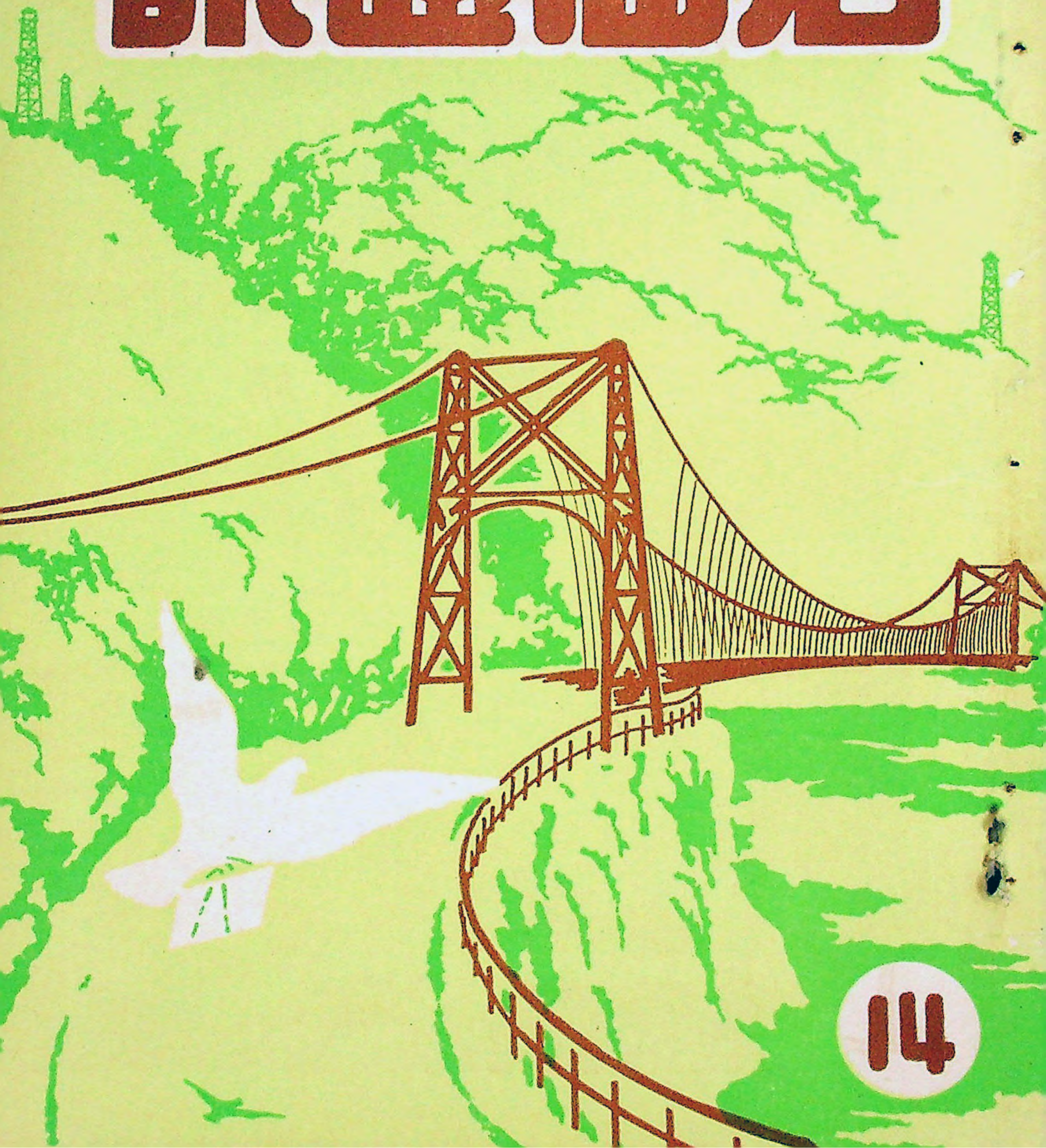
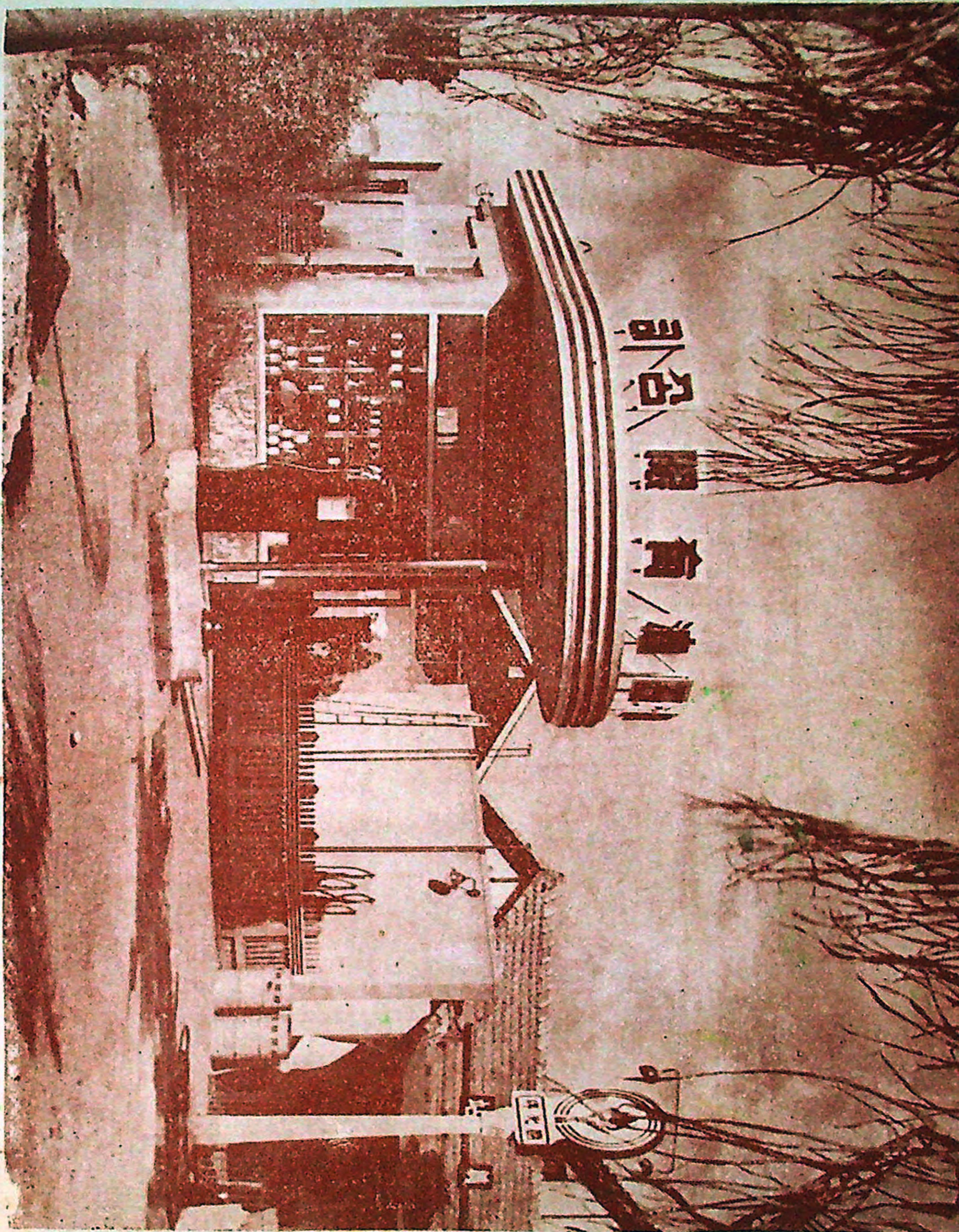


# 石油通訊



嘉義新設的加油站



— 站 油 加 義 嘉 的 設 新 —





## 編後語

編者

自本刊採取輪流編輯辦法以來，前兩期分別由高雄煉油廠及臺灣油礦探勘處主編，編幅和內容均有進步，足見這一種新的分工合作的方式，實有其優長的地方，也有其預期的成就。

細審前兩期的內容，所值得一述的有下列二點：

一、因為輪流主編的關係，所主編單位的報導是比較的精細，深入，而有系統；其中有工作的理論基礎，也有業務的實際處理；這對於一般同仁而言，是一種知識的補充，尤其是每一期似乎都有一個中心，由各種論述和資料構成一個單元，無形中使讀者印像深刻，有助於對本公司各方面實務的認識，確乎是很有意思的。最初，免不了有人以為這樣下去，可能由于取材的方便，說不定要流于偏而不全；現在，嚴格講起來，即令是「偏」，也有「偏」的道理。

二、任何刊物的進步，是要靠不斷的發掘或培植編撰的新人；及不斷的有了新的識見，增加了新的力量，才可以與日俱進。兩期來，寫稿的人是增加了，應該是一種可喜的現象。實則，以本公司數千員工，只要人人盡一分力，點滴即成巨流，則本刊任務的達成應不是難事，本刊的發展也應屬無窮；現在，新的支持力已逐漸的增加了，也可以說關注愛護本刊的人更已見諸行動，而且參與其事了，當然衆擎易舉，今後本刊相信能日新不已。再重複的說，本刊是同仁間共同的園地，為本刊寫稿，在公司方面言，實是一種進修的督導，在個人，似乎可以謙虛一點，認作是一種練習；但在本刊，則是一種收穫；收穫愈多，進步愈速愈大。人人能如此想，能如此行，本刊的進步就是出諸所賜；然又豈僅本刊的進步而已？

各單位所主編的各期的稿件，最後要送來臺北作最後總審校，過去兩期平均都在七萬字以上，稿件多，時間又緊迫，匆忙中不免有疏漏，也不免有延誤，今後希望各期稿件能早一點彙齊，使最後審校工作畧有點迴旋的餘地。這一期，為了使本刊的內容和出版時間比較的能够符合，特地將本公司六，七月份日誌同時刊出；此後只要都能注意控制一點時間，本刊的如期出版或不致再成問題。

# ☆ ☆ ☆ 油氣擴散的真象 ☆ ☆ ☆

江齊恩

油料操作實施的時候，逸出的油氣擴散到空中與空氣相混合，成功各種濃度的混合氣體；在某種適當濃度範圍以內的這種氣體如果用火或火花點燃，立刻會發生爆炸燃燒，肇成極嚴重的災害，因此，石油工業界將油氣瀰漫的地區列為危險區域，嚴厲地禁絕火種；建廠設計時要考慮到安全距離的問題，務求不至于發生意外。最普通的可燃性氣體及其燃爆性質約如後表：（依其各別之危險程度排列，後者之危險性較大）

關於安全距離的規定，過去仁者見仁智者見智，衆說紛紛，往往使人莫知所從；原因是全憑當事者的判斷和安全感來做決定，並沒有科學上的根據，譬如：在非洲東部，一座一百公秉大小的油池周圍二十呎以內，被劃做「禁區」，在非洲南部，同樣容量的油池禁區範圍卻定為五十呎。在印度二百公秉油池四周三百呎內，不准建立鍋爐之類；在馬來亞同樣的限制規定卻為一百二十呎。

氣體	比重 (空氣爲1)	空氣混合後 之燃爆濃度 (容量%)界限	自燃溫度 (攝氏) 大氣壓力
甲烷 (C <sub>1</sub> H <sub>4</sub> )	0.55	5-15	650
乙烷 (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	2.49	1.5-7.5	470
丙烷 (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	2.07	1.7-6.4	546
丁烷 (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	1.52	2-7	
戊烷 (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	2.7	1.5-8	
酒精 (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> OH)	1.59	3-18	
丙酮 (CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub> )	2.01	2-13	440
乙炔 (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	1.04	3-15	616
天然氣		5-14	
汽油	2.70	1.4-8	500
甲苯 (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>3</sub> )	3.18	1.3-7	
二甲苯 (CH <sub>3</sub> COC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )	2.5	2-12	400
硫化氫 (H <sub>2</sub> S)	1.18	4.3-46	
丁烯 (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	1.94		
乙烯 (H <sub>2</sub> C=CH <sub>2</sub> )	0.97	3-35	543
丙烯 (CH <sub>3</sub> CH=CH <sub>2</sub> )	1.45		504
乙醚 (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O	2.56	1.5-47.5	170
水煤氣	0.55-0.63	8-74	
氫 (H <sub>2</sub> )	0.07	4-74	520
乙炔 (電石氣) (CH≡CH)	0.898	2.5-82	335

