由臺北至花蓮，及由花蓮至臺東，均係約一小時之航空路程，故今日花蓮已具有海陸空三線之交通，可謂相當便利。瑞穗及玉里均在鐵路線上，鎮上均有輕便臺車通往鄉間，亦稱便捷。玉里是花蓮至臺東鐵線上之中點，為花蓮之最大

鎮，且係橫斷中央山脈番地通路入口之一，由此可經八通關過新高山而至集集。

三、天然氣之露頭

1. 瑞穗鄉富興村東屏山之天然氣

瑞穗鄉富興村天然氣露頭，係十一月二十五日地震後所發現者，據告最初乃於該村東屏山十五鄰三戶二三九號黃姓家中爐灶內噴出天然氣，緣黃家在地震前夕燒飯後，曾將次日應用燃料堆集灶內，準備利用餘火烘乾，詎地震後次晨，發現灶內所堆木柴，全部化為灰燼，且繼續有火冒出，尋求結果，始在灶底發現有一方吋小孔，點火即燃，火燄最高時達壹呎餘。

作者等由花蓮南下，在富源下車，向東南行約六公里，抵達東屏山，於谷底溪流中，見有天然氣露頭二處，水面作連珠氣泡上升，採集之，點火即燃，火燄高達二呎餘。最後抵達黃姓家中，見爐灶內依然有天然氣噴出，唯今日火燄已變小，僅高一吋許耳。

2. 玉里鎮石坑之天然氣

由玉里東行不及五公里到達石坑，該處天然氣傳聞在石坑里第一號周得鑫家發現，警察派出所及時派人領往抵周家，果於屋後田地中，見有極微量天然氣噴出，據云，當今年十月二十二日花蓮第一次強烈地震後，即有天然氣

噴出，當時燃之，火燄高達一呎餘，唯後復經數次地震，噴出量逐漸減少，及今似已消滅。

3. 臺東縣富岡之天然氣

臺東縣富岡天然氣久已發現，為日治時代時日人於臺東附近發現數處天然氣露頭之一，此次東臺灣之行便道調查，由臺東搭往新港之公共汽車，於石山(富岡)下車，再北行不及一公里，即到天然氣露頭處，掘土後，於天然氣噴出坑口點火燃之，火焰高達二呎餘。

四、天然氣之採集

此次出發時，帶有特製之採氣樣品鐵瓶六個，其直徑為四吋，長為三十吋，而實際上僅有兩瓶盛裝天然氣携回，以供分析，均在瑞穗富興村東屏山，於山谷溪底採集。該天然氣樣品經新竹研究所分析後，其結果如後

瓶號		A	B
成份			
二氧化碳	CO ₂ %	0.0	0.0
不飽和烴	C _n H _{2n} %	0.0	0.0
氧	O ₂ %	0.3	0.3
一氧化碳	CO %	0.0	0.0
氫	H ₂ %	0.5	0.4
甲 烷	CH ₄ %	54.0	20.1
乙 烷	C ₂ H ₆ %	0.8	0.2
不活動氣	Inert %	44.4	79.0

爲下也。

玉里石坑之天然氣，現在似已消滅，故無法採集，而臺東富岡天然氣，雖仍在繼續噴出，然以露頭在山上，該處無水，如利用排水法採集，實無法操作，因此亦祇得放棄該氣樣之採集，僅於天然氣噴口處，採了一些似含碳質的頁巖，回來作了 EMULSION TEST，結果含有微量炭氣化合物的成份。

五、地層及構造

此次調查花蓮縣瑞穗及玉里天然氣，均沿東臺灣海岸山脈分佈，海岸山脈出露地層，大部份係中新統之凝灰質石灰巖，黑色頁巖，砂巖，砂頁巖互層及礫巖，還有上新統之層灰巖及礫巖等，此外火成之集塊巖有古期及新期兩種，前者係與安山巖質凝灰巖互層，後者乃蓋覆於中新統成上新統地層之上也。

東屏山天然氣，由中新統頂部「大和礫巖層」噴出，「大和礫巖層」之走向，在此區大致爲北四十度東，傾向東南，傾角六十度，礫石多由石英巖及千枚巖等所組成，礫石直徑由五糎至四十糎不等，至其構造僅見及「大和礫石層」形成之單斜一翼。

玉里石坑天然氣露頭附近，亦見及中新統地層之分佈，爲砂巖與頁巖之互層，依層位而言，較「大和礫巖層」

以上二處天然氣，均係沿最新斷層附近噴出地表，最新斷層爲北北東—南南西之走向，與海岸山脈其他主要斷層走向相平行。最新斷層造成後，原儲於地層中天然氣，沿地層裂隙上升，噴出地表，致有地震後天然氣之發現也。

六、結語

由上所知，天然氣係自中新統地層內噴出，而東臺灣海岸山脈地層分佈在中新統地層以下者，即爲古期火成之集塊巖，故天然氣來自中新統本身地層，似無問題，然中新統地層以上，往往又有新期火成之集塊巖蓋覆，故在此種情形下，中新統地層內天然氣之儲藏，亦屬貧瘠，且又無適宜構造，以供聚集，欲於此鑽獲具有經濟價值儲量豐富之氣田，殊難樂觀。惟欲對東臺灣天然氣有更進一步之認識，則須對該區地質，作更詳細之調查與研究也。

中東的石油增產

由於伊朗石油問題的擱淺及阿巴丹煉油業的不景氣，迫使沙地阿刺伯 (Saudi Arabia) 的阿美油公司，與古偉德 (Kuwait) 境內的英美兩國油公司所經營的古偉德石油公司，不得不加緊採油，以供應全世界石油的需要。目下前者的原油產量已超過每天八十三萬桶，而後者的石油輸出量也已達每天六十萬餘桶的最高記錄 (明)



茶

會

記

記 者

四十年十月二十七日這一天，意外的接到一份請客帖，不是吃飯，而是茶會；舉行的地點在董事長的寓所，主人是凌董事長竹銘先生，被邀的均是本公司的同事，談笑自如，茗點隨意，空氣很融和，「公事」都丟在一邊，全完爲了交誼，誠有說不出的親切。

本公司歷史雖短，但是由來已久；說得遠一點，從研究液體燃料及地質調查起，到人造石油，到石油礦勘測，鑽探，開採，到油料煉製，供應，以迄于今，算算前後已有數十年；所以本公司同仁中十數年相守在一起的，實在不乏其人；彼此相處得久，比較容易知道的清楚；因爲知之深，有時就有點是非，或免不了爭論一時的短長，蓋亦知我者并不足以介意；「諒解」二字，似當之無愧。一個團體的存續，貴在人和；石油工業爲我國新興事業之一，這一群從業員工，做的是開路的工作；十數年來，總算有點小小的基礎；所憑藉的，就是這點人和。本公司的同仁，只要一查職工統計，年逾不惑的就不多，大半是三十左右的壯年人；第一都有一股衝勁。這股勁兒也許有嘗試

錯悞的地方，祇要再接再厲，鍥而不舍；就是創造的關鍵，成業的始基；想當年在戈壁灘上來發見奇蹟，中間一次火燒光了一個井及一部份房屋，一次春汛水發，沖毀了一片煉油設備及油槽；要不是這一般兒衝勁，絕不會維持住抗戰期間西北乃至西南的油料供應，第二都有一種慫直之氣，本公司的同仁彼此稱謂，無論當面或背後，無論公務接洽，或私人交誼，總是老張，老李的叫來叫去，有時還奉稱一個綽號，彼此均無憾無忤；僅有一二長者，爲示尊敬，稱之爲某公之類，前前後後，所想得到的，不過一二人而已，再加上彼此見面，沒有做作，沒有彎曲，沒有虛偽的禮兒，沒有無謂的逢迎；是則是，非則非，多半就當面講的清楚，并不留半點餘地，更不會有絲毫含蓄。要說是石油公司尚有羈靡人的地方，可貴的也就在此。爲了傳統的不大講究人情的往還，所以這次茶會特別感到新鮮而有意義。

竹銘先生是一位長者，且不談其過去作育人材的成就，以及對於交通事業的建樹；就是道德文章，做人處事，就短時間的感覺，都是同仁的楷模。凌先生繼任 下接30頁

臺北同人歡渡元旦

朱惇夏

由於過去一年中，國家和本公司都有顯著的進步，所以在四十一年元旦，大家更顯得有生氣，有希望。這一天去中崙倉庫參加團拜與晚會的同仁，大家都以愉快欣悅的心情；來慶祝這個充滿着光明希望的新年。

雖然這天較前幾天為寒冷，但是整個會場裡充滿了慶祝的熱情寒氣早就沖淡了。晨光曦微中，幾位熱心的同事正在那裡忙碌着，幾位聘請幫忙的小姐都換着嶄新的服飾，格外引人注目。那天在會場權充攝影記者的瞿聲白君，手持照相機，往來攝取特寫鏡頭，更是最使人容易接觸的人物。

會場的佈置，是由勵進會康樂組負責設計，在負責員工的通力協助下所裝璜的克難禮堂，已失去了廠房和倉庫的原來面目，是够輝煌熱鬧。主席臺上正中懸掛國旗及國父遺像，兩旁大柱上盤繞着常青的松柏，臺前用棉花堆砌而成的匾額，大書「慶祝元旦」四字，精緻奪目，頗為出色，四壁懸掛了五彩幻燈，裝飾着各種不同的新春景色，在電炬高照下，五色繽紛，點綴得非常適宜，二百五十幾

位員工，無不眉飛色舞，浮泛着無限歡欣。

九時半團拜開始，總經理身穿深灰色條花呢西裝，口裡仍啣着煙斗，徐徐步入會場，就座後頻與近旁沈協理李協理等打着招呼，狀至愉快。團拜禮完畢後，恭請總經理致詞。總經理首先對去年公司的成就，如產品改良的進步，成本減低的效果，以及推銷產品的成績，表示欣慰；隨後對各位同人的努力，深致慰勉。並對本年度公司的工作方針，加以闡明。希望同人再接再厲，發揮力量，更求進步。最後祝頌大家新年進步與快樂。嗣李協理也登臺勉勵大家一番。在掌聲雷動的歡聲中，完成了四十一年團拜典禮。