英國石油學會的安全法規制定委員會有鑒於此，特對這項問題加以研究：在將近三百次的正常操作中，將工作地點附近的油氣濃度分別予以測定和記錄，儘量利用風速最高的時機來做這種工作，使油氣的擴散能夠保持穩定，藉以獲得最大的擴散距離數值。此外並在製蠟工場的發汗房裡舉行試驗，測定溫度，風速對於油氣擴散的影響。茲將測量與試驗的結果撮要記出，以供全仁參攷。

### 操作測定的結果——油料爲普通汽油

儲油油池進油時，油氣自頂部排氣管逸出；進油速度，風速及風向均能確定地左右油氣的散佈，排氣管的大小可能亦有影響。進油速度每小時爲180噸，風速每小時12吋，測得燃爆性的油氣遠及排氣孔下風十二呎處，高達三呎；全然無風時其範圍自應增大。進油速度提高至每小時300噸，油氣自排氣凡而逸出，燃爆限度內油氣高達凡而上六呎，下風水平方向遠達三十五呎。

加油站的小型油池，駁船及油罐車輛等具有12吋左右較細油氣排出管的運油設備操作時，燃爆限度內的油氣高達排出孔上七呎，水平方向則未超過三呎；如果油氣係從較大的孔道排出——如人孔等，則水平方向可達八呎。在空氣頗爲停滯的情況下，燃爆性油氣可上昇至人孔以上七呎之處。裝桶速度每小時爲1000—1250加侖時，雖無通

風流動，桶口一呎以外即無燃爆性油氣存在。

泵房中，轉動泵軸封填處略有滴漏，漏處一呎外油氣濃度業已釋稀至燃爆濃度界限以下。

油池除清時，油氣自底部人孔逸出，如風速甚弱——約每小時12吋，燃爆性油氣遍及附近70至80呎；人孔蓋開啓的多少可以調節這片範圍，將人孔蓋移開僅占四分之一面積時，燃爆性油氣散佈的範圍可以縮小甚多。

總之；油氣排出量與燃爆性油氣散佈的範圍關係異常密切，風速對於油氣的擴散和縮小危險範圍頗有效力。油池頂部排出油氣時擴散較易，故應避免自底部人孔排清池內油氣。油氣重于空氣，故其向上擴散的能力甚弱，鮮有超過出口以上八呎者，此點有助於節省耐爆型燈光設備之裝置。此外，這些測定僅能表示正常操作中某一段時刻油氣分佈的情況，許多因素都會引起現場情況的急遽變化，工作人員仍應以謹慎從事爲上。

### 溫度和風速對油氣擴散分佈的試驗

爲便于調整溫度及氣流速度起見，試驗係在製蠟工場之發汗間舉行。將油氣壓力每平方吋十六磅，初儲點80吋的天然汽油盛于面積爲四平方呎開口容器內，置于房間中部離地二呎，然後就室溫45，70，90（華氏）及風速每秒鐘0，2.5，5呎，用MSA油氣檢知器測量其擴散情形

。室內平均濕度為百分之八十。

華氏 45 度時，油氣自動擴散，七呎以外無油氣檢出。

每秒鐘 2.5 呎時，為四十呎。每秒鐘五呎時，為四十五呎。

；風速每秒鐘為 2.5 呎時，油氣擴散的最遠距離為十五呎。

全部試驗過程中，油氣未曾高出油面三呎以上。

。風速每秒五呎時，油氣遠至四十呎。

總之；溫度與風速增加後，均能增加油氣向下風水平

溫度提高至七十度（華氏），油氣自動擴散至十呎。

方向的擴散，而上昇擴散殊不受影響。溫度提高後，增加

風速每秒鐘 2.5 呎時，達三十呎。風速五呎時，油氣仍至

風速對於油氣擴散的效果不及低溫時顯著。

下風四十呎為止。

（原試驗報告載 Journal of The Institute of

九十度（華氏）時，油氣自動擴散達二十五呎。風速

Petroleum Vol. 37. No. 328.）

### 糖 蜜 使 路 面 變 硬 開 紀

——粒狀廢蜜與燃料油或瀝青混和可使沙質路面通行重型車輛——

廢蜜及燃料油是最新發明的一

種黏合劑之主要成份，此種黏合劑

與海邊沙灘混和作成路面其硬度足

可行駛重型軍用車輛，瀝青可用以

代替黏合劑中之燃料油。

在麻省理工大學一次舉行之土

壤穩定問題會議中，此種黏合劑（

現名 Plasmofalt）之發展經過曾由

北卡洛林那州南港地方熱帶農業研

究所之 G. W. Rappleyea 氏詳述，在

南港此項工作是依據與美國海軍陸

戰隊所訂之合同進行的。

：第一，我們進行試驗根據下列理論

，適於使用一種脫水糖蜜或粒狀糖蜜

奇。一九一〇年時美國農業部曾在

特殊凝聚性之黏合劑。

碼深一吋之道路。

他說糖蜜之用作穩定劑並非新

物，此種混合物不溶于水，並為具

之鋪路材料，或碎石滲和即成四十二噸

。一九一〇年時美國農業部曾在

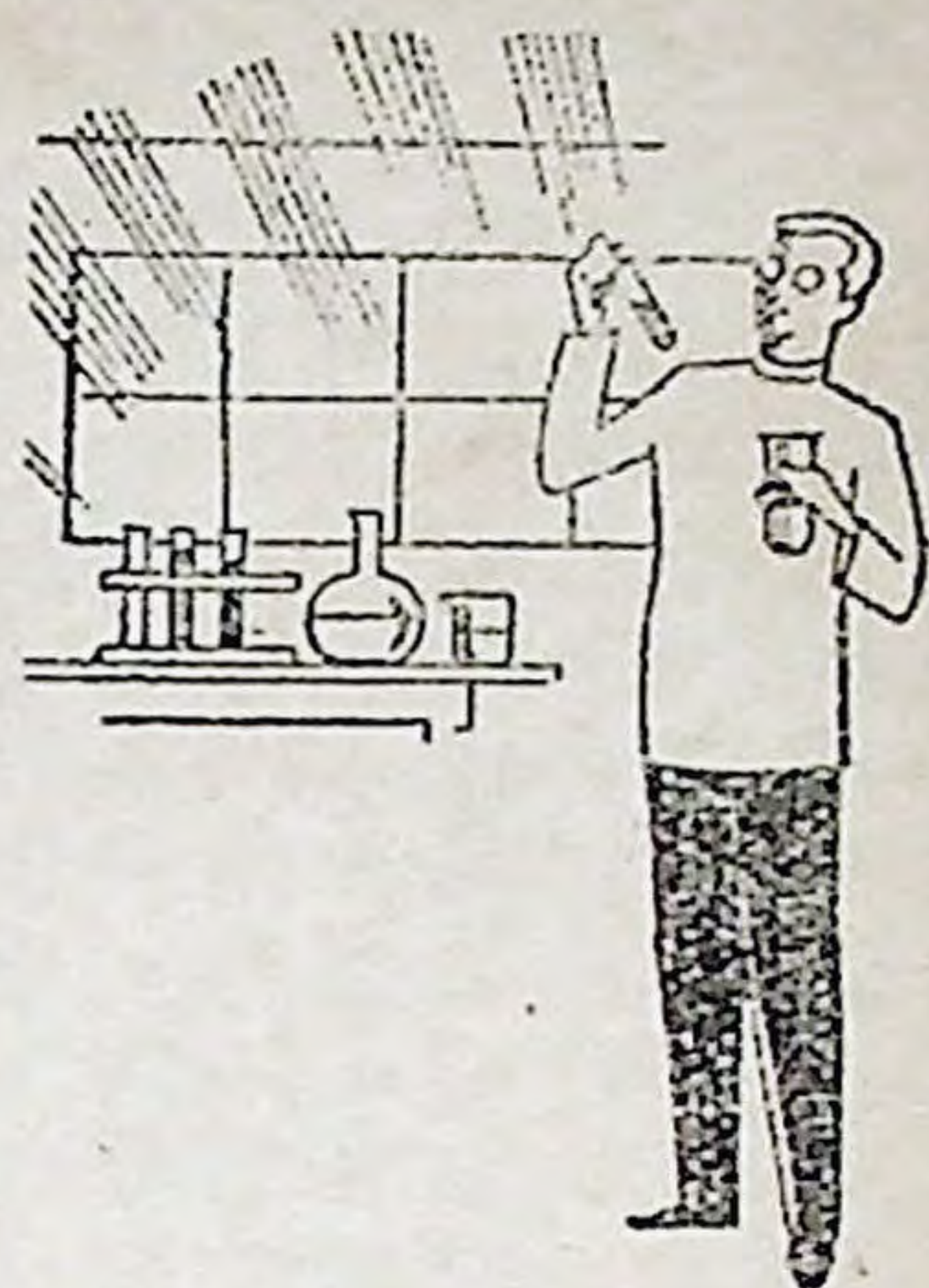
特殊凝聚性之黏合劑。

碼深一吋之道路。

。一九一〇年時美國農業部曾在

特殊凝聚性之黏合劑。

碼深一吋之道路。



## 燃料油及其規範

盧景輝

燃料油為石油產品的一種，顧名思義，應該是用作燃料的油料，所以嚴格脫來，燃料油的範圍，應包括輕質的製氣油 (Gas oil)，以至重質的艙油 (Bunker oil)。由於各種不同設備的需要，燃料油可依粘度及流動點的不同，分為很多品級，目下美國共有六種燃料油的規範，而艙油又有 A 級，B 級，與 C 級之分。但在戰時，為了簡化運輸及儲藏問題，及保證油料的供應不致缺乏，常將分類的級數予以減少。拿英國來說，其戰時應用的燃料油，祇大略的分為四種，大約的規範是：

份	製氣油		柴油		燃料油		重燃料油	
	蒸餾油	蒸餾油	蒸餾油	蒸餾油	蒸餾油或 蒸餾油	蒸餾油或 蒸餾油	蒸餾油	蒸餾油
閃點, 閉式, °F, 最低	150	150	150	150	150	150	150	150
粘度, SUS, °F, 100 °F	39	45	254	254	254	254	1130	1130
流動點, °F, 最高	20	20	35	35	35	35	—	—

其中祇有輕質的製氣油是蒸餾油 (Distillate) 其餘的都是蒸餾油 (Residues) 或蒸餾油的摻合物。

### 燃料油的應用

燃料油為一烴類混合物，因為揮發度過低，除了少數可以作為柴油機的燃料外，其餘的都不能供運轉馬達之用。所以燃料油的主要用途，還是在工業燃料方面。目下有很多工廠和汽船，都用燃料油代替煤來生產動力，因為它有下列數種優點：

(1) 燃料油的熱值 (Heating value)，每磅在 18,000 與 19,500 B. t. u. 之間，平均約為 18,500 B. t. u.。這個數值較其他的燃料高出很多，如與具有相同熱值的固體燃料比較，燃料油所佔的體積較小，重量較輕，所以存儲時亦較其他燃料為方便，特別是船舶用的燃料，因受載重及艙位之限制，優點更為明顯。

(2) 燃料油為液體燃料，可用泵直接送至爐中燃燒



，運輸便利，儲油槽可放在離開爐子較遠的地方，而不受地點限制。

(3) 燃料油燃燒時極為均勻一致，爐子的設計，可有較大的變化度，油的燃燒效率，可能很高。

(4) 燃燒後沒有灰份及塵土，可省去去灰工作，及因去灰而發生的機械磨損。

燃料油的各種性質中，以粘度的變遷最大，可有Redwood I 100°F 二十五秒的蒸餾燃料油，以至六千秒的船舶油。因為油料的粘度變化，與溫度成反比，溫度愈高，粘度亦愈小。某種燃料油是否適合某種燃油設備，主要視預熱情況，看其可否將粘度減低到合宜的程度而定，假使輕重不同的燃料油的價格相差不大，煉製者當然不能希望顧客願意化錢去添裝加熱設備，特別是小設備及用油較少者為然。所以美國政府，依據粘度的大小，分燃料油為六種品級，俾能適應各型設備的需要。