餽贈禮物看來好像是一個新年中通俗的舉動，無足輕重的事，但是這次同人禮物的餽贈卻是用摸彩的方式來交換的，這裡面，不但表示了新年同樂禮尚往來，而且還含有幸運希望的意義，所以康樂組楊總幹事玉璠特別倡導這一個節目，趁大家團拜餘興未盡的時候，來一個皆大歡喜。各位同仁對這饒具風趣的節目，極為贊同，所以幾乎全

部員工都極興奮的來響應，並且有慷慨送毛線，金手飾，英文字典及各種精緻的禮品。這天團拜禮畢開始摸彩的時候，一個個都不甘後人，搶着排列隊伍的前面，希望自己所愛的禮物勿被旁人摸去，其氣勢之猛，興趣之濃，不亞於三軍球場前擠買籃球票。出人意外的是幸運之神，竟降臨於高雄煉油廠橋社隊員，他們趁新年來臺北挑戰，也參與向樂會交換禮物的節目，首先是費自圻君摸到金總經理贈送的毛線，烟絲，皂盒一大包，繼而是胡培楨君摸到一隻熱水瓶，都笑嘻嘻的滿載而去。

晚會節目，在聚餐完畢後七時半開始，先由平劇社開鑼，三通鼓罷，接着就是該社社員順次清唱，並臨時請高廠崔興亞君客串「八大鎚」作為平劇節目的壓軸戲；國樂特請旅菲國樂團周岐峯先生演奏，周先生原擅長琵琶，因指甲折斷，改彈古箏，音調的悅耳嫺雅，曲譜的清幽出塵，使每個聽眾都感到神往，一曲奏罷，掌聲雷動，羣呼「再來一個」，周先生無法祇得續奏一曲，此為晚會節目中寫下了精彩的一頁，繼候瑞亭，王祥林兩位的相聲節目之後，名魔術家李松泉先生又賜給大家不少歡愉的材料，他先表演撲克牌的失踪追尋，繼以驚人之催眠術結尾，都是大家難得看到的驚奇玩意。九時至十時半，放映「龍鳳呈祥」五彩電影，晚十一時半才結束這歡樂的一日，交通車上傳出一陣陣歡笑的餘音。

上接28頁 本公司董事長，為時不過一年，但其寬厚，精細，周密，謙和之風度充分引起同仁的仰慕。這還是其公的生活的一面，這次的茶會的機緣，又能領會到其，融和，仁愛，條理，風雅等的私生活的一面，更是高不可及。凌夫人是畫家，藝術造詣頗深；作品陳列其間，滿室生春。凌先生足跡遍天下，足跡所經，不僅照片，印請客帖，機船票等，均有收藏，且精工貼繪，綱目井然，同仁把玩之餘，不免畧生幾分鄉愁，或萬里壯遊之想。

談笑移時，不覺萬家燈火；如此親切的茶會遂告結束，臨歸尚憶及凌董事長為代表中國出席聯合國亞洲及遠東經濟委員會鐵路工作小組會議及公路運輸委員會，將有遠行，均深為其旅途祝福。

「新辦法」徵稿

在我們數千員工的腦子裡。一定有不少新辦法或小發明，現在特闢此欄，歡迎投稿，以便公之同好。來稿一經刊登，每稿酌奉獎金。徵稿的條件如下：

- 一、須真正是創作或創見，並須利用真實姓名。
- 二、來稿內容須與石油業的技術或管理方面直接或間接有關，並且要具有實用性或能够付諸施行的。
- 三、來稿請勿超過五百字，附圖以簡明為尚。
- 四、稿紙上請註明是投「新辦法」欄。



隨軍日記

慈堯

— K. O. R. 橋隊北征記詳

十二月廿七日

星期四

天陰雨

帶着一顆沉重的心，又混淆着興奮，愉快，憂慮，各種不同的情緒，因此昨晚沒有睡好。今晨天色微明，性急出名的李熊標兄已來敲房門，催我起牀，一看手錶，還祇六時一刻。罷了，就此起身吧。從今天起榮任橋隊管理，活該鞠躬盡瘁，向茶役們看齊，第一個起，最後一個睡，服侍得這十位選手稱心如意，心境愉快，方能旗開得勝，馬到成功，也算是盡了我的一份責任。

七時廿分，隊員已絡續候在俱樂部門口，龔，王，周

，費，宋，陳，李諸兄紛紛手提大包小包。準時趕到，於是搭上汽車，一路似飛，直馳火車站。站前會齊胡培楨兄，大批人馬，個個掛上簇新的 K. O. R. Bridge Club 徽章，雄糾糾，氣昂昂，步入月臺，跨上成功號快車。胡培楨兄的新嫂子，站在月站入口揮着小手絹送行，這二小口子結婚不滿三月，老胡還是第一次出遠門，當然有些難分難捨。

31
「成功號」這個口彩，倒很不錯，可是老天爺的一付哭

喪臉，卻透着不祥之兆；昨天還是春光明媚，今天竟會變得這樣晦氣色，而且，還飄着絲絲的細雨，令人心頭不快。再加上董隊長臨時來了一個家有要事，太太臨盆，不克參加，更覺得群龍無首，實力削弱。

在車中，費自圻兄繼董世芬兄而為橋隊隊長，當時擬定對嘉廠陣容，因為劉珍波兄已早三日先上新竹，所以由宋念堯與周位搭檔，李熊標配胡培楨，其他二對是老伴費陳及龔王。

車行二小時，已抵嘉站，溶劑廠黃秘書早已來車站迎接，並派有轎車二輛接我們去廠，一路上口口聲聲稱我們為老大哥，先進，客氣萬分，我們聽了又慚愧，又「愉快」。到廠後，再加上午餐精美，出自福建名厨之手，於是胃口大開，雖有郝副廠長陪席，也顧不得許多了，不一刻杯盤狼籍，費自圻兄撫腹而笑，狀甚滿意。

下午二時，嘉廠人馬到齊，大家作禮貌上的謙遜之後，就即入座開賽。按說嘉廠橋隊成立未久，即已威名四揚

，第一局中即顯身手，周宋對因首次合作，默契欠佳，竟連連失利，於是第一局打成平手。第二局終了時我方僅小勝數分。我身為管理，見這種不爭氣情形，只有在一旁乾着急，可是這幾位隊員，倒還真是穩若泰山，好像蠻有把握，果然在第三局中，積分大增，奠定勝利基礎。查看記錄紙上，嘉廠王（銳中）葉（青松）對得分最多，而沈（述絲）陸（昌壽）對四局全勝。

晚上王，龔，周，三兄宿招待所，餘者借住臺電招待所。這次比賽，精神很感愉快，倒不是因為僥倖取得勝利，而是覺得除了比賽之外，彼此之間的友誼更增了一份。

十二月廿八日

星期五

天陰

上午十時我們辭別郝副廠長，又向黃秘書及王銳中諸兄道謝再三，於是由李夢熊兄伴赴車站。這次北征，是打算以克難精神來完成的，所以節衣縮食之外，連「行」字上都打算盤。坐硬板棧的三等車，從嘉義到臺北，足足六小時可真不是好受的。一路上因為有約在先，不得玩牌，不得高聲討論，所以大家只得拿了書本，各自捉摸，連平日談論橋經中氣最足的周位，王浩然，龔維荃三位都乖的閉目養神，我當管理的看到這裡，也不禁心軟起來，就自掏腰包，買了每人五毛錢的五香熱豆腐干請客。車行隆隆，到新竹站，劉珍波兄也上車了，滿面喜氣，不知何故。

傍晚五時抵達臺北，陳耀生兄前來迎接，招呼我們上公園路三葉莊旅館，安頓行囊，手續辦妥之後，即赴招待所晚餐。領隊崔興亞兄已在那邊候我們，他是比我們早二天到臺北的。

七時正，和總公司橋社作友誼比賽二局。總公司橋隊在苦練之下，實力已較往昔大增，所謂士別三日，括目相看，隊員個個如狼如虎，難怪最近臺電，臺糖，本公司第二次聯賽時，他們頗有進展，今日一試，果然今非昔比，二局戰來，積分相等，於是彼此握手言和。

詹紹啓，蔡思齊諸兄見我們隊員，因董隊長缺席，而士氣低落，頗為擔憂，因此力主電請前來，並向董太太保證，在三十六小時內俟颶風一場戰畢，就把他送返高雄。

十二月廿九日

星期六

天晴多雲

晨八時，起榻榻米，原來規定要九點方能起牀，可是我們三人因睡一間，共帳一頂，情形當然不一樣，而且旅舍內七點鐘已經人聲鼎沸，睜開眼躺着也是難過。和我同室的是李熊標兄及費自圻兄，前者怕癢，輕輕一撞就要急叫，後者有一樁特技，半夜要抽風箱，鼾聲奇大，而我自已據他們說，半夜裡也會演話劇，夢話連篇，我當然堅決地否認。隔室就是宋念堯，胡培植，陳夏初三位，二個房間僅隔着一道紙糊的拉門，據老宋說他昨晚沒得好睡，有隻大耗子，也許是嗅到異味，鑽進帳子咬他的臂膀。

九時半全隊人馬會齊重慶南路招待所，開始檢討二次戰況的得失。當時費隊長排定今後陣容，胡培植補董世芬之缺，和李熊標合作已有二次，成績均佳，所以照舊，其他三對是龔維荃王浩然，周位劉珍波，陳夏初費自圻。之後，我宣佈本隊抵達臺北後的管理辦法，因為我深知臺北這地方燈紅酒綠，好去處太多，如果不嚴加管束，隊員溜掉一個，沒處去找，所以規定一個罰款辦法，凡在日程表排定的節目中，有人遲到者，罰洋廿元，因故缺席，未曾請假，因此而影響大局者，罰洋一百元，所得罰款由隊員平分秋色。凡不服判決者，開除橋社社籍，永遠不得參與比賽。這辦法宣佈之後，隊員一致擁護，我覺得菲列濱籃球遠征隊，也該學我的罰款辦法，鈔票是每個人心愛的，拿出去肉痛，拿進來卻都高興，這樣每個隊員非但自己不會遲到缺席，而且會熱心地檢舉他人了。

下午二時半，搭總公司申型吉普，由陳耀生兄伴同，趕奔臺灣電力公司勸進大樓，在門口，我們合攝了一張有歷史性的團體照，可惜董世芬兄缺席，未免美中不足。

臺電橋隊為臺北聯賽亞軍，實力自然雄厚。其中有二對叫牌，頗為神鬼莫測，一回兒強叫(Strong Bid)，一回兒弱叫(Weak Bid)，捉摸不定，逢上就大吃其虧，尤其值得學習。晚餐之前，二局拉成平手，飯後我隊却一蹶不振，敗下陣來。可是我覺得這次戰敗，得了一個很好教訓



K. O. R. Bridge Club 臺北遠征隊

，此後我們懂得如何應付這些不常遇到的叫牌方法，我們應當在比賽之前先問明對方是否應用 2♦-Convention 或其他 Weak 2 Bid 之類叫法，然後可以從容應戰。

歸途中隊員個個默不作聲，全係鬪敗的公鷄。我呢，遞牌遞得二腿發痠，二眼昏花，於是滿腔怨氣，一股怒火

全出在那位遲到一刻鐘的司機頭上。

十二月卅日

星期日

天晴

今晨六時半，隔室陳夏初兄首先抱怨着昨天的敗績，於是跟着胡培楨也應聲了。接連着老宋，老李，老費都談起來，於是隔了紙糊門就開始辯論，老陳怪老費不信任搭檔，老費怪老陳膽子太小，互相埋怨。我見睡覺無望，就乾脆起身。記起昨天蔡思齊兄言，董隊長已來電稱即晚夜車趕來，所以就獨自先到招待所約了崔興亞兄同去車站迎送。

快車準時到達，隊長手提小小梳粧匣，徐步出站，雖然臉有隔夜之色，還是堆滿笑容，當我告以昨天敗績，他連聲道：不要緊，不要緊。當即召集全體隊員，在南國請客吃早點，隊員們感激之餘，幾乎流淚。

一行人馬開到南國食堂，大家七張八嘴，紛紛向隊長陳情，把裡面幾位小姐唬住了，以為我們來吃講茶打架。隊長一邊聽取報告，一邊善加開導，果然，一頓早點功夫，安住軍心，隊長站起來要付帳，卻被崔領隊搶先惠鈔了，請客而能如此踴躍隊員幸甚。

下午二時許，臺灣最孚聲望的颱風橋隊，惠然蒞臨本町招待所。該隊大將如雲，這次參與比賽的有曹嶽維，洋人考雷克，夏成治，陳振銑，羅慶崧，劉琦業，陳樹玉，熊大綱，諸先生。他們過去的記錄是所向無敵，因此這場

廝殺，該是我們節目中最激烈的一場，臺北橋迷聞風而來觀戰的，頗不乏人。當時我們的隊員，因為饑于威名，神經都有些緊張，而且昨天的敗績，深深地印在腦中，心尚有餘悸，因此第一局戰來，每對穩紮穩打，先求無過，再求有功。而颱風諸將，或因聽到昨天我們敗給臺電，也就大意輕敵，其實所謂善者不來，來者不善，我們就在這上面佔了便宜。每一付牌都絞盡腦汁，打得非常出色，我在一旁遞牌也覺起勁，昨晚受的委屈，全忘記了。第一局結束，大獲全勝，尤其是董世芬李熊標對，更是出奇蹟，積分積點全部贏足。因此第二局裡隊員都有恃無恐，漫不經心起來，而颱風隊即乘機反攻，連奪數城。我見王浩然兄從口袋裡摸出西洋參往嘴裡送，就知道事情不妙，果然龔王對因求功心切，連遭毒手，而周位也因昨晚陣上失利，一夜翻來覆去，未曾合眼，這時精力也告不濟。虧得第一局中本錢已經掙足，所以第二局結束，雖然弄得四對皆北，總結還是贏了四個積點和二五二〇分。比賽到此告一段落，因為時間關係，事先講明打一局。於是僥倖獲得勝利。

六時半在招待所晚餐畢，大家興高彩烈，步行到臺糖公司大樓，作今天第二場的比赛。從這裡可以看出我們這次來臺北，真是為橋賽而來，節目排得如此緊湊，連看一場電影的功夫都沒有。我看到聖彼得籃球遠征隊的球員在

滿街亂逛，好不羨慕，同時我卻又為我們守紀律的隊員而感驕傲。

臺糖之戰，是比較輕鬆愉快的一次，雙方打得心平氣和，二局終了我們小勝八分。臺糖陣容如下：胡銘東，張泰安，周大瑤，謝庸，張德誠，王純一和胡克虔八位。鄒恆光兄因為他的搭檔不在，沒有參加作戰，因此一切服務全部由他老兄包辦，我倒躲在一旁舒服地觀戰。董隊長因為他的卅六小時期限已滿，在第一局結束後，即忽忽告別，搭當晚快車南返，而由胡培植兄接替。

十二月卅一日

天晴

今天本擬和鐵路局賽一場，但因接洽未妥而作罷。隊員有一整天可以自由活動，不覺雀躍三百。承陳耀生兄告知，明日元旦，總公司上午團拜摸彩，晚上並請我們全體參加聚餐。於是我就上街替眾人辦了十一份禮物；準備明天摸彩。

崔領隊要求兵工署將元月二日的一場比賽提前到明天舉行，但因對方隊員在元旦日不易召集，交涉未果。

元月一日

星期二

天晴

35
去年董隊長帶給我們的幸運，到今天還是沒有用盡。八時許我們搭車赴中崙參加團拜，之後摸彩開始，因為我們是遠來之客，所以總公司同仁禮讓我們先摸，當時盛情難卻，由費隊長第一個上去，果然他紅光滿面，與眾不同

，伸手摸將紙捲，唱出票來竟是第一大獎，得三蜂牌絨線一磅，鮑脫烟絲二盒，玻璃化粧盒二個，大家一陣歡呼。第二個輪到胡培植兄，也是喜氣洋洋，隨便一拿，得了第二大獎，三磅熱水瓶一個。這下子，旁觀者由歡呼變成大嘩了，統共二個大獎，二下子就被高維人拿走，未免有點不夠朋友，可是天命所歸，我們也未便慷慨，大家均滿載而返。

同日下午龔維荃在延平路買法蘭絨褲一條，在摸彩處摸得三獎，店家放起爆竹，抬返樟木衣箱一具。

元月二日

星期三

天陰

今晚六時與兵工署作最後一場比賽，隊員大半預先午覺，調養精神。兵工署實力非同小可，素以兵多將眾，馳名橋壇，據聞前次聯賽中，分兵二隊，於預賽中均獲首選冠軍，所以大家都具戒心。總公司同仁對於此戰也十分重視，蒙培，陳耀生，蔡思齊諸兄均同往助陣，我們請得臺糖鄒恆光兄作裁判，六時半出發，全隊人馬殺奔兵工署俱樂部。

兵工署陣容如下：唐君鉞，劉元發，王懷璞，范志淳，章致誠，李潤中，侯碩，李宗先八位。第一局開始，四桌所發之牌，奇哉怪也，都有小滿貫希望，我方過于穩重，反而吃了大虧，沒有多久，劉珍波，龔維荃兄都先後索取萬金油，形勢頗為險惡。陳耀生兄在旁看得捏 下接47頁



說

修

福

本 捷

倘若有一個人，生就快活性格，樂善好施，一生衣食無缺，平安康樂，壽高而得善終；這樣的人生，誰不羨慕，誰不說他有福。他有甚麼福？他有五種福：一曰富，二曰壽，三曰康寧，四曰攸好德，五曰考終命。『五福臨門』，是最流行的吉祥語；序入新春，多少人把他寫作春聯，貼在門楣。

同是圓頂方踵的人，有的生在張家，有的生在王家，各人的環境可能大不相同；甚至就是同胞的孿生兄弟，其天資智愚，體格強弱，也不盡同。較好的一個，人稱爲『得天獨厚』，或說他『前世修得今世福』。這些先天的配佈，不是自己的力量所能奈何的，只好聽之天命。但是從嬰兒經少壯以至老死，其間一切遭遇，頗多可由自己的思想行爲，加以支配。努力支配自己的或人羣的命運，使趨至善之途，就叫做修福。諺謂『自求多福』就是勸人修福的意思。倘若信輪迴而承認有前生和後世，自然應當廣積陰功，早修來世；縱然不信輪迴，對今生現受的福報善果，站在功利立場，亦不應忽視。

巧的比拙的有福；但『人一能之已百之』，結果拙的也不後人。所以常說『勤能補拙，儉以養廉』。這克勤克儉的思想行爲，就是修福之一道。

『種瓜得瓜，種豆得豆』，說明了因果關係。修福的道理，就建立在這種原理基礎上。愛人者人恆愛之，助人者人恆助之，愛人助人爲因，得人愛助爲果。換句話說，造善因就是修福。曾子一日三省，惟恐對人有不忠不信處；而一般人平時不加檢點，遇他人負己，輒大感不快。這種情形，叫作『聖人畏因，凡夫畏果』。也就是智者知修，愚者不知修。

雖然說有因有果；而修福的人，又不可切求福報。倘若天天打算，種了多少善因，應得多少福報；福果未至，心已先疲，那豈不反成了修罪嗎？所以古人又說『施人慎勿念，受施慎勿忘』。

孟子說：『惻隱之心，人皆有之』。惻隱之心，就是同情心，亦叫作慈悲心。基於因果關係，知福可修；而修福之道，就必須從慈悲作出發點。把慈悲心擴大發展，不但

可以齊家治國，且能『心溥萬物，體同宇宙』。由慈悲發出的有關修福之點有三：

一曰施。施就是助他。見人有物質上的需要，應儘力施與；見人有思想上的需要，應助其補充或糾正；見人在苦難中，應儘力使其脫離，並與以安慰。這樣的結果，衡以因果定律，助人者必得人助，一旦自己有所需要，定亦能得他人的協助和同情。且自古來捨己爲人者，筆不勝書；忠義節烈之士，取義成仁，雖然犧牲了小我，卻保全或振作了國家民族的命運與氣節，實係修了大我的福。見人落於苦難境界，激發了自己的同情心而苦悶不安，也就是和他分享了一部分痛苦。等到助其獲得脫離時，自己內心的苦楚也就同時得到解脫，快慰無比。僅這點快慰的心情，已足可稱爲助人的福報了。『助人爲快樂之本』，又何必一定要指望將來更多的福果呢。