船油 (Bunker oil) 一稱船舶用油，為重燃料油之一

種，本分為A, B, C三級，A級最輕，C級最重。但自從一九二七年以後，美國政府機構即未正式使用A級船油的名字；一九三三以後，又未有B級及C級船油名字，見諸政府公報之中。美國政府之所以不採用船油的名稱，大概是因為船油的用途，除了作為船舶燃料外，還可以用在其他工業方面，為避免因命名而發生的誤會起見，所以一

律稱為燃料油。但C級船油因為習慣及用途關係，仍為各廠家所沿用，故現在市場上，祇有C級船油，而沒有A級及B級船油，原因便在這理。

C級船油的粘度極高，船舶應用這種油料，儲油槽內應裝有加熱器，使油料能達到合適的溫度，而便於輸送。加熱方法，通常是應用蒸汽旋管，但加熱的面積，卻須依照氣候及儲油艙在船中的位置而定。普通雙底的儲油艙，每噸需有二平方呎的加熱面積，深艙需有一至一、五平方呎，如在寒帶航行，加熱效能不能達到這個標準時，應當使用較輕的油料。

煉油廠內，常常燃燒較C級船油尤粘的油料，這種油料的使用，係受市場供求的影響所致。柏油，石蠟，與瀝青等物，亦常作為煉廠燃料，這些燃料在普通溫度下為固體，存於裝有加熱設備的油槽中，經由環形加熱管送入燃燒器。

## 幾種燃油器

燃燒燃料油的設備，可分為兩大類。一種是將油料氣化，燃燒油料的蒸氣的，這種燃油器適用於較輕的油料，稱為氣化式燃油器 (Vaporizing burner)。另一種是專供燃燒重油用的，將油料噴為霧狀點滴，直接燃燒油料，稱為噴霧式燃油器 (Atomizing burner)。現將兩種燃油器

的作用，簡單的介紹如下：

(1) 氣化式燃油器——這種燃油器並非完全燃用燃料油，凡在分解以前能先行揮發的蒸餾產品，都可燃用。

較輕的燃料油，常用於鍋式燃燒器，此器的主要部份為一金屬鍋 (Pot)，油自上部滴入，與熱鍋接觸，立即化為氣體，當其離開鍋時，與上部進入的空氣混合燃燒，鍋的熱度由一部份燃燒時發生的熱量維持。油料滴入的速率，不能過於迅速，使鍋中留有一薄薄的油層即可，鍋的溫度不能使油料加熱至終沸點以上。蒸餘油因為在終沸點以下即行裂化分解，故不能用於氣化式燃油器。

(2) 噴霧式燃油器——燃燒重油的燃油器，依其霧化油料的方法，又可分為下列四種：

(a) 壓力噴射器——重油在高壓力下經過一特別設計的噴嘴，噴成圓錐形極易燃燒的霧狀油滴。燃燒油料的汽船，大都應用這種燃油器，陸上巨型的燃油鍋爐也常有應用。油料的壓力，往昔應用的是每平方吋七十至一百二十磅，但目下應用的，有增高的趨勢，有些現時設計的燃燒器，是在二百五十磅或更高的壓力下工作。油料進入燃器內部時，須嚴格的控制油的粘度，否則燃燒速度將無法均勻一致。

(b) 蒸汽噴射器——這種燃器用水蒸汽撞擊油面，使油料霧化為極細小的粒子。蒸汽需要乾燥，且最好能

够過熱，以免噴射時凝為水滴，影響燃燒的完全。油料的粘度，對這種燃器沒有多大影響，普通燃用的是粘度較大的重油。管制燃料及蒸汽閥，可得到各種燃燒速率，燃油機車，大都用這種燃油器。

(c) 中壓空氣燃油器——應用壓力為三至五磅的空氣為媒介。燃器本身適用於粘度變化較大的油料，故可設計為各種形式，且不需變換燃器的任何部份，即可廣泛的管制燃燒情況。供噴霧用的空氣，每磅油料約需六立方呎，僅為燃燒需用的空氣的 2.5%。供給壓縮空氣的機械，普通多為旋轉式壓縮機 (Rotary compressor)。

(d) 低壓空氣燃油器——空氣壓力約在十至十六吋水柱之間。設備內裝有適當的機械，幫助霧化油料及使進入空氣流中的油份能均勻一致。

## 性質及規範

上面說過，較重的燃料油都是蒸餾時留在塔內的蒸餘油或其摻合物，這些蒸餾油的性質，因石油來源的不同及煉製方法的差異，而有很大的差別。幸而燃料油的規範並不嚴格，祇須有適當的粘度及流動點，使燃燒時能符合某種需要便可以了。燃料油的性質，以下列數種較為重要：

(1) 成份——燃料油的成份，雖因來源而異，但其

等的原素分析，卻甚為一致。普通含氫量為百分之十一（重油）至百分之十三（輕油）；含碳量為百分之八十八（重油）至百分之八十六（輕油）；氮，硫及其他雜質，平均約佔百分之一。

(2) 熱值——燃料油的熱值，各品級間相差甚微，且大致隨比重成正比，此可由 Sherman 與 Kroll 的公式計算：

$$B.t.u. / \text{磅} = 18650 + 40 (^{\circ}A.P. I - 10)$$

應用這個公式計算得的結果，祇為一約略數值，精確的須根據硫份，水份，與灰份含量加以校正。

(3) 粘度——粘度為燃料油最重要的特性，變化也最大，各種燃油器的使用範圍，主要係受粘度所限制。

(4) 閃點——為顧及發火與爆炸的危險，燃料油的閃點，規定須在 150°F 以下。

(5) 殘碳——一號至三號燃料油須加以規定，對較重的油料不大重要。

(6) 灰份——祇有五號燃料油需要檢驗。

### 重油規範

品類	日期	機務名稱	閃點°F 最低	粘度 Furol 最高	水份及沉積物 %
A 級船油	1927	機務局	150	77°F 時 100	1
B 級船油	1927	機務局	150	122°F 時 100	1
C 級船油	1927	機務局	150	122°F 時 300	2
五號燃料油	1950	A.S.T.M.	130	122°F 時 40	1
六號燃料油	1950	A.S.T.M.	150	122°F 時 300	2

上表所列的 ASTM 六號燃料油規範，與 C 級船油的完全相同，但事實上在港口大量購買燃料時，卻需下列特性：

A.P.I. 重度	閃點 °F. 最低	粘度, Furol, 122 °F 最高	水份及沉積物, % 最高
10.5	150	175	2.0
		125	

因為 C 級船油通常均較六號燃料油為輕，故市面上的船舶用燃料，均能適合六號燃料的標準。茲將歷年重燃料油的粘度規範，表列如下：

品類	日期	機務名稱	閃點°F 最低	粘度 Furol 最高	水份及沉積物 %
1918 C 級船油			77°F 時 150 Furol		
1920 C 級船油			122°F 時 350 Furol		
1927-33 C 級船油			122°F 時 300 Furol		
1936 六號燃料油			122°F 時 100-300 Furol		
1938 六號燃料油			122°F 時 45-500 Furol		
1940 六號燃料油			122°F 時 45-300 Furol		
1950 六號燃料油			122°F 時 300 Furol		

### ▲遵守公共秩序要點▲

開會不可遲到早退  
穿過平交道要看清有無火車經過



# 泥

# 漿

謝德龍

雨季到過錦水礦場的人，都怨恨礦區的道路太泥濘，埋沒了光亮的皮靴，濺污了乾淨的衣服。諸君也許不盡知道，這泥濘的粘土，貢獻於鑽井工程的功績，正是不小。因為錦水粘土粒子，具有對於水的膨脹性及膠粘性。比較一般為大。所以錦水任何地方採取的粘土，均較其他礦區（指竹東，出磺坑，新營等地）的粘土，適合製成鑽井中最重要的泥漿。錦水能有現在這樣的規模，「地利」也不能不說是一個最大的因素。

## 何為泥漿

泥漿是什麼呢？泥漿對於鑽井有何種任務呢？我相信，凡吃石油飯的同仁，都認識油井是以如何方式打鑽的。那麼泥漿在鑽井工作上的使命，自然也就明白了。

簡言之，泥漿不過是粘土溶于水中之一種懸浮液而已。但此懸浮液性質的好壞，即可直接的或間接的使鑽井工程導入于成或敗的路徑。在鑽井工程中之泥漿，恰如人體

中循環的血液。尤其是油井深度愈深，泥漿的作用是愈複雜。美國有一位工程師曾經說過：「井深不到五千呎之鑽井，大部尚屬於機器的問題，但超過五千呎時，則屬於泥漿的問題」。由於這句話我們就可知道，泥漿對於深井工程之重要性，實在超過了其他一切的因素了。

泥漿在鑽井工程之重要性，雖是那麼大，但泥漿科學的進步卻是遲得很多。泥漿發現用于鑽井工程之歷史僅有五十年，在起初的三十年未發生主要作用，祇止於鑽井工作之協助，其後由於科學家的研究及改進，至今始達到完善應用的地步。

泥漿的進步與鑽井之關係，我們不求於國外之例來說明，單舉錦水的經驗來講吧，從前錦水第一號井在五百公尺處猛烈噴氣，在其附近開鑿二號、三號、四號三井，然鑽至六百公尺時，均遇着鑽桿的卡留。此時所用的泥漿，其目的僅靠泥漿的靜壓力（Static-pressure）對抗氣層或油層壓力以及冷卻鑽頭（Bit），搬上鑽屑（Cuttings）而

已。由上述各井之經驗，推想了以旋轉式鑽法不能鑽進錦水油田，在鑽第五號井時遂改用頓式鑽法，鑽至八百餘公尺時發現第二層氣層。在六號、七號、八號、九號、各井皆遭遇鑽桿及套管卡留的失敗。工作雖極注意而又努力，但失敗依然難免，負責人們埋頭苦幹同時加以研究，但無法獲知困難的原因。後有人提出泥漿問題，同人纔開始注意對泥漿一項。開十二號井時，特別聘請兩位美國鑽井專家協助，同時，自遠方採取陶土來配成泥漿，購買墩土（Bentonite）混入泥漿，改良其性質因此泥漿的成本極大，經試用後，其結果意外的良好，不但鑽桿或套管沒有卡留，而且工作極順利。此後對泥漿，更加研究，改善其處理方法，迨鑽鑿三千五百公尺深度的三十二號井，也不曾感覺到往時的困難了。雖然當時鑽井法及機器也同時改良進步，但確信泥漿運用之改善，為效最大。

## 泥漿的作用

泥漿循環的過程，係以泵不斷地壓送泥漿經過鑽桿至井底，由鑽頭下的孔口噴出於井內，隨後帶着鑽屑經鑽桿外面與井壁之中間，向上泛升而溢出地面入泥漿池中，復由泵壓入井裏。如此週而復始，循環不已。

循環井裏的泥漿，其主要的的作用，如下：

### 一、浮揚鑽屑冷卻鑽頭

二、使井壁整齊規定，以減輕鑽桿磨耗。  
三、當循環泵停轉時，能使鑽屑懸浮於泥漿中，以免沉積於井底而淤埋鑽桿。  
四、使井壁形成良好泥餅（Mud Cake），防阻井壁之崩塌及地層中的漏水現象。

五、抵禦意外之地層壓力，以免油、氣的噴發。  
六、洗掉旋鑽中之鑽頭的污物，以提高其效率。  
七、憑其浮力，以減輕鑽桿及套管之重量。

為要使泥漿達成上述的作用，我們當鑽井時應考慮該用何種泥漿最適宜。因為井深，井眼裏的地質情況各有差異，一種泥漿不一定在任何地方均適用，應照實際情形，配成其油井所需要的泥漿。