二曰忍。倘若甲打乙一拳而乙不還手，事過後甲心氣平和了，良心發現，那一種不安與慚愧的心情，真比乙報復他一拳還難受。由於日後的悔悟，甲必對乙示好以求補過，兩人豈不成了『不打不相交』嗎？所以古人說：『不念舊惡，怨是用希』。再就功利觀點看，乙之被打，既成事實，無可挽救；縱使乙再打甲一拳，除了兩人都痛之外，乙又加上了臂酸拳痛。所以報復行爲，反足多招痛苦。而雙方越打越恨，冤冤相報，何是了局？所以說『冤仇宜

解不宜結』。憤恨心情，可使脾氣暴躁，其結果不僅影響健康，且可以更把其他事情做壞。且暴躁心情，是破壞慈悲心的，對人大大有害，也就是有違修福之道。所謂忍，不能僅用功利算盤作基礎，必須以慈悲爲出發點。佛家教人培養忍辱工夫說：『倘被人節節支解時，不但不生瞋恨，更應念：此人竟至如此兇頑，實大可憫，我應設法教化他』。一個人如有這樣慈悲的心情，定能祥和康樂，當然也絕不會有被人節節支解的事實。化導他人的方法，應當是溫和的；但有時迫不得已，亦可以是激烈的。然激烈的化他行爲，其動機則必須本於慈悲而絕非發自憤恚，不可不辨。

三曰勤。以上所說的施與忍，重在對人。勤則對己而言。努力充實自己的學識與能力，盡職作事，自然可改善生活環境；但努力修養內心，更爲重要。充分培養慈悲心，更進而時時發揮實踐，即可超凡入聖。人而能超凡入聖，豈非福之大者？

人長胖了，叫做發福。長胖的條件之一，就是胸襟開暢，俗謂『心廣體胖』可知胸襟開暢，實是修福之道。設能照上述三點自修，其心量之廣濶，直可徧於虛空，包容宇宙，豈普通所謂心廣可比。最後用一句諺語結束此文：『積善之家，必有餘慶；積不善之家，必有餘殃』。

(一)

(豎)

(篇)

仁長

十數天前，覺得胸膈不舒，食慾銳減，泛酸作噁，腹

部膨脹，初以為胃疾作祟。不料詣醫診治，經過一番仔細檢查以後，竟是肝臟腫大。這位最近被譽為自由中國醫學權威的大夫，還簡單地為我解釋，肝炎和肝部生東西，都用同一治療法，而且附帶說明即使是生東西，也無法操刀一割，祇能以藥物治療，靜養，注意營養，少食脂肪等方

癒復。

法來聽其愈復。當時除叮囑需有一個時期靜養外，另開給了四種針藥，不過是維生素，補血劑之類。另有一種片劑拿去向藥房一問，索價奇昂，把方單取來一研究，這種貴藥，卻是專治肝病的製劑，功能在防止脂肪侵入肝臟，防止肝臟退化，防止肝臟沾染毒素等等，總之一句話，藥是對症的了，但其功能僅在防止而已。

本來自詡是個建壯的人，突然得此痼疾，不由得要把過去三十六年，作一檢討。童年因為父母鍾愛幼子，老覺得我這孩子體質羸弱，事實上除了偶而扁桃腺發發炎，乍寒乍熱時傷傷風，以及吃壞了鬧鬧肚子之外，並沒有怎麼大病。弱冠之年，堂上棄養，從此以孤雛翱翔於人海間，身體上，精神上多了不少歷練，體格日見堅強，性情也日趨平易，受得住勞累，耐得住艱苦，初初踏進社會服務時，那股子蓬勃之氣，現在回憶起來也覺得甜蜜得很，廢寢忘食，習見不鮮，履危蹈險，在所不辭，今日在這島上尚有一二位前輩，也是舊日的長官，仍能記得那時我曾博得「小鋼砲」的雅號。自二十至三十年這十年間見到我的人，沒有人會懷疑我健康上有問題的，生活也謹嚴得很，唯一例外是承受了母親的惡習，酷嗜飲酒，一飲非盡量不止，當時自以為豪邁，今日回想起來，也許就是病因之所在了。

三十以後，已經有了家室，安危已不單屬於我自己，行事自要比以前持重些，但卻改在個人修養上多做些工夫

，近十年來，自問約畧有些進步，一時得失，從來不介介於懷，除家庭口角之外，也絕少使用意氣。飲食方面，不論精粗，一概胃納奇佳，沒有偏嗜，向不挑嘴，充分達成了雜食動物底任務，而且食量兼人，往往使人嘆為觀止，要說缺乏營養，自屬毫無依據。於是心廣體胖，面也團團，腹也便便，見面的人，那個不讚我一聲身體健碩。

職是之故，在今年以前，我一直以必登古稀自許，理由是三十多年來不曾有過大病痛，不論環境如何，食物照樣下咽，更主要的是比一般人少些煩惱，這樣的人不享大年，又有誰能登高壽呢？因而連帶地十分服膺於「人生四十開始」這句西諺，我壽如得七十，有三十年作為此生也可以無憾了，以前的立身行事，我自己總認為僅在訓練準備階段，無非留待異日之用而已。誰料醫家一席談話，竟使我恍然於人生尚未開始，機件卻已損壞了一樣，斯人而有斯疾也，其命也夫！

如果僅是肝炎而不滋生毒物，那麼休養一時，也許可以暫時平復，算它能再予後二十年，吾年也還未臻花甲。我倒不是怕死，孔子說：「朝聞道，夕死可矣！」今日之我，離道尚遠，如果不想白來人間走一遭，總要在一息尚存之前，做出一絲半點于人已兩有裨益的事，不僅現在死不得，就以後三十年中也還死不得，可是病魔之來，竟為我原來沒定的旅程表上投下一片陰影，這精神上的打擊，

比之一切其他的威脅要嚴重得多。倘使不幸而有了個羣醫束手的手癌之類，那麼生死祇是須與間事，此時片刻，祇有學學高卧隴中的諸葛武侯，擁被坐病榻上，高吟：「大夢誰先覺，平生我自知」來自己解嘲了。

當我發病之時，西方有個八十老翁，正橫渡大西洋，與另一老翁討論世界大局，雄圖大畧，豈遜少年！而我們這病夫之國所產的機器，竟連四十年也難維持，想到這裡，覺得我們的生活環境，實在必有求其改善之處！苦來日之無多，於是益覺得過去白白耗費了三十六年之為可痛！

撇開個人的前途不談，回顧室內，稚兒繞膝嬉戲，離成長之日尚遠。閩人雖有其獨自求生的能力，但七年來兩人慘淡經營，纔造就了這滿室溫馨，萬一一旦有事，逝者已矣，生者何堪！目光更放淺近些，醫藥所費，要在這有限的收入和積蓄中去羅掘，來日方長，又將何以為繼！佛家所說諸般苦難，一日之間，千萬次呈現在眼前腦際，以前的曠達心情，不知被病魔趕往那裡去了。

怕病怕死，也許都是杞憂，但有一項鐵定的事實，誰也不能否認的，這一葉病肝，至少是衰老的前奏。未抵中年，這老字卻已一步步逼將過來，似乎嫌早了一些。

韶華不再，二豎為災，等閒白了少年頭，如今也徒落了個老大傷悲而已！

油 人 散 記

宗 道



五、風雪中的露天劇場

記得是到礦後不久的一個風雪之夜，我在幾位煉廠老大哥的領導之下，爬上積雪沒脛的山坡，第一次領畧到礦區公共娛樂的風趣。

我對平劇本來是外行，我無法置喙於演出的優劣，但我在這樣一個寒冷澈骨的風雪之夜，在雪地上顛踉了半小時，走近這鑼鼓喧天的劇場，面臨着黑壓壓的一大群數以千計的觀眾時，我即使未曾向戲臺上投射過最初的一瞥，我已經毫無疑問地認定這是一次非常成功的演出。但其次打入我心坎的卻是無限的驚訝！

抗戰時期在貴州的一個小縣城裡像隱居也似的唸了幾年書。地方固然偏僻，手頭也着實拮据，於課餘娛樂本來已告絕緣。雖然偶而也踏進過當地一家獨一無二的小電影院來作一次週末欣賞，但眼對着荒江女俠十三妹一類的無聲電影，卻實在不能不使人敗興而返。在這幾年裡熬煉的結果，我確乎已達到了心如枯木的妙境。

及至脫離學校奔向西北時，心裡早就打定主意；反正我已訓練有素，在生活上再枯燥個三年五載，大概還不至於心猿意馬。所以我對礦區裡的業餘生活就先入為主地認為一定是沉寂得像一泓死水。

當我聽到在這兒居然還能看到平劇的演出時，這實在是太出乎我的意料之外了。

我驚訝什麼？我驚訝於這許多數以千計的觀眾居然兀立了一個上無片瓦四周也無圍牆的空場子裡。每一個觀眾都以他們頭上的皮帽，領上的圍巾，身上的老羊皮來抵禦漫漫無盡的雪花，每個人都把他們自己身旁或身後的觀眾來抵禦宛如利刃的寒風。他們都仰着頭一任雪花在自己的眼睫毛上融化而讓自己完全浸沉於舞臺上的悲歡離合之中，這是一個何等偉大的場面。

舞臺雖然不是臨時搭成的，但它建築的簡陋也是可令人為它的安全擔憂。演員們的頭頂上雖然不會蹣着雪花，但曠野裡的西北風卻仍可安然地掃過整個舞臺。我對臺上「打魚殺家」中的那一位打着赤膊的教師爺，不禁大為欽佩。

因為我不是戲迷，同時我還未曾習慣於享受公共娛樂

。幾分鐘以後，我已忍受不住這零下溫度露天劇場的環境，我只好向同伴們告辭，提着麻木僵硬的兩腿奔回宿舍。那一晚我足足在火爐邊烘烤了一小時多才恢復身體的熱度。我記得在當時似乎也發過誓不再踏入這風雪無阻的露天劇場。

礦區雖然在那時沒有力量來建造一個足容幾千人的劇場，但在這荒僻的邊疆工業區域裡卻也盡過一番提倡公共娛樂的決心。幾位專門教導平劇演出的教師是經常在礦區工作的。全套演出平劇的「行頭」據說在甘肅境內算得上是佼佼出眾，這一種有組織的平劇研究，除了平時可以為愛好此道的同人解決一部份業餘消遣外，每月還可以來一次大規模的演出。本地員工對於平劇的愛好遠不如他們自己家鄉出品的秦腔，因之秦腔也有同樣的一個組織，也經常能作水準以上的演出。

話劇的興起較晚，最初只是幾位具有最大熱心的同人在業餘埋頭苦幹，偶而有幾次演出，也都能轟動全礦。之後，礦區聘到了幾位專門從事話劇工作的藝人，於是這一項後起之秀的公共娛樂，便獲得了全礦區員工們的愛好。那時在礦上上演的話劇，無論在選劇，佈景，效果和演出上都獲得極大的成功。使全礦員工醉心不已。

41
就我個人來說，在我發誓以後不到半年，我已被礦上演出的平劇和話劇所俘虜，從此我也就成為風雪無阻的成

千觀眾中的一份子。這並不是說礦上的平劇有如此的魔力，居然能將一位不懂得西皮二簧為何物的門外漢誘導成爲一個誠篤的信徒，主要的原因還是在環境上的需要。求學和求業畢竟是迥然不同的兩會事，求學是服務社會的準備，如果環境和經濟不許可，還可以下帷面壁個三年五載。但爲社會服務卻是一輩子的事，人總不能一輩子不想求一點娛樂。

油人們的環境，十之有九是得被摒於繁華的都市以外，同時在國家的艱苦時期也決不可能實行一種合理的輪流休假制度。油人們在這樣一個荒僻的環境中，怎能不用業餘的合宜娛樂來調劑他的枯燥與平凡。

最能享受業餘娛樂，最能尋求業餘娛樂的人，便是工作時效率最高的人。這句話的是至理名言。無論是誰都會感覺到在某一些日子裡心境會特別的不愉快、暴躁、憤怒、憂鬱、什麼事情都覺得不如心意，那幾天不論他在工場裡或是辦公室裡，他所做的工作一定是負數，他甚至以後需要有好幾天來彌補那一天所犯的錯誤。如果那一天輪到他來值班煉油，很可能會給煉廠帶來一場不慎發生的大火。

爲什麼會產出這一種心理上的變態？主要的原因便是平凡的生活！你在三百六十五天中天天拉着一根計算尺，天天面對這幾根管綫，這幾塊儀器板。下得班來，如果你

嚴重的抗議。那時，如果你自己再不設法調整生活，你的上司也沒有考慮爲你調劑生活，最後總會有一天使你的精神完全崩潰，而那時蒙受其害的也許並不單只你自己。

但是這一種因平凡單調而引起的精神疲勞，要把它消除也並不困難；有人或許需要用旅行，休假來克服它，有人卻也許只要有一句合宜的誇獎就會使他精神煥發，而大多數人也只要有一次意外的歡樂便可將它吹得烟消雲散，提倡平劇話劇一類的公共娛樂便是用來驅逐全礦五萬名員工的精神疲勞的最合宜也最經濟的方法。

在四周被高山和戈壁圍繞着的礦區裡，油人們無法選擇他們自己所心愛的娛樂，有時免不了有強迫接受的情形。但在另一方面來看，同人們自己演出的平劇話劇出現在朝夕相稔的同人觀衆之前，其興趣是遠非看一場電影或是上一次戲院所能比擬的，你當然還有過一種經驗；當你邀着幾位友人同去看一次電影總比你個人行動來得更有趣味，何況在這裡不但觀衆都是你的友人同事，而出現在舞臺上今天居然抹着一個黑臉白鼻子的二花臉，你也能認出這是老孫，其樂豈不更大？即使老胡初次登臺，心慌意亂，馬鞭揮來宛如擊鼓，你也決不會拂袖而去，你也許希望他有更「精彩」反常的表演。

離別礦區，匆匆已是五個個年頭了，那「風雨無阻」的劇場，（在我離開後的不久，礦區已落成了一所兼作禮

堂的戲院，可惜無緣目睹）醜陋破爛的舞臺，用土磚砌成的座位，在我的記憶裡還是新鮮如昨。每當開演的那一天，我們照例是在下午三四點鐘就吩咐宿舍裡的小廝們（我們稱之爲勤務，頗有幾分軍隊氣）帶着幾條毛毯到露天劇場裡替我們佔據幾排磚砌的座位。

佔座位的方法，愈傳愈廣，而它的有效時間也愈來愈短，因之我們不得不在下班以後狼吞虎嚥地吃完晚餐，然後用全副的寒帶配備將全身緊裹得只賸鼻子和眼睛。因爲我們知道以現在離開宿舍時算起將有六七小時兀坐在酷寒的露天裡。

嚐過寒冷滋味的人，都知道花長時期的危坐中，最難受的是兩腳，冰凍會像一圈鐵箍似的扼住你的兩腿上的血管，使你麻痺，疼痛，終於完全失去了知覺。我們爲了保暖，除了穿着又大又厚的長統毡靴之外，又在靴底上填入一寸多厚的駝毛。雖然有了這樣的戒備，但劇散言歸時，我們的兩腳還是難以接受我們的支配。

當我握着筆在結束這一篇拉雜的散記時，我的腦子裡又浮起一幅那時的景象；劇散歸來了，在融融的爐火前烘烤着我們的凍僵了的手腳，滾沸的開水沖出一杯醞釀的紅茶，西北土產的黃油和烤鱸片是我們的宵夜。我們還是餘興未盡地在談論着劇場中的趣事，終日面對着土山戈壁的憂鬱性情，在這幾小時中已被我們拋諸九霄雲外了。



菊壇逸話

樹芳

舊京之平劇戲園均集中於南城前外一帶，如開明，第一舞臺

，中和，華樂，慶樂，以及廣和等約十數處，此固因前外一帶為商業區，人口繁眾之所致，實則據古老云：清嘉慶年間林清變亂，集眾千餘人，幾擁入大內，事平據報此項叛眾係在戲園聚合，趁散戲之機而發動者，以致上諭內城絕不準開設戲園，至東城僅於民初在東安市場內設吉祥戲園一所；西、北城區則缺如。是以該區之聽眾實感不便；待至民十八年始有人在西單舊刑部街之奉天會館內改建戲園一所名「哈爾飛」，并於夏季某日開幕，邀諸名伶演唱，以示慶祝，大軸特請蟄居天津之「老鄉親」即孫菊仙演唱。孫年已近八旬，齒髮脫落，是晚演硃砂痣，由其徒小奎官攙扶上臺，僅唱兩句，即將髯口摘下，向來賓道歉：「我實在不能唱了」，而下場，但孫嗓音仍極宏亮云。至西

長安街西口之新新戲院與長安戲院則均建於民廿四五年間耳。

清初舊京各戲茶園均演崑曲或高腔；自乾隆末年四大徽班入京後，始漸改演皮黃，惟仍用雙笛或哨呐托腔，每天亦只演一二齣以示新穎而已。待程長庚主三慶時始正式

演唱皮黃戲，程當時為梨園會首，釐訂會規班規；確立制度，復羅致京中名脚：如徐小香，喜祿，何桂山，劉趕三等。聲勢大盛，內外行均稱之為程大老板，（後且有人稱之為皮黃鼻祖）。程除生且淨末丑均精通外，且處事公正，提掖後進，故內行均敬畏之。據云某日與喜祿齟齬，日喜托病不到。且戲碼已排定。後臺執事請程改戲，程曰：姑使人促之，久不至，執事復請改戲以免臨時塌臺；程笑曰：喜果不來，自有代替者。執事志恹然。屆時喜仍未至；程乃自飾青衣，揭簾出場，觀眾大詫，及聽聆之後，不但聲調婉轉，板眼穩合，且身段靈活婀娜，儼然一絕妙青衣；掌聲不絕，事後人問之，程曰：生且淨末丑不通，何能為班主耶。

平劇文武場面，昔均置於上場門左方。待晚近始漸移至下場門。據云昔有一打鑼者，恆站於上場門前。故演員出場之亮像動作，恆遭其阻礙。勸戒之均不聽。伶人苦之。一日名小生王楞仙演武戲。在後臺即語人曰「我今天教訓他一頓」，屆時王在帘內見某又站於門前，王即以槍尖對準伊之辮髮用力刺之，槍穿辮而過，此時某欲退不能。而王若無覩。伊即隨王槍尖邊跑邊打鑼。與王在臺上共繞一圈而下，觀眾大譁，某之尷尬亦可想見，後某絕不敢再如此放肆矣。



本公司三十九年度工作考成，已層奉 總統核定；本公司所得評語為：「提煉供應軍民用油，尙著成績」。

× × ×

四十年全度全省優良工人之褒獎已經臺灣省政府審核完竣，分別頒給增產獎章及優良獎狀，以資激勵。本公司暨各單位膺選優良工人，共為三十一名，其中列為最優等者共六名。其名單如下：

本公司暨各所站：胡天謀，涂桂妹，賴徐火炎。

臺灣油礦探勘處：賴阿生（最優等），楊極忠，陳論聲

，莫添福，劉萬雲，張添潤，李森森，葉永乾，鄭朝明，

李阿炳（最優等），葉光貴（最優等），李玉生，胡集佳。

高雄煉油廠：林長，陳竹木，張新太，陳轉，陳等福

，曾安生，王疆，葉永銓，吳阿如（最優等），黃文順（最

優等）。

嘉義溶劑廠：黃舜，王金堆，黃重。

新竹研究所：張溪（最優等），鄭章宗。

× × ×

接國防部代電開：「年來三軍油料供應，得賴貴公司協助，得以渡過難關；關於採購，儲存，灌裝乃至油池之設計施工，皆成績昭著，服務精神可感。擬請轉報嘉獎並先申謝。除另請獎外，對貴總經理及所屬各單位與全體同仁為三軍服務之熱誠與成績。致謝；相信所稱合作精神，將為反共抗俄前途之有力支援。」（亞）