## 泥漿性質

泥漿即係粘土與水之懸浮液，其性質以懸浮其中之粘土粒子的膠質體（Colloid）成份及含量決定之。因此，泥漿可用膠質化學說明的。其物理的或化學的性質很繁雜，我們在評定泥漿性質及處理泥漿之立場，通常劃分為下列的分類：

即比重，粘度，造壁性（Wall-building Property），膠粘性（Thixotropy or Gel-Strength），安定性（Stability），含鹼性（Alkalinity），含砂量等等。

泥漿的比重，經常應保持能够抵禦地層的壓力。不必

太大也不能太小，比重過大時，泥漿浮揚時所帶出至地面上之鑽屑甚難分離。泥漿中所含的微粒子愈多，其粘度愈大。然而粘度愈大的泥漿，其性質是否也隨着愈好麼？那並不一定。泥漿粘度之高低，不僅憑所含粒子之多寡，而所有電解質之種類，性質，所含粒子之溶解度或和水度，粘土粒子面之排斥力及牽引力 (Repulsive and Attractive Forces) 等，都有影響。粘度太小時，缺乏浮揚鑽屑之能力，太大時，不單使泵開轉受到困阻及鑽屑不易分離，且易發生井內工作障礙的現象。具有適宜粘度的泥漿，其造壁性良好，漏水現象亦不高。

泥漿性質中最重要者為造壁性。油井在鑽進中，泥漿不斷的漏走至地層內。井中的泥漿受其本身的靜壓力，將泥漿中的膠質體，在井壁上能形成薄又不透水的泥壁 (Mud Cake)，以防止水的洩漏于地層中及井壁的崩塌。劣質泥漿，易造成厚泥壁但泥壁已厚，仍能透水，優質泥漿不致造成較厚之泥壁，祇需 1/16 厚的泥壁，即可完全阻止其透水，於鑽鑿所謂 Heaving Shale 地層時 (即碰水就要膨脹 (Swelling) 的地層)，則儘可用透水極少的泥漿，以免莫大的障害。因造壁性之欠佳，往往可使井壁崩塌，而厚泥壁，極易卡留鑽桿，阻碍套管下降，以及浸水於油層內阻礙產油等。如能常用良好泥漿，當可避免此等障礙。

何謂膠粘性？簡言之，即 Sol 及 Gel 的可逆的變換性質，Sol 放靜時復歸 Gel 的現象，稱為膠粘性 (Thixotropy)。泥漿在泵停轉時，應具有使鑽屑不沉積於井底，能保持浮游的膠粘性。若缺乏適宜的膠粘性，易使鑽屑沉積於鑽頭周圍，遂致卡留鑽頭，或當提管後，漸漸沉下井底，再鑽進時，又需經過沖洗的額外工作，而就誤時間。如膠粘度過大，在停泵時雖能懸浮鑽屑，然在泵開動時，泵之負荷過重，甚至無法開轉而不能使泥漿循環。

泥漿之性質在地面測驗時與在地下實受地層溫度，壓力，及地層中各項因素等，常有出入。又在鑽進中，井中情況的變化，水浸，氣切 (Gas Cut) 等，對泥漿之影響亦大。所以泥漿循環於井中時，應不斷的注意其變化，發覺有化變時，應立即以適當的方法處理之。但不能正確判斷其變化的原因，以致錯誤處理時，其後果亦不堪設想。

## 泥漿的處理

自化學藥劑用于泥漿以來，對於此方面的研究改進與日俱增，至今有許多藥劑被利用於泥漿之處理。如提高比重的有鐵粉，重晶石，方鉛礦。增添膠質的有坭土 (Bentonite)，海草，澱粉，Sodium Alginate，纖維素 (例如 Sodium Carboxymethyl Cellulose)，天然膠 (Natural

(Gum) 等。一般藥劑計有氫氧化鈉，碳酸鈉，酸性碳酸鈉 (Sodium Bicarbonate)，磷酸三鈉 (Sodium Ortho-phosphate)，磷酸二鈉 (Disodium Phosphate)，三磷酸鈉 (Sodium-Tri-phosphate)，焦性磷酸氫鈉 (Sodium Acid Pyro-phosphate)，焦性磷酸四鈉 (Tetra Sodium Pyro Phosphate)，四磷酸六鈉 (Sodium Tetra Phosphate)。偏六磷酸鈉 (Sodium Hexa Meta Phosphate)，丹寧 (Tannin)，硼砂 (Borax)，矽酸鈉 (Sodium Silicate)，碳酸鋇等。堵塞物料 (Plugging Agents) 有雲母，鋸屑，棉仔，纖維物料 (Fibrous Materials) 等。

泥漿處理化學藥劑，在尙未如今日發達的時期，澱土極受大眾的賞用。用澱土可增加泥漿中之膠質體，其餘造壁性之改善，適宜之粘度及膠粘性，亦均有相當效果。但井深逐年加深，難免受地層之影響 (例如溫度，水浸)。其後發現有機膠質之應用，則可消除此等障礙，尤其近年來，澱粉之利用極為普遍，對深井所遇各種困難問題可大部解決了。

另一方面油基泥漿 (Oil-Base Drilling Fluid) 及油基混基泥漿 (Emulsion-Type Drilling Fluid) 代替普通式泥漿應用，其結果頗佳。此種泥漿，其性質完全與水性泥漿不相同，而且運用上亦較水性泥漿容易。但其成本較水性泥漿昂貴一倍以上。油基泥漿，係用九成之柴油與柏油

配成，其流性及膠粘性，由少量之氫氧化鈉，矽酸鈉與 Tall-Oil 之反應而肥化之。油水混基泥漿，即係上述油基泥漿混入於澱土質良好泥漿 (Bentonitic Water-base Mud) 中，而不需特別的乳化劑，可由油基泥漿中之 Tall Oil Soap 代替之，甚為安定。兩種泥漿之混合，藉泥漿池上之泥漿槍 (Mud Gun) 即可配合，而其比率以油基泥漿為二至十五%為最佳。水基泥漿由於油基泥漿之混合，其性質即可大為改善。

近年來有機膠質應用於泥漿之法頗盛，但粘度稍嫌太高，因此，採用之前須以石灰使 Na-Clay 變成 Ca-Clay 後，溶水配成石灰基泥漿 (Lime-base Mud)。用於此種泥漿的理論，即 Ca-Clay 和水比率 (Hydration) 比 Na-Clay 為小，所呈的粘度比原來的泥漿降低。所以用有機膠質調整此種泥漿甚為便宜。

總之，泥漿對於鑽井工程中所佔的重要性，實在很大，倘不合用，小則影響到工作時間的長短，工程成本的多少，大則影響到鑽井的成敗。負責鑽井的同人們，務須時常切實注意其變化，予以適當的處理，才能使泥漿充份發揮它的功用啊！



# 硬金屬電蝕法

吳克昌

鑽井工具不之用堅硬的合金製成的，這是一個在硬金屬上加工的新方法，因譯出以供參考。

現在已經可以在最堅硬的金屬製的機件上用電火花來作開槽鑽孔和雕鏤設計複雜的工作了。在以往，這種電火花所能完成的工作僅祇能由鑽石來做，除此以外別無他法。

愛克司法機器在應用時，看不見一點火花，倒會覺得這機器類似一臺鑽牀。有人認為自車牀問世以來這是金工機械中最富革命性的發明了。

新的火花方法稱為愛克司法 (Method X)，希望它能代替目前費工費錢的削切鎢合金鋼的工作。鎢合金鋼是一種灰色合金，是現在所知道的金屬中最硬的一種。用鎢合金鋼製的工具在它損壞之前可以製出千萬個產品之多，較別種金屬更為耐用。

而且愛克司法還可以用來削切其他金屬如 Stellite

一臺正在鎢合金鋼板上「鑽」孔的機器工作的時候，黃銅電極浸在盛着煤油的八加侖槽內，鎢合金鋼板夾住在油液的下面，看不見火花感覺不到灼熱，但由外表和聲音看來好像煤油在沸騰。液面上起着波瀾和氣泡，一陣陣白色蒸氣向上昇騰。它的聲音聽來如同在爐子上一只猛烈沸滾的鍋子一般。當你學着透勃納那樣謹慎地把手指伸進液體中去時，只覺得稍稍溫熱而已。

Vitalium。S-816，鉭合金鋼 (Tantalum Carbide)，鈦合金鋼 (Titanium Carbide)，和很有前途的新金屬如純粹的銦 (Zirconium)，鈦 (Titanium)，釩 (Vanadium)，鉬 (Molybdenum) 和鎢 (Tungsten) 等，這是機械工程師們夢寐以求的。

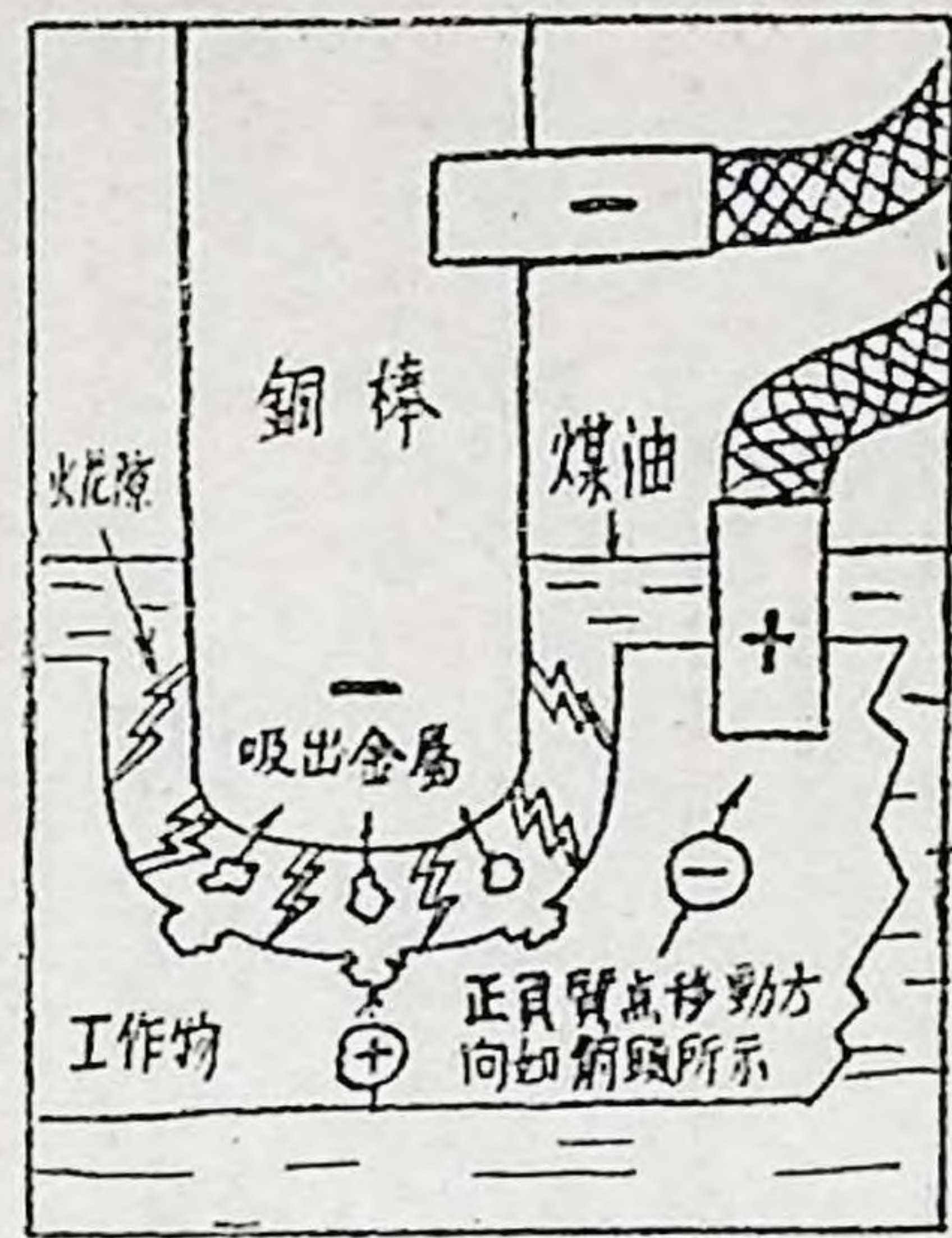
它實際的情形是這樣的：在電路中，鎢板為正極，銅棒為負極。電動機帶動銅電極使它差不多——但不是完全——與工作物接觸，電容器間歇的放電就有微小的火花打通絕緣的石油膜障礙跳過這間隙。每個火花於百萬分之幾秒中在接近鎢合金鋼表面之處產生巨大的機械應力。