× × ×

花蓮港因地震而發現之天然氣苗，各方傳說，莫衷一是；現是項天然氣之樣品業已由本公司臺灣油礦探勘處派人採集二種，送由新所分析成份；結果一種含甲烷等可燃氣約 55.3%，另一種祇含 20.6%，均不甚佳。（芳）

× × ×

新所前所研究之題目有：① P.A.S. 之試製，② 乙炔之氧化製甲醛，③ 改良甘油酞酐樹脂之研究；上項研究經過及結果業已整理付印，不日即可出版。（芳）

新所爲應外界需要，研製擦槍油一種，現已開始製造，所製樣品，正擬送請有關機關試用。(芳)

高廠張廠長於十二月二十六日召集該廠各級主管人員談話，內容爲檢討四十年之成就；舉如：①裂煉試爐成功，②每月煉量五萬公秉是爲空前之紀錄，③全年到達原油卅二萬公秉，④軍油之卸存及灌裝工作，⑤協助完成軍事工程等；並報告四十一年度工作計劃，着重在①裂煉開工時將增長，②努力爭取美援，以擴充設備，③加鋪6"8"油管④增加儲油設備，⑤繼續協助軍事工程，⑥安全防護之注意及加強，⑦切實推行生活指導小組工作。(亞)

臺灣省區統一發掘打撈日人埋存物資委員會，據民人蔣利民呈請發掘日人前在嘉義中埔鄉(前凍子脚分礦屬於該鄉)所埋存之鐵管，業由臺探處派員會同該會幹事及申請人前往凍子脚查看埋存地點，是否屬實，詎料申請人漫指數處而不將確實地點示明，故無法判斷所稱鐵管屬於何項性質，現由該會自行處理中。(藜)

原因，爲自油氣分離器至工務室裝有輸氣管，連接室內火爐，爲煮水洗滌油泵承軸之用，是日號井壓力突升，可能氣量與水量一時亦突然增加，以致分離器液面升高，原積之少量天然汽油自管子流入工務室火爐而起火，爲防止後患，該輸氣管已予改裝。(藜)

臺探處各礦位置均在山間，離市區均遠，員工患病，除輕病可就自設醫務室治療外，急要病症，均赴就近市區醫院治療，如照政府頒布醫藥補助辦法，則務須往公立醫院就診，始有補助，而就近市區無公立醫院之設立者，祇得往私立醫院就診，即不能獲得補助，爲謀補救此項情形，業由臺探處呈准分別特約私立醫院以便各地員工及眷屬就診。

新營竹頭崎分礦——特約私立廖醫院

新營六重溪分礦——特約私立博安醫院

出磺坑礦場——特約私立產婦人科懷安醫院(藜)

× × ×

臺探處新營礦場員工子弟學校前遵照教育行政當局規定改爲普育代用國民學校後，兼收當地民間子弟就讀，而校中一切設備及教員經費等仍由臺探處負擔，經再三向臺南縣府交涉請縣府接辦，一切經費，由縣府負擔，迄無結果，最近臺南縣府允於開縣政會議時提出討論決定之。

臺探處錦水礦場天然汽油廠之工務室於十一月十九日突發生火警，幸搶救迅速，旋即撲滅，損失尙微。其起火

(藜)

× × × ×
 臺探處錦水礦場奉令將炭煙房拆遷高雄煉油廠裝用，此項拆遷工程，自十一月十三日開始，至十二月廿三日全部完成，總件數計三七四件，總重量計七八，三六四公斤

(藜)

× × × ×
 臺探處員工勵進會在苗栗所辦之員工幼兒娛樂所，係仿照幼稚園編制辦理，因無適當房屋，暫利用圖書室日間停止開放時間，作為幼兒活動之所，現共有幼兒五十名，臺灣籍者較多，半年以來，成績相當良好，出於初料之外，說話普遍國語，動作極有規律，幼兒一堂相聚，興趣濃厚，視該所若第二家庭，該所為表示成績記見，特於十二月一日下午三時舉辦懇親會，招待員工眷屬，幼兒表演遊藝節目，有二十餘種之多，有歌舞，有遊唱，均極精彩，至五時半，始告完畢。(藜)

× × × ×
 臺探處員工勵進會向例於每年終舉行新年晚會一次，以圖同樂，四十一年度新年晚會於十二月廿九日下午七時舉行，有茶點，有摸彩，有遊藝，彩品繁多，人人可摸，人人得彩，遊藝節目，亦有十餘種之多，山歌，流行曲，自編新歌，平劇清唱，臺劇清唱，南腔北調，應有盡有，

其他有魔術，有舞蹈，有舊題新解，花樣繁多，董協理亦乘興清唱平劇一齣，聲音嘹亮，助興非淺，至午夜十一時始盡興散會。(藜)

× × × ×
 本公司員工勵進會康樂組為倡導公餘正當娛樂，先後組織平劇研究社橋社和籃球隊等等，近復應愛好口琴同仁之建議成立「石油口琴隊」，經半個月之籌備，並承各方協助得告于成，業自去年十二月卅一日起開始講習，聘請中華口琴會名口琴家王慶勳先生任指導，參加學習者極為踴躍，目前正式隊員已有三十六人，因其中少數同仁對口琴尚係初學，為齊一程度起見，均從初級開始，計預定進度為：音階練習，新式單音奏法，進而學習低音伴奏，琶音、震音奏法，空氣伴奏、三度、五度、八度和音奏法，以及曼陀鈴、小提琴、交響、分析伴奏等十七種吹奏法，如進行順利，可能在本公司成立六週年慶祝之日舉行演奏，照目前各隊員奮勉的精神推斷，屆時「一鳴驚人」，定可預卜。(錫)

× × × ×
 本月中新所橋社活動頗為活躍，本月二日應臺探處之約，至苗栗作友誼比賽，計賽四局，打卅二付牌，勢均力敵，戰情相當緊張！四局分數出入無幾。最後結新所小勝四分。二十二日又與臺肥五廠橋社比賽，共賽二局，作

十六付牌之對抗，比賽過程，雙方積分，大有起落，殊為驚險，結果反告平分秋色。亦云幸矣。（按新所橋社與臺肥五廠橋社前已一度戰平。）（芳）

× × ×

高雄煉油廠橋社遠征臺北，戰績輝煌，已詳見本期邱慈堯君大作「隨軍日記」，總公司這次能與打個平手，頗屬僥倖。

一月四日臺北本公司橋社應招商局之挑戰，作第二次橋賽。記得去年十一月時兩隊曾握手言和。這次再度交鋒，雙方戰來都顯得有點緊張。二局下來，我隊不幸以四分之差敗北。

這場賽後，雙方都覺得興有未盡。於是四天以後，復在招商局作第三次比賽。這次我們是客，他們是主。朱寶琮兄知道我們去意不善，特備駱駝香煙饗客，我們也祇好愧而受之了。第一局戰下來，我隊小贏二分。第二局再勝十四分結果以一〇四比八十八凱旋。

一月十七日本公司為提高橋藝興趣起見特舉行業務部與礦秘會總煉五室聯隊之第二次友誼比賽，雙方之陣容如下：

業務部

聯隊

張光世	陳廷彪	詹紹啓	徐敘賢
黃華生(下)	張訓禹	張小亮	蒙培
胡鶴(上)			

秦兆鎧 胡捷 楊玉璠 徐世榮
王永良 陳思濬 蔡思齊 陳耀生
一個個都是緊張而極端和氣，兀是一場大撕殺。結果九十七對九十五聯隊小勝二分，現正計劃作第三次之交手。（耀）

上接35頁 一把冷汗，以為今晚又要出亂子了，第一局終結果然八分之差敗北。可是隊員士氣絲毫未曾動搖，反而因為看出他們叫牌的奧妙，信心更是加強。我安慰陳耀生兄，保證在第二局可以贏回來，所謂知己知彼，願以新臺幣十元打賭。第二局開始，果然大為改觀，龔王對首先把握要點，予以適當的應付，周劉對奮起神威，叫牌步步迫緊，力奪數城。李胡對，陳費對，一貫穩定作風，對方攻勢雖猛，亦無機可乘。三付牌打完，記錄紙上已經面目全非，第一局所失之城，業已完全光復。十時許，比賽終結，淨勝兵工署六分。我對耀生兄微笑示意，他這十元也輸得很願意啦。