極微小的鎢合金鋼的顆粒跳出來留下一個凹穴，連續的火花跳越而過時使凹穴逐漸深邃成爲一個洞。向前推進的銅極插入這塊金屬並且筆直穿過。

幾小時以後，工作便告完成。工人把煤油放去取出銅板，新造成的孔既光滑又準確，僅祇化了三小時的工夫，如果用鑽石研磨同樣的工作至少要一個星期才能完成。

電極垂直下降時所造成的孔的形狀就和銅棒本身的切面一樣。環狀和齒狀的洞穴各用其相同切面形狀的電極來「切削」即行。在「切削」時工作臺（放煤油槽的平板——譯者註）可以前後左右上下移動，因此可以作比較複雜的「切削」工作，而且電極還可以旋轉。一塊碳化鎢鋼板在一面穿了個圓孔但在另一面漸漸變成個長方孔。另外一個樣品上的孔有螺絲紋是由一邊前進同時旋轉的銅螺絲所造成



的。在特殊合金上再沒有別的方法可以做這些巧妙的雕鏤工作了。

愛克司法的別名叫作「火花加工法」，發明人強調稱：不要錯認爲它是利用電弧的熱熔作用將硬金屬加工的，這新法並未將金屬熔融去。從二百二十伏的電源變爲電壓爲一百至一百五十伏和電流不超過十至十五安的直流電，以常理說剛够發生電弧而已。把電極浸在液體——煤油，燃料油或稱爲愛克司絕緣物的特殊混合液——裡的主要目的爲防止電弧的發生。

火花怎樣會把堅硬的金屬破壞？卡尼基理工大學的威廉博士曾研究愛克司法而獲得一個合乎科學原理的結論，他說這是火花侵蝕的結果。

一個導體如碳化鎢鋼的原子中含有二種質點：帶有負電的「自由」電子和其餘一個帶正電荷的質子。在導體上加以電壓後便產生一個電場，自由電子被驅向正極，同樣地，質子則移向負極，但是由於金屬質子間相互拉力的束縛，質子往往無法移動。

當一個火花跳向導體表面時，在針尖大的面積內產生了巨大的「電流密度」，它所造成的電場極強，使作用於質子上的拉力達每平方吋數十萬磅，足以破壞質子間的束縛而使它跳出去。因此金屬的微粒急劇爆炸般的飛離工作物，有的擲出煤油之外飛到空中，可以從飛濺出油槽的油

滴中找到它，碳化鎢鋼的粒子最大直徑為十分之一公厘。

若干年以前透勃納還是個製造機械工具的工人，他正孜孜於製造出廉價的衣服拉練的問題，對於這深奧的離子行為一無所知。當時他需要一把以超硬度材料如碳化鎢鋼製的耐用切刀，但是現有的機器都不能把它製成所需要的複雜形狀。

第一個意念是由一種可以在硬如碳化鎢鋼的合金上刻姓名的電氣刻字針給予他的。之後他以簡單的設備在暴露於空氣中的硬金屬上作跳火花的試驗，所得的結果僅是一個凹穴，如同電開關和汽車用斷電白金上因火花而損壞的樣子一般，而且火花跳得不規則又不可靠；金屬受熱後熔融而彎曲，工作物上很快就罩上一層氧化物，「削切」工作就此終止。

因此透勃納夢想着其他的辦法。由於海軍技師們常用

一種冷卻液噴在工作物上，可以使它不致過熱，就提醒他把火花間隙浸在冷卻劑裡。

他把電極和工作物浸在一觸煤油裡，煤油是不良導體不會把電流短路。於是另外一種聲音從火花裡發出來，不再像從前在空氣中跳火花時所聽到的那種時較時作的爆裂聲了，穩定不變的水花從液面下翻騰起來。透勃納取出這塊堅硬的碳化鎢鋼時他發現火花已經把它筆直的「鑽」了一個孔。

新穎的愛克司法正流傳到工業上去，同時軍事上的應用也正在發展，其中一個可能性是應用在機關槍膛內來復線的「削切」，槍管是用耐熱的碳化合金製成的。

譯自大眾科學

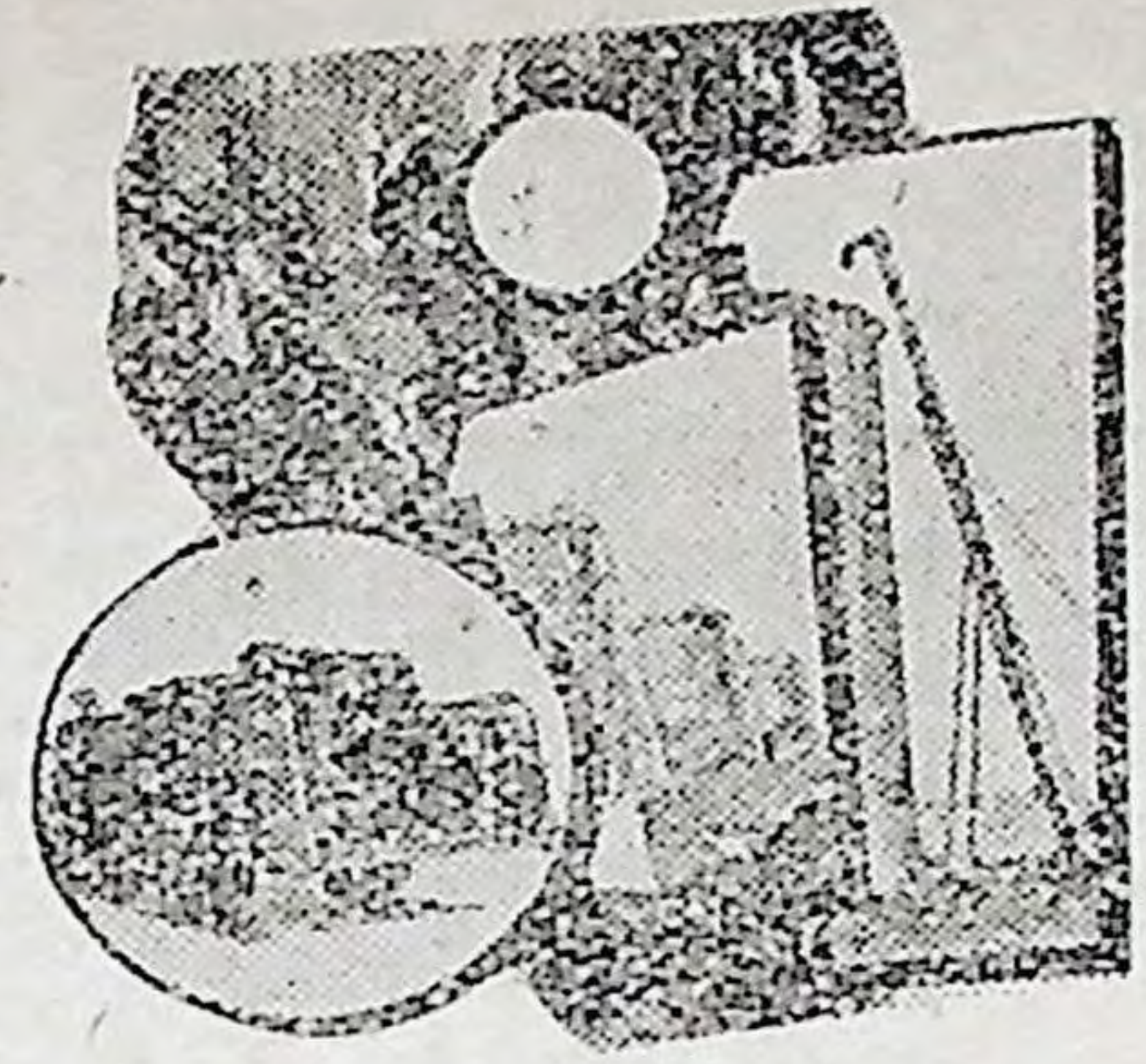
## 「新辦法」徵稿

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，並要具有實用性或能够付諸施行的。

三、來稿請勿過五百字，附圖以簡明為尚。

四、稿紙上請註明是投「新辦法」欄。



## 油池消防實施應有的認識

江齊恩譯

※情況(一)：鋼板池頂油池，池內油氣濃度過高不至于引起爆炸；燃燒限于頂部排孔，呼吸凡而人孔，量油孔等處。

存儲氣溫下汽油，輕質原油，及其他性質類似之油品

壁和池頂。

(4) 使用水龍沖滅出口處火焰，或——

，或經過充份加熱後的一些高閃點油料的油池中，油氣的濃度甚高不能直接地被引燃而發生爆炸。油氣從頂部的通路外逸，如遭引燃會在孔口燃燒；火勢甚為穩定，並沒有撲撲的爆裂聲響，發出紅色或是橘紅色的火焰，同時有黑色濃煙騰空而起，這時候首先要注意不可有空氣從任何連通該油池的管綫，或是藉由其他的孔道進入池內，將油氣

，衣物或任何可以包緊的物件掩裹，然後用水噴灑保持潮濕。(此項操作僅限于氣閉式構造油池，同時需確知池內油氣濃度過高不會爆炸，絕無空氣進入油池而消防人員並不必攀登池頂。)

濃度稀薄而引起爆炸。同時須要在確定沒有復燃可能性的存在以後，再將孔口的火焰撲滅；因為一旦把燃燒撲熄，池內油氣和空氣的比率立刻要起變化，如果二度被引燃極

(6) 油池泡沫控制凡而保持關閉：泡沫管綫內空氣完全放清不得入池。泡沫液應推送至入池凡而之前準備；待前述步驟均告無效時，始向池內油面施佈泡沫。

可能發生爆炸的危險。

(7) 如水與蒸汽均不能奏效時，應向燃燒火焰處噴射

動作與步驟的要領：

泡沫。

(8) 如(7)項仍不見效，可開始向油面施佈泡沫，直至火焰熄滅。注意儘量避免使空氣先泡沫而入油池。

(9) 如無泡沫可供使用時，則將水蒸汽，或他種不燃性氣體自泡沫或水蒸汽管通入油池之油氣空間。注意勿令空氣進入油池。

※情況(二)：鋼板池頂油池，池內油氣濃度恰在爆炸範圍之內，油池呼吸凡而發生燃燒。

溶劑油，煤油，輕柴油，經過充份加熱的高閃點油料，或是正在冷卻及泵出時的低閃點油料，都可以在油池裡造成爆炸性的油氣混合體。這類油氣燃燒時發出青綠色短而清晰的火焰，撲撲地爆聲，有如氣體吹管燃燒時的景象。此時油池的呼吸凡而有防止火焰竄入池內引起爆炸的作用，故應予妥加冷卻保護，勿使受熱變形；同時應當儘速地將火撲滅，利用水蒸汽或其他不燃性氣體將池內爆炸性油氣混合體釋稀，使之退減至爆炸的低限以下，或是暫時停閉油池的呼氣。注意避免萬一油池爆炸，工作人員可能遭遇的傷害和危險。

動作與步驟的要領：

(1) 如果可能應立即關閉油池間的油氣連通管。

(2) 向着火的凡而噴射水蒸汽或水龍。

(3) 停止油池的呼氣——即停止進油，加熱；用水冷卻池頂池壁。

(4) 向池內油面施佈泡沫直至火熄，或——

(5) 將蒸汽通入池內油氣空間。

※情況(三)：鋼板池頂油池，頂部開孔處發生爆炸性油氣的燃燒。

情形與(二)相同：唯火焰飄擺無定。火焰竄入油池壁成爆炸的可能性極大。注意保持油氣排出的速度勿使減低，並照前述方法迅速釋稀池內油氣濃度。

動作與步驟的要領：

(1) 在不至于減低油氣排出速度的原則下，關閉油池間油氣連通管。

(2) 將蒸汽或不燃燒性氣體通入油池油氣空間。

(3) 泵油入池，如值正進油時應加快泵速；以維持排氣速度大于火焰竄入池內速度。

(4) 向油體通入蒸汽或加熱使油氣濃度增加，造成情況(一)形勢。

(5) 照前述方法撲滅火焰。

※情況(四)(五)(六)：木材池頂油池——略(此種構造油池漸趨絕跡故不贅譯，以節篇幅。)