全部功德，到此圓滿結束，這次北征共計作戰六場，四勝，一敗，一平局。勉強可以返廠交代，大家歡欣之餘，即在三六九作慶功小宴。

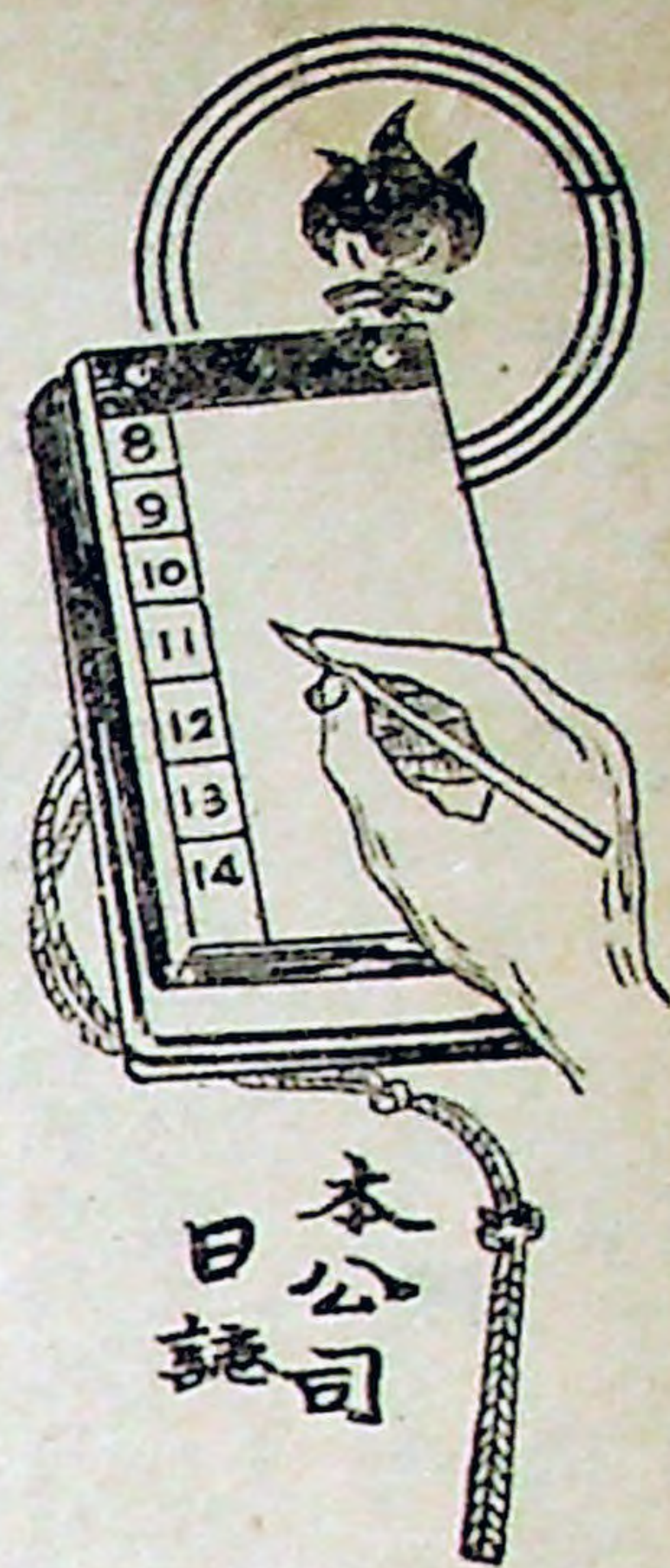
元月三日

星期四

天陰

上午去總公司辭行，此番北上，蒙臺北橋友善加招待，尤以幹事陳耀生兄熱心奔波，代為連絡，使我得到許多方便，衷心感激，臺北各橋隊不吝賜教，使我們這班初學玩橋牌的增加不少經驗，學來許多高着，尤為可感。

中午十二時五十分，一行十人搭平等號南返。晚九時四十分，車抵岡山站，董隊長早得佳音，駕車前來迎接了。



四十年十二月份

十二月一日

省立臺中商職業學校初級畢業學生四十一人，來苗栗參觀臺探處各就近礦廠。

X X X

省立臺中工業職業學校學生廿八名來新所參觀。

十二月四日

軍事顧問團祥遜少校，美國懷特工程公司工程師彭德等一行，到高監卸油料。

X X X

審計部巡迴審計許祖烈，協審張國維，在高廠審核帳目工作完畢。

十二月五日

本公司凌董事長鴻助奉派為中國出席聯合國遠東及亞洲經濟委員會鐵路工作小組會議及公路運輸委員會代表，

上兩項會議定於十二月十一日至十七日均在泰國曼谷開會，凌董事長已於本日首途飛暹。

X X X

下午五時高雄地震，高廠無恙。

X X X

高廠為應農業教育電影公司攝製「美的寶島」影片，全廠預計六分鐘，約長六千尺，已擬定攝製程序，以準備該公司來廠攝製。

X X X

本公司各單位十二月份聯席會議在嘉廠舉行。

X X X

臺中車籠埔第一井深達一五，二七公尺，第二井六四，八五公尺，臺探處頃商得地質調查所臺中調查人員同意，照目前情形而論，兩井無同時鑽深之必要，可俟第一井鑽至相當深度後，再決定第二井有否繼續之價值，故第二井於本日起停鑽。

十二月六日

高廠爲謀促進工員健康，制定員工肺病療養辦法。

X X X

生產事業管理委員會函高廠高雄港輸油站爲油料繼續裝卸工作，不能中斷，特准在臺電之輪流停電辦法限制下，免予停電。

X X X

經合分署調查員見克通知高廠，按月造送生產數字，於每月十五日以前送達該署。

X X X

新所前購江投土地約十餘甲，經陳地質師乘範由新所派員陪同前往實地踏勘地質情形。

十二月七日

臺探處出磺坑礦場至苗栗煉油廠輸油管綫規定每年大檢查兩次，四十年第二次檢查，於本日完畢，所有損壞之處，同時修理完竣。

X X X

新所新竹工場之地下油槽因業務囤儲需要，特移運三隻，此項移運工作由新所辦理，今日開始進行。

X X X

臺灣省政府公告禁止私營汽油買賣，本省汽油管制更見加強。

十二月八日

臺灣省立師範學院三年級學生二十四人，來苗栗參觀各礦廠。

十二月十日

前駐韓大使邵毓麟偕全夫人，由機械公司高總經理陪同，到高廠參觀。

X X X

懷特公司委託臺灣電力公司派高雄變電所主任唐恩厚君到高廠調查鍋爐設備情形。

X X X

「CEDAR BRAKES」油輪載原油到達高雄。

十二月十一日

大會朱主任委員偕同業務處程處長宗陽及造船公司李總經理國鼎，來新所視察。

十二月十三日

臺灣鋼廠爲擬製造大批汽油桶，限於設備，擬請高廠負責製造，由該廠供給該廠出品之黑鐵及桶皮材料，以應一般需要。

煉務室詹主任紹啓南來高廠，商訂四十一年煉務工作計劃。

海總政治部主任趙龍文陪全國防部高級人員到廠參觀

X X X

X X X

本公司前董事長嚴家淦先生偕夫人於南來之便，到高廠參觀勵進分會主辦質夫種鷄場之種鷄。

經合署臺灣分署李慶瓊君到達高廠，調查美援爐管按裝及使用情形。

X X X

本公司各地煤油經銷商聯合至高廠參觀。

十二月十七日

臺省公路局選定臺北新店間一段路面作瀝青表面處理試驗工程，需用本公司出產之快乾塗料瀝青，是為本公司塗料柏油對於路面表面處理工程應用之先聲。

十二月十九日

臺灣機械公司派員到高廠參觀油槽防火設備及消防設備情形，以資借鏡。

X X X

X X X

本公司各地煤油經銷商在高雄舉行座談會，本公司張副理光世黃工程師華生及嘉義臺中臺南高雄等地供應站站長均列席，檢討一年來經銷煤油業務之得失，並商討如何促進來年業務之發展，會中並決定凡連續三個月不至本公司購買煤油之經銷商，即由本公司取消其經銷煤油之資格。

X X X

臺灣建設廳派技士胡偉，辦事員陳三才，來苗栗轉赴各油礦搜集四十年產生產員工及材料消耗等資料。

X X X

十二月十八日

裝甲兵旅蔣旅長緯國偕全夫人到高廠參觀。

新竹市郊之灌田水圳，係流過新所，原有鐵橋，不敷寬度，茲為便利所內交通及安全起見，特用(鋼筋水泥)加

以擴建。

十二月廿日

陳院長誠於下午五時半到達高廠巡視，經由張廠長胡副廠長接待，對高廠之修復情形及歷年來之生產狀況，垂詢甚詳，關於高級汽油之製煉及生產頗為注意，尤對高廠之安全防護防諜工作設施，關切指示備至，旋赴正在開工之蒸餾工場視察一週，至六時許離廠。

臺灣省糧食局花生仁五九〇公噸委託嘉義溶劑廠代為榨油，該批花生仁已於本日起陸續啓運到廠。

× × ×

液體燃料分配審議委員會舉行第十五次會議，除決定明年元月份油料配售標準及核准各申請增配油料案件外，並決議由本公司統計八至十二月各月配售工業用油及車用汽油等之確數以供決定配油標準之參攷。

十二月廿一日

經合分署顧問 Terrel 到高廠視察。

51
十二月廿二日

嘉義溶劑廠榨油工場今日開工。

× × ×

嘉廠出品之花生油品質優良，用者咸稱滿意，邇來銷路日暢，頗有供不應求之勢，除設法增產用應各方需要外，並派員分走北港朴子一帶收購花生仁，以免原料不繼，影響產量。

× × ×

臺灣地質調查所主辦之地質月會，十二月份開會地點擇於竹東礦場，定於本日開會，各處來參加者計二十人，苗栗方面參加者計九人，共計廿九人，當時討論各項地質問題，關於臺中車籠埔探井地質，亦加討論，認為第二井可暫停鑽，又在該處裡山有打一深井之需要。

× × ×

臺灣省地質月會會員廿人來新所參觀。

十二月廿三日

化工技術討論第十二次會議假高廠召開，特請陳所長尙文蒞會演講水的利用，並有阿公店水庫工程朱主任鎔堅講解該水庫建造經過，會後，並赴該水庫參觀。

× × ×

“WHARRIOR POINT” 油輪載運原油到達高雄。

十二月廿四日

大會朱主任委員偕全工礦黨部齊委員德俊到達高廠，下午七時在大禮堂召集助理工程師及助理管理師以上人員訓話。

X X X

高雄市歸休無職軍士輔導委員會，經會議決定及審核小組攷試審核完畢，特荐選歸休軍士陳金獅，黃竹中，兩名到達高廠，經予錄用，以符政府優待歸休軍士之本旨。

X X X

苗栗縣自衛隊訂於本日下午八時與臺探處及出磺坑錦水兩礦場舉行防空情報通話試驗，結果甚為圓滿。

十二月廿五日

高雄市水利委員會管轄之左營蓮花池，因疏濬關係，將原有積水排除，刻值插秧季節，天久不雨，附近秧田五十餘甲，需水孔急，特商准高廠供水；自二十日起至廿五日共放水兩萬噸，附近農民莫不額手稱慶。

X X X

汽油精三十桶由基隆進口運抵高雄，連前次共收到汽油精180桶。

十二月廿六日

臺探處召集各礦經管壓縮天然氣人員及各用戶代表開會，洽商壓縮天然氣購運事宜。

X X X

嘉義供應站新設加油站工程，土木部份業與承包廠商簽訂合約即可開工，此為本公司擬在全省公路沿綫普遍設立加油站計劃中第一座應予興建者。

十二月廿七日

高雄農業化工廠派員向新所購買儲存之檜木油及樟腦油等。

十二月廿八日

凌董事長由曼谷返抵臺北。

X X X

高廠為切實遵照層令「新年及各種節目應以不送禮不受禮不受物為守則應恭行實踐以收轉移風氣之實效」經公告全體員工遵行，以符政府節約之原旨

X X X

建設廳召開炭烟座談會，決議十二月份由本公司撥供分配之炭烟共為二萬公噸，供應對象仍為橡膠、火柴、油漆油墨等工業。

十二月廿九日

礦廠。

臺灣省立師範學院四年級學生二十餘人來苗栗參觀各

本年度嘉廠各項主要產品量均超過計劃產量，計丁醇

一三八四公噸，達 115.32%，丙酮六三一公噸，達 105.12

%，酒精八一六公噸，達 407.82%。

X X X

新所勵進會康樂股舉辦年終同樂晚會。

十二月三十一日

編後語

編者



進步；石油通訊已出版到第八期，總算有了八個月的歷史；仔細檢討一下，其形式方面，多少有些

遠，足以增進關於中泰邦交的認識。另有一篇「曼谷之行」，是一篇講演的紀錄；其中對於中泰兩國的關係，追溯很

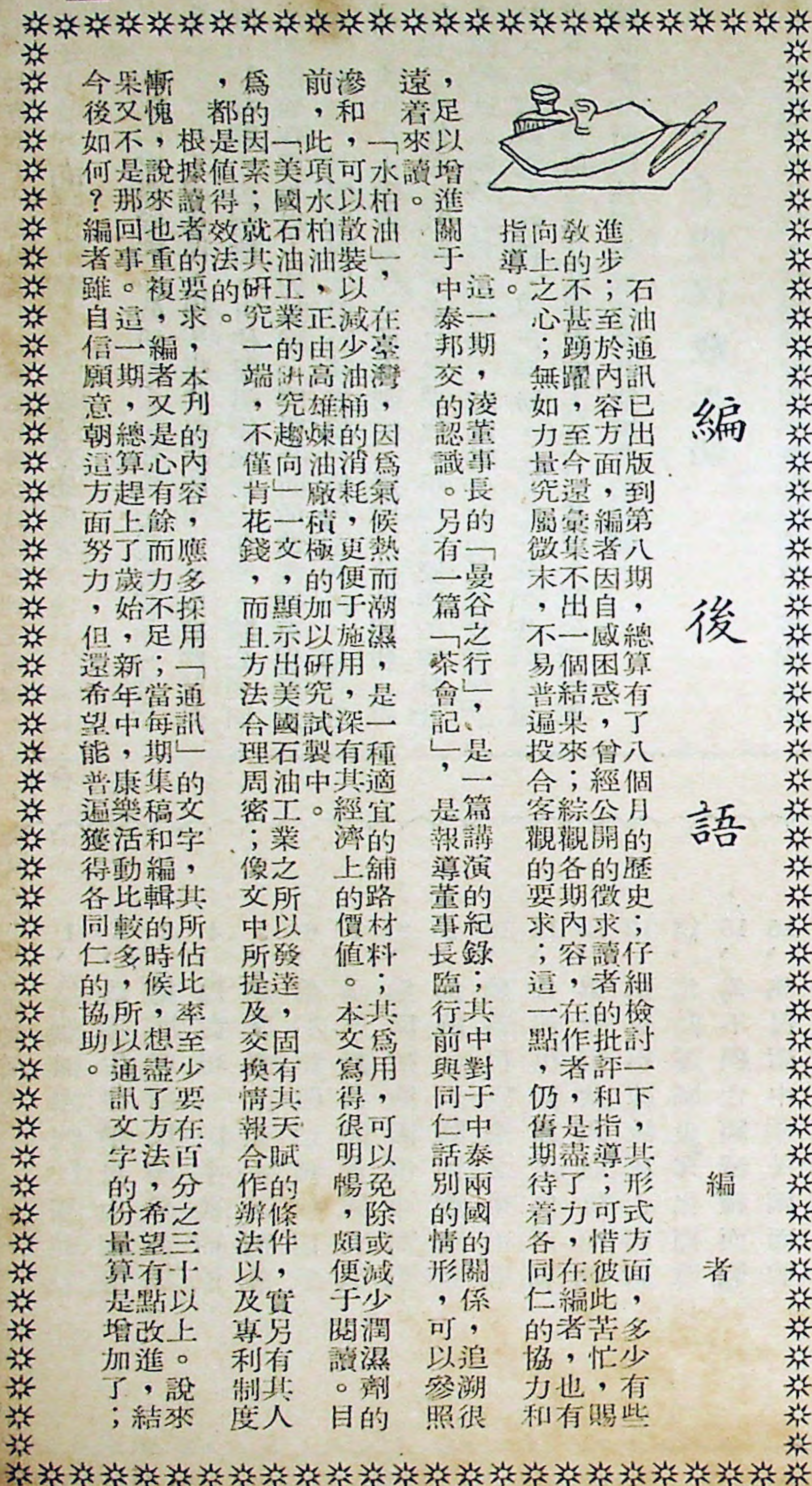
滲和，「水柏油」，在臺灣，因為氣候熱而潮濕，是一種適宜的鋪路材料；其為用，可以免除或少潤濕劑的

前，此項水柏油工業的講究，不僅肯花錢，而且方法合理周密；像文中所提及交換情報合作辦法，以及專利制度

，都是值得效法的。一端，研究，顯出方法美國石油工業之所以發達，固有其天賦的條件，實另有其人

慚愧，根據讀者要求，本刊的內容，應多採用「通訊」的文字，其所佔比率，至少要在百分之三十以上

果又不說那回事。這一期，又總算趕上歲始，新年中，普遍獲得各同仁的協助。通訊文字，份量算增加了；結



介面活性劑可使雞迅速長大

根據國家蒸餾產品公司 (National Distillers Products Corp.) 的宣佈，用某些介面活性劑——其中有些就是家用清淨劑——去飼雞，可使雞迅速地長大起來。該公司研究部門曾作兩年以上的試驗，證明介面活性劑確有促進成長的能力，其促進程度等於甚或超過抗生素殘渣，如像在製金黴素及土黴素過程中所得到的，將飼料分做四組，每組用二十隻雞來試驗，十二星期後，平均每隻雞的重量計：單餵基本飼料的重3.06磅，若飼料中加50克維他命B₁₂的（每百磅基本飼料）重3.33磅，若加50克抗生素的重3.34磅，若加50克介面活性劑亦重3.34磅。該公司尚繼續試驗介面活性劑對家畜及其他家禽的影響。

原子能保藏牛奶

未消毒的牛奶，經過強烈放射綫的照射後，據說在通常冷凍情形下可保持一個月不壞。處理過的牛奶的香味，營養均未減色。牛奶所接受的放射能雖多至一百萬倫琴 (Roentgen)，但牛奶中並無絲毫放射性存在，（按十個倫琴即足致人死命）。產生放射能的來源，是由原子堆中混合分裂副產物中得來。

- 1、為救國家救民族而戰
- 2、為爭生存爭自由而戰
- 3、為反專制反殘殺而戰
- 4、為實現三民主義而戰
- 5、為反對共產主義而戰
- 6、為不願做亡國奴而戰
- 7、為反對共匪賣國而戰
- 8、為反抗俄國侵華而戰
- 9、為解救大陸同胞而戰
- 10、為報復毀家之仇而戰
- 11、為報復滅族之仇而戰
- 12、為報復共匪血仇而戰
- 13、為免得凍餓死亡而戰
- 14、為衛護歷史文化而戰
- 15、為不願亡國滅種而戰
- 16、為保衛中華民國而戰
- 17、為復興中華民族而戰
- 18、為救護家鄉親友而戰
- 19、為反對赤俄帝國主義而戰
- 20、為反對漢奸朱毛賣國而戰

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為佳，行文力求明白生動。
- 四、本刊對於稿件有刪改權，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）并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真實姓名及通訊地址，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攷書籍。
- 八、來稿請用稿紙，繕寫清楚。（原稿紙備索）

石油通訊 第八期

中華民國四十一年一月二十五日出版

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

印刷者：中國石油有限公司

新竹研究所印刷工場

發行所：中國石油有限公司

臺北市館前路七一號

電話八二一—八二四

內政部登記證：內警臺誌字第一三七號
 中華郵政認爲第一種新聞紙類登記執照第三七〇號

中國石油有限公司

主要產品

天然氣 汽油 煤油 柴油 燃料油

附屬產品

1 石油類附屬製品 Miscellaneous Products from petroleum

去漬油 Cleaning Naphtha	石蠟甲等 Paraffin Grade A
打火機油 Lighter Fluid	乙等 Grade B
剎車油 Brake Fluid	丙等 Grade C
切削油一號 Cutting Oil No.1	炭 煙 Carbon Black
二號 No.2	黃 油 脂 Grease
調水油 Marine Engine Oil	

2 瀝青 Asphalts and Bitumens

舖路凝柏油 Asphalt Concrete	絕緣柏油 Insulating Asphalt
融合柏油 Asphalt Flux Oil	塗料柏油 Cutback Asphalt
灌澆路面柏油 Asphalt Macadam	柏油漆 Asphalt Paint
屋頂柏油 Roofing Asphalt	特製絕緣混合物 Insulating Compound
防水柏油 Water proofing Asphalt	柏油蔗板 Formosite

3 溶劑 Solvents

溶劑油 Solvent Naphtha	丁 醇 Butyl Alcohol
漆溶劑油 Mineral Spirit	異 丙 醇 Isopropyl Alcohol
調合油 Thinner	丙 酮 Acetone
洗漆水 Lacquer Remover	

4 化學藥品 Chemicals

粗 甲 苯 Crude Toluene	濃 硫 酸 (化學用) Sulfuric Acid (C. P.)
粗二甲苯 Crude Xylene	

有機化學藥品，另見詳單，函索即寄。

5 雜類附屬製品 Miscellaneous

丁 醇 油 Butanol Oil	氧 氣 Oxygen
防 霉 劑 Mold Inhibitor	防 水 劑 Water—Repellent
酒精脫水劑 Alcohol Dehydrating Agent	碳 酸 氣 Carbon Dioxide
活性白土 Active Clay	示 水 膏 Water Finding Paste

上列各種產品均可大量供應

接洽地點：台北市館前路七十一號本公司
 電話：8111~8114

及各地儲油所供應站等