※情況(七)：鋼質浮頂式油池，封沿或排氣孔，開孔等處着火。(油種及油氣濃度均無差異。)

浮頂式油池無油氣空間故無爆炸危險；但浮頂上若驟然大量積水過重，或受熱過久而引起池內油料膨脹自破毀

處上溢，往往使池頂下沉造成熊熊烈焰。故于消防實施之前，務將池頂排空設備妥當開放；使用水龍將溢油沖下，利用蒸汽及小型泡沫管撲熄着火。勿猛然傾入大量液體增加浮頂重量。

★情況(八)：池頂已不存在，油面發生燃燒；池內為低閃點的製成油料。

此時須設法使整個油面與空氣隔絕，以窒息燃燒；低閃點油料雖然不致沸騰溢出，但仍然產生熱浪而促進油氣的蒸發，故應及早撲熄。

動作與步驟的要領：

(1) 自油池固定混合器中施佈泡沫。

(2) 自泡沫導管施佈泡沫，泡沫流入時不宜震盪油面。

(3) 使用第二具泡沫導管施佈泡沫——直徑六十呎以上的油池尤有此需要。泡沫施佈量每分鐘至少為A B液各一百介侖。

(4) 俟油面大部已遍舖泡沫，消防人員應用梯攀上池邊，使用泡沫噴嘴掩蔽餘火。

(5) 如無泡沫應噴佈水霧，蒸汽或其他不燃性氣體及液體等。

(6) 向池壁油面高度噴水冷卻；注意勿使水濺入油池。

(7) 如不見效，應迅速開始搶救存油。

★情況(九)：池頂已不存在，油面發生燃燒；池內為高閃點未經預熱的製成油料。

施救的着眼點在將油冷卻至閃點以下，或隔絕空氣；這類油不致形成熾熱油層，故沒有沸騰溢出和膨脹溢出的危險。

動作與步驟的要領：

(1) 向油面噴射泡沫，或噴射水龍。

(2) 餘同情況(八)。

★情況(十)：池頂已不存在，油面發生燃燒；池內為預熱超過華氏二五〇度的油料。

將油冷卻至閃點以下，或使油面發沫均可窒熄火焰；此種油料不致于沸騰溢出，但是油面熾熱遇水或泡沫，立即發生膨脹溢出。故抽出池內存油頗屬必要。

動作與步驟的要領：

(1) 泵抽池內存油減低油面高度，同時進行——

(2) 試向油面噴灑少量水份，遇有脹溢時立將水龍移開，至無脹溢發生時為止。池外溢油的燃燒可用水龍沖滅。

(3) 待無脹溢時施佈泡沫掩熄燃燒，施佈泡沫時水龍不得濺入油池。

(4) 使用水及泡沫噴嘴時，以數目眾多四面噴射為宜。

※情況(十一)：池頂已不存在，油面發生燃燒；池內為傳熱力甚強的「熱波」油料——甫生燃燒。

此時應設法阻止熾熱油層的形成，和熱波的進行；儘速地施佈泡沫隔絕空氣。否則，歷時愈久撲滅愈難：如燃燒已逾二十分鐘，則施佈泡沫或水時將引起膨脹溢出。如「熱波」傳至池底，則勢必引起沸騰溢出，不可不特別注意。

動作與步驟的要領：

(1) 依照情況(八)(九)所述，迅速施佈泡沫，予以冷卻。

(2) 在準備泡沫操作之前，可先向油面噴射泡沫或水；泵油進池或通入蒸汽空氣攪動油體，消弭熾熱油層之迅速形成。

※情況(十二)：池頂已不存在，油面發生燃燒；池內為傳熱力強的油料——燃燒已逾二十分鐘。

此時油面已成熾熱油層，熱力逐漸向池底伸延：注意泡沫施佈之初的膨脹溢出，和可能發生的沸騰溢出。池外溢出的燃燒應立即加以撲熄。

動作與步驟的要領：

(1) 先用水龍或泡沫噴嘴試探並抑滅油面熾熱度，消除膨脹溢出之情形。然後——

(2) 依照情況(八)(九)(十一)所述施佈泡沫，予以冷卻。全然無效時始進行搶救油料。

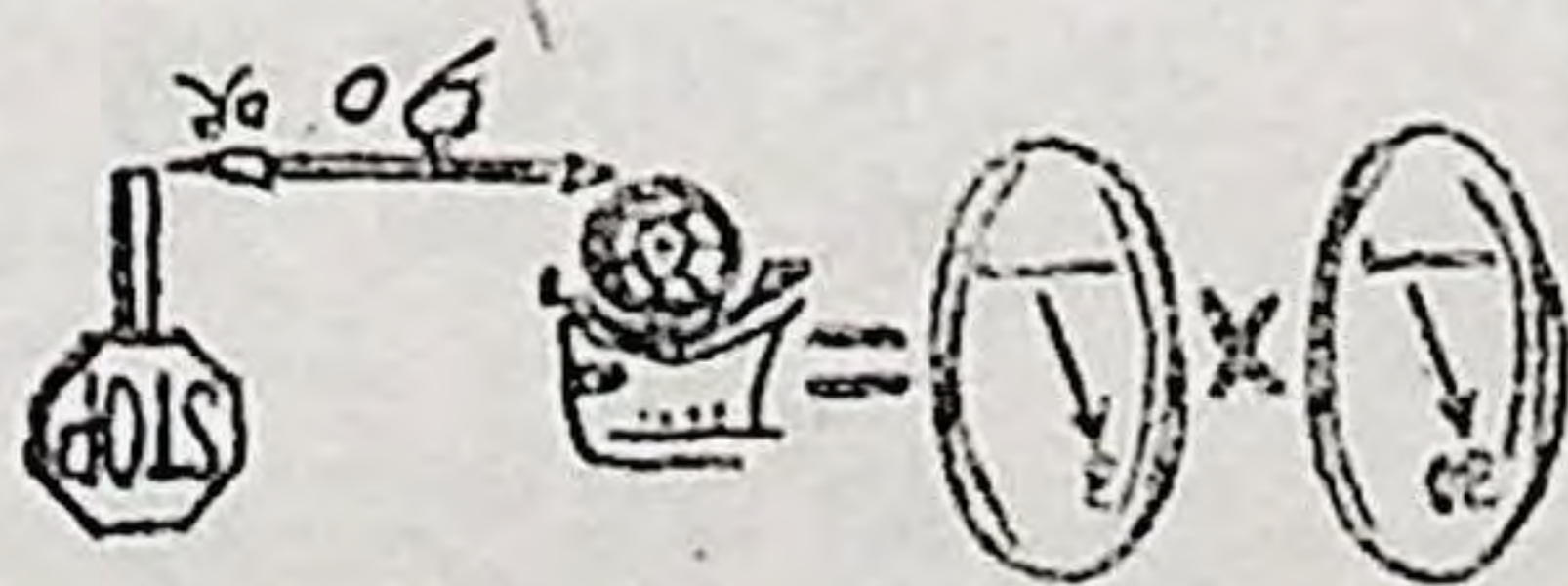
原文載 A.P.I. Fire Protection In Refineries

Third Edition

### 駕車安全公式

昌

假使你開的是卡車，當你發現前面有障礙而作緊急剎車時，從眼睛看見障礙物起至腳受了神經的反應而開始踏剎車之間，有一段短短的時問，在這期間卡車已經再走了一段路了。我們如果知道在各種速率下在反應期間卡車走的距離，可用第一個公式：

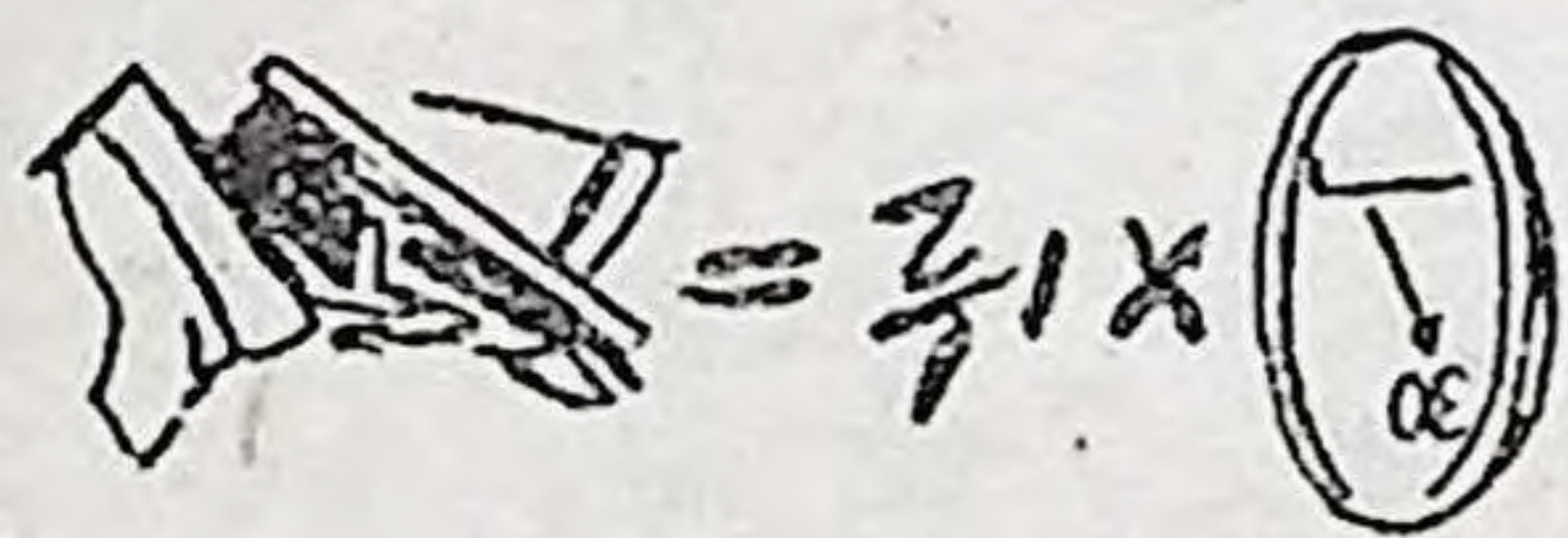


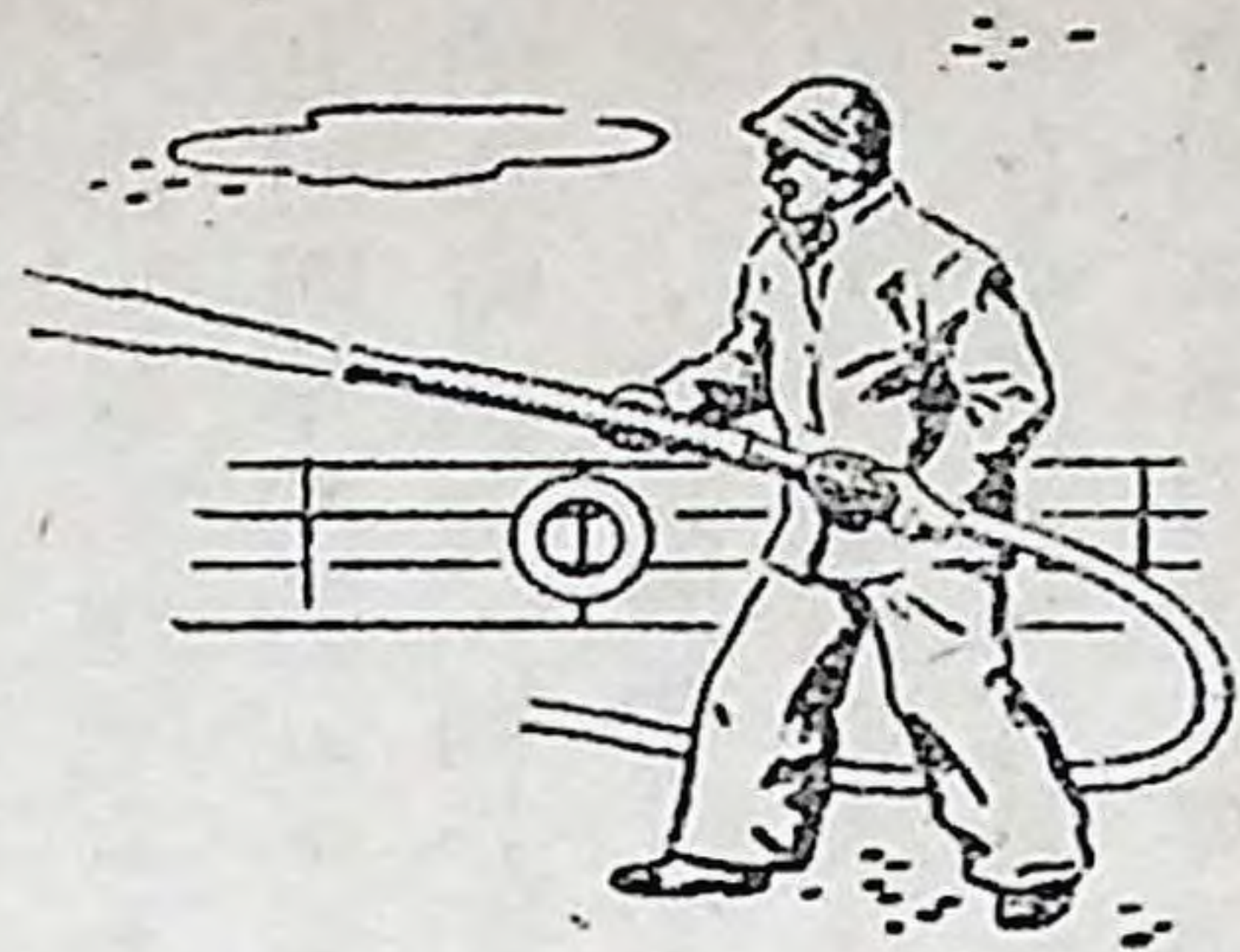
$$\text{速率(呎/秒)} \times \frac{1}{2} \times \text{時間(秒)}$$

第二個公式是計算在各種速率下停車時，對障礙物須留多少距離方才安全。也就是開始剎車至卡車停住時之距離。

$$\text{速率(呎/秒)} \times \frac{3}{2} \times \text{時間(秒)}$$

把上二公式牢記心頭保證不會闖禍





## 漫談救火

夏耀

街頭上人群擁擠，  
匆匆奔來跑去；

有人提着水桶，有人劈碎水管，有人背負着滅火機，  
還有那更勇敢的人，攀上了高聳的木梯

這首打油詩，原是英國詩人 Dryden 氏在 "Annus Mirabilis" 內所詠的詩句；〔註：西元 1666 年，英國與荷蘭海戰得勝，英國詩人 Dryden 作詩以此命題，因稱是年為 "Annus Mirabilis" (不可思議之年)〕描寫 1666 年星

期日清晨倫敦的街頭景象。一陣狂風，掀起一場大火，燒毀了這座古老城市的心臟，皮桶，木梯，火叉和滅火器，一向藏在教堂裡。教堂原是最合適的地方；安全方便，晝夜咸宜，荷蘭式風車，權代替馬達泵浦，將泰晤士河水汲進鉛製水管，鉛管上裝有栓塞，敷設在最熱鬧的幾條街道上，但大部份水管均為木製，救火人員因急於取水，不得已劈碎水管，滅火機好像是一只巨大的注射器；兩個人抗着，第三者推動活塞，先將滅火器噴嘴浸在水桶裡，

吸進一桶水，再將滅火器對準火頭，推動活塞，射出約摸一加侖左右的河水。救火員奮勇爬上木梯，用火叉推倒燃燒的建築物，大火一直燒了四晝夜，最後被一場慈悲的豪雨澆熄了。

救火工具由皮桶，噴射器漸漸演進為手搖唧筒。至十九世紀時更進步為蒸汽操作的唧管，救火車用馬匹拖拉，誠為有史以來最精彩，最够刺激的救火工具；三匹高頭大馬曳着的救火車，在圓石塊鋪砌的路面上急駛，車輪軋軋，鈴聲噹噹，救火員蹲伏在一具亮光閃爍的鍋爐邊，向爐膛中生火，火星飛揚，車後拖着一股黑烟的長尾巴。

「水」一向是人們用來滅火的液體。工業的發達與技術的進步，祇是使人們可以射出更多的水，射向更遠的距

離。增加噴水面積，可降低火場溫度，減少表面張力，使水液迅速穿透火燄。若在火燄上舖上一層泡沫氈子，對於火勢之撲滅更爲有效。此外尚有許多種滅火劑；如可氣代之液體，惰性氣體，以及遇熱分解的乾粉，均可用來撲滅火災。

爆炸法及空氣攪動法對於火災之撲滅亦頗見效；爆炸法係用炸藥炸倒燃燒物，抑制火勢，壓熄火燄，空氣攪動法施用於貯存沸點較高油料之油槽，以空氣攪動槽內存油，使底部冷油翻騰而上，撲滅表面燃燒的火焰，雖然救火工具與技術日新月異，但火災所引起的損失卻有增無減，根據一九五一年之統計，美國火災損失，已達 \$731,405,000 之鉅。

防止火災最有効的武器當爲自動噴射滅火器 (Automatic Sprinkler)。甲級火災 (燃燒物引起的火災) 的開端，通常像是一星微火，及時施救，甚易撲滅，自動噴射滅火器，對於此類火災之防止極爲有效。根據一八九七—一九四四年的統計，95.6% 的甲級火災，均由此種滅火器的及時施救，而得順利撲滅。

「水」的滅火功效，大部份在於它的冷卻作用；霧狀的水，因面積廣大，較水柱更爲有效。但霧狀的水，大都挾有空氣，這卻是一大妨礙。是以兩者應同時並用，且需有相當壓力，可穿透火焰；噴嘴的壓力，通常爲 100-600

lbs/sq.，此種滅火裝置，多施用於輪船或油槽方面。

「水」即使不能直接撲滅火焰，亦可壓制火勢，再加其他滅火劑的幫助，即可順利奏效，且水液可降低火場周圍溫度，以免火勢蔓延。

燃燒時發生火焰的溶劑所引起的火災，可用多種方法撲滅。十年以前，保險公司試驗室的一位研究員，發現用鋼刀將火焰刮落，即可防止蔓延，此外尚有冷卻法，噴水法，以及採用可氣化之液體，乾粉，泡沫，二氧化碳等滅火劑，但其中以泡沫滅火液最爲有效，數年前曾舉行一次試驗，將 250 加侖的苯液 (Benzene) 置於大坑內，燃燒，火勢被五—六吋厚的泡沫遮覆，火勢熄滅後，泡沫下仍有一層未燃燒的苯液，此時隔泡沫層雖置一燃燒的火炬，亦不再引起燃燒。

乾粉爲碳酸氫鈉，經特別處理可抗水不致結成硬塊。乾粉爲最佳的急救滅火劑，對於有焰溶劑所引起的火災更爲有效。但火勢經撲滅 99% 後，如停用乾粉，火勢仍會復燃。二氧化碳性能與乾粉相似，雖然如此，但乾粉與二氧化碳仍有其獨特的功效。乾粉的滅火効力不受水液影響，但泡沫滅火劑遇水，効用即大減。乾粉對於水溶性及水不溶性溶劑所引起的火災均有功效，若用以撲滅丙級火災 (電器材料所引起的火災)，則更爲安全。

乾粉自動噴射器，最近已研究成功，此爲救火工具之



一大進步；因用水救火需受限制，例如油料燃燒，或火場溫度太高超過水之沸點，則可引起沸騰，更使火勢蔓延，如用安粉自動噴射器，即無此種弊病，極為安全。

二氧化碳滅火劑的特點在於其本身的清潔。小型二氧化碳滅火器最適於在試驗室內使用。試驗室起火時，最初僅係一星微火，研究師又立在近處，不難立即施救，迅速撲滅。且使用二氧化碳滅火劑，不致有損於全部試驗工作。

大規模使用二氧化碳滅火劑亦甚有效，有些工廠，備有此種滅火裝置，火災發生後，警鈴高鳴，全體工作人員退出場房，二氧化碳噴射器，定時自動散佈二氧化碳氣籠罩火場。火勢熄滅後，通入新鮮空氣，工作即可迅速恢復。

四氯化炭為首先採用的化學滅火劑，最初係將四氯化炭置於手搖唧管中向外噴射，但唧筒因腐蝕作用引起漏洩，操作困難，目前多改用壓力操作滅火器，將四氯化炭置於鋼筒中，壓入空氣，鋼筒上裝有壓力計及液面指示計，用時極為方便。

二次大戰中，又採用其他數種氯化液體滅火劑；其一為溴化甲烷，此種滅火劑之功效較四氯化炭為優，但毒性極烈，使用範圍大受限制，此外氯溴化甲烷（簡稱 CBM）的滅火功效亦較四氯化炭為優，且無毒性。他種鹵素化物

當亦可試作滅火劑，尙待更進一步之研究。

（譯自 I. E. C. May. 1952.）

## 文獻索引剪貼

曹君曼

高廠參考圖書室內只有書名引得，沒有文獻索引卡片。如果要對某一問題找些資料，第一要問別人可曾在什麼雜誌見到過，誰會有這一類的商品目錄或小冊（Booklet），第二是把一二年來的「化學文摘」（Chemical Abstract）一本一本一條一條地搜尋，唯恐看漏了。有時依稀記得何處見過這麼一篇文章，往往又找不着。個人做些備忘摘記，到底有限，圖書室內要有一套資料卡片，似乎更難。現在有一個新辦法或許有效，希望能夠實現。

假使我是圖書管理員的話，就把 Oil and Gas Journal, Petroleum Refiner, Petroleum Processing 等雜誌的 Science and Technology Abstracts, Patents New Equipment and Manufacturers' Literature, What's New 等頁拆下，每條剪開貼在一張卡片上，（因為書頁兩面都印，須要二份雜誌）再分類編排，每月添增，這樣不出一二個月便有幾千篇文獻索引，可說是盡量利用別人已下的工夫，諸君或許以為這是虛有其表的事，因為原文大都無法讀到，那麼請看下面一段廣告：

These abstracts from the current literature of Science and technology were prepared by Drs Leslie and coats of The Leslie Laboratories Traver Road, Ann Arbor, Mich, which will supply, at cost, Photostatic Copies of original articles.

當然石油公司願和他們取得聯絡，是必受歡迎的。

# 人事考績問題之商榷

話 難



考績制度，中國遠在漢唐時代，即已開始。「考績」一詞，古曰攷成，完全是考察官吏成績的意思，辭源解釋：「考績之法，考其所積也。」降及民國，政府對於

我考績，也可以稱為自我檢討，自我批評，論語：「吾日三省吾身」，「省」是檢討，也是批評，古聖賢在幾千年以前，早已踐行，現在的人們，每把自我檢討，自我批評，看做新鮮事物，未免少見多怪，但如果是把來應用在考績上，做為一種考績的方法，仍不失為一種大膽的嘗試，即在別的先進國家，也還是很稀見的。

公教人員的考績，更設官研究。詳訂條例，是考績一項，在人事行政上，已成為一種極重要的工作。我經常遇到許多辦理人事的朋友，或一些機關廠礦的主管人，與談及考績，莫不搖頭視為畏途，咸以為考績者，簡直是在考績主管人。使主管人做難，甚至有的機關，因考績而鬧意見，鬧是非，考績發表：群起嘩然，惹起許多不愉快的後果。所以考績又似乎變成頗為增人困惑的一件事情。茲就管見所及，不揣愚陋，提出有關考績的幾點意見，藉引起大家研究興趣，並就政于高明。

一、試行自我考績，以建立新的合理的考績基礎，自

自我考績，是使考績走向民主方式之一，它的好處，可以促成一個人內發反省的習慣，不但可以免除對他人不信心的紛擾，和釀成考績糾紛，且可收穫一種考績的教育效能，但此種做法，有一個先決條件，就是必須採取純客觀態度，因為一個人最容易蔽于「我相」，莊子曰：「凡人之患，蔽于一曲，而闇于大理。」平常只覺得別人無能，低劣，獨于自己則完美無疵，以此態度批評別人或處理一切事物，固不能得到正確的論斷，而于檢討或批評自己，自更無從談起了！所以要想澈底做到自我考績，必須先剔除「我相」，視我猶人，完全站在客觀的立場，存公心立

誠意，毫無隱諱，認真坦白，才能收取考績實效，建立新的合理的考績基礎。

二、成立考績評議機構，如組織考績評議委員會等，以從事自我考績的覆核，並共同批評，把考績公開給大眾，此種評議的方式，在歐美一些進步的大公司裡，有的已在實行，但在目前我國，大多數的機關和廠礦，仍然把考績當成一件秘密，完全由于各級主管，或其他一，二個別的人，在私下安排，這種考績的方法，大半憑了主管人的直覺，或一些頗不完整的記錄。縱使他們以為毫無私隱，絕對公平，但一，二人的觀察力量，畢竟有限得很，容或有忽略不週之處，而況有的人，平常尚不免囿于成見，蔽于愛憎，雖非出自有心，而結果已失平衡之道，更有的機關，沒有正視考績現實的勇氣，為避免得罪任何一個同事，于是無分優劣，將考績級數，劃一分配，或則以市惠心理，大開方便之門，以致使考績變質，變成形式，還有為了踐行政府考績制度，不管優劣程度如何，一定要符合規定的級數，「削足適履」，使人為難，均去獎善罰過之旨遠甚。

23  
我們在人事考績工作上，既然發生了上述的困難，就應該毫無隱諱，提出來給大家討論，以求改進，我們不但要把考績做得公開，而且要儘量使其正確合理，因此我主張第一步，先把考績還給每一個工作者自己，實行「自我

考績」，再進一步成立考績評議機構，以資覆核，並公開討論，批評，以補自我考績之不足。

三、評議機構之組織，可視機關或廠礦情形而定，如小一點的機關，範圍小，人事少，大家相處一起，彼此容易接近了解，這樣只有一層評議機構就可以了，如果範圍大，部門多，總機關之下，尚有許多單位，工作人員恆達數千百人，工作地點不在一起，彼此了解自屬困難，這樣就必須每一個工作單位，有各別組織一個評議機構的必要，以其單位主管為主席或主任委員，其餘委員也不必盡是高級職員，工友部份，最好也能有人參加，但限于事業機關工人數較多者，委員人數比例，約為三與一之比，如委員九人，工友至少為三人，均分別由該部份員工推選，單位將評議結果，送至最高評議機構，最高評議機構，與單位者約略相同，惟主席或主任委員，應為機關最高主管人，委員，職員部份由各單位主管中推選，工友則由前選委員中推選，考績委員必須具備豐富學識，冷靜頭腦，公正態度，守法精神，高尚道德，平素對於事物，肯注意觀察，用心研究，有精密分析，明確批判，始能達成任務，盡考績之能事。

四、考績要從多方面觀察，而對於觀察評語的設計，更須簡要具體，通俗，深入淺出，切中實際，而又能適合一般工作性質。一個工作人員的成績，經常要從各種事物

上表現出來，而又各有連帶的關係，有時不慎，隨便忽略那一點，都是以影響觀察的正確，平常各機關對於工作人員成績的考核，大多着重其工作表現，學歷與資歷。表格的設計，既未盡適宜，其批評亦多不肯切，甚至一個人的優劣，平時不但沒有考核記錄，而年終考績時，只是憑考績者的偶然記憶的泛起，遽加以褒貶，評定其是非，甲乙丙丁，上中下，或優異，優良，尚佳，尚稱努力等句，含意過廣，判斷為難，殊嫌有失精密，茲將考績範圍，試做較週密分析如下：

- 一、屬於工作者：如工作知識，工作能力，工作表現等。
- 二、屬於品德者：如生活習慣，服務精神，個性，志趣，氣度等。
- 三、屬於思想者：如國家民族之觀念，對三民主義及領袖之信仰，反共抗俄意識，言論與文字等。
- 四、屬於考勤者：如請假，遲到早退，曠職等。
- 五、屬於特殊貢獻者：如對公家建議經試行有效，及對工程或管理有特殊發明或貢獻等。
- 六、其餘如教育程度之高下，體格之強弱。工作地域好壞，工作性質難易，年資深淺等，亦均須列入觀察考績之內。

本來考核一個工作人員的服務成績，是一件非常繁重

的工作，它不比其他工作一樣，可以單用數理的方法計算得清楚，所以不但須要週密的觀察，而且需要管理的藝術，譬如以工作一項而論，即包括知識，能力，表現等條件，某人有了工作上的知識，其能力未必高明，有了能力，是否即有良好的表現，也頗成爲問題，所以做爲一個優良的工作人員，並非觸一即可兼得，考績人員看到了某一份的表現，遽據爲善惡優劣的判斷，是很容易遭受失敗的，我們必須根據平日觀察考核的記錄，逐項用比較，實證，分析的方法，切實研究，分析。前列應考績範圍內第六項各點，尚須附帶加以解釋，第一，二兩點如一個教育程度高體格強健的人，和一個教育程度低體格衰弱的人相比較，其任艱負重，運籌應變的能力，則前者必優于後者，第三點工作地區和工作性質也很有關係，譬如筆者所服務機關，本部設于都市，交通方便，生活適宜，所屬廠礦，則多僻處深山，交通梗阻，瘴癘時起，生活枯燥，此種地域上的差別，自可影響于工作，第四點所担任工作，或技術，或管理，或置身煤煙灰屑之內，或深入坑下，不見天日，程度上既有難易之差，其安全也頗不一致，第五點有許多年資悠久的老工作人員，在渝長的歲月中，堅守崗位，矢志不移，正表現了他們繼續不斷健全永久的工作精神，以上五點，各有軒輊，是否在考績上，應有一高下不同的看法，是頗值得研究的。

五、其他如考績評語的設計及考績計分等問題，都是很重要的，評語的設計，應盡求細密詳盡，肯切入微，能越分得細密，便越容易接近正確，至於計分，普通多以工作佔分較多，德行次之，再次為思想考勤等，茲就本文所擬訂考績範圍，擬以一百分為最高得分，其中工作佔三十分，德行佔三十分，思想，考勤各十分，特殊功績及其他各十分，滿八十分以上者為一等，滿七十分以上者為二等，滿六十分以上者為三等，滿五十分以上者為四等，滿四十分以上者為五等，不滿四十分者為劣，應酌為懲罰。

現行我國考績制度，由于學歷年資，及晉級數之限制對於所謂專才，及一些有特殊供獻或勞績的人員，實無法機動使用，如果能將考績級數，再加細劃分，使每級薪額盡量縮短距離，甚至訂為每一元或二元一級亦無不可，並放寬其學歷之限制，使所謂專才或特別有供獻的人，得以特別昇晉，並凡參加考績人員，除有重大過失者外，每年都有一晉級機會，又能明顯表現其優劣界綫，但這是屬於考績制度與法令大問題，限于篇幅，容別論之。

## 聲 波 的 妙 用

輝

美國賓夕法尼亞州立大學，最近製成了一種能發超聲波的號角，這聲波的頻率在三萬週以上，人類是無法聽到的，但卻能殺死老鼠，它的熱量也足夠烘焙玉蜀黍及煙斗內的煙草。如以老鼠置於該種超聲波的區域裡，雖則祇有一分鐘的時間，老鼠也要立即死亡，假如停留半分鐘，則老鼠在經此處理後的八分鐘內，仍然照常生活，但八分鐘以後，它的耳朵便漸漸退化。這種新發明的發聲器還可用在殺虫，食物消毒，醫藥處理，除塵，促進種子發芽及化學作用等方面。



## 我對於改進公文的意見

詹紹啓

我這裡所說的公文，是指普通常用的公文，俗稱爲「公事」，不包括特殊性的公文與應酬文字。

公文的形式，體裁與處理方法，在近年確已有很明顯的進步。最近政府更銳意提倡改革，這實在是當前一件很重要的工作。本文擬陳述個人對於這件事的意見，一些平凡而易于辦得到的意見，着重於原則方面，暫不詳及細節。還有待申明的一點，我自己到現在尙沒有完全照此「一得之見」去實行，因爲公文是大家的事，決不能任一人獨樹異幟，一意孤行。

我以爲公文的第一個必要條件，是要說得明白，容易讀，容易懂。日記是寫給自已看的，言簡意賅，自家心裡明白。書信是寫與朋友看的，相知的人，個性彼此認識，即會有難讀處，也好想像而意會。惟有公文是寫與陌生的人看的，讀文者如果看不明白，便致誤事，至少是達不到這件公文的目的。不要以爲說得明白、易讀、易懂、不

是難事，日常公文中不够這個條件的，實在甚多。也許有人說這是秘書人員之責，但是天下那有這些好秘書？況且沒有秘書或文書人員的機關亦多，但是沒有一個機關可以不辦公文呀！對於這一點，我建議下面幾樣辦法。

(一)加標點，分段落。不論古文或今文，有了標點，總要好懂些，閱讀時快得多。今日的教科書與報章等都早已用標點，何以在公文上偏不肯用呢？有些人認爲用標點爲不敬，尤其是在八行書上不可用。在大陸時我親見一位國學大師稱標點爲鼻子（指逗點或驚嘆號）耳朵（指問號）改文之前，先割鼻子與耳朵，至與他寫信時，當然不可稍露鼻子與耳朵。這些先生們，實近于迷信與泥古。加了標點，可使讀者方便，省時間，少誤會，正是發文者恭敬服務，週到有禮之處，何致有傷受文者的尊嚴呢？數年前在家鄉某處看見縣政府催稅的佈告，爲「照得國家賦稅」式，每句六個字，每一句尾字押韻，可稱爲六字唱或六

言詩。縣政府人說農民看長佈告文不易懂，所以改如此式。但是，請問先生們，做韻文多傷腦筋？用散文加標點不得了嗎？

至於分段辦法，現在已多採用，而現通行的加一、二、三、等字序于段首的辦法，更是很好，既便于閱者也便于作者，省卻作者連串上下文氣的工夫不少。

(二)多用淺近詞句，避免晦澀的老套子。現行公

文的套語，確已較舊日減少，但是對是初學的人，仍有許多頭痛事。一個新出校門的大學畢業生多不敢動筆擬公文稿，他對於「等因」「奉此」「奉」「准」「據」「相應」等詞語實在搞不清楚。至于中學新畢業的學生，更難勝任起碼的看公文或擬稿的工作。前清秀才，多有不會寫出一封通暢信的，今日情形，亦如出一轍誠為一件憾事。不過今日之事，不能盡怪學校教育不好，而應該怪公文詞語與日用詞語太脫節了。

我國教育不太普及，人民不識字者尚多，今粗識文字者不太看得懂佈告，中學生亦不大懂公文使在社會中不得不有「代書人」的職業，在機關裡搞文書者也自成專門，這實在是一個不太經濟而且失調的現象。鄉下人常說續書要讀通，未讀通則毫無用處，所謂讀通，至少是指能通公事之意，言外之音，足發人深省。

臺灣識字人甚多，但國文程度差，而方言亦較重，正是宜于採用通俗公文的地方。如果一切對大眾的公文，尤其是對鄉村的，都改淺近文體，或選用白話體，讓進過國民學校的人，也都有興趣去唸一遍，那真是一件便民的好事。

(三)重要公文由洞悉此事件的人起稿。日前與一位老前輩擦天，他告訴我一個故事。有一件相當重要的事件，經過好幾次專家與主辦人員的會議後才得到結論，但事後見之公文時，卻因為文章上用了一句模稜兩可的詞句，致將全案廢置，全功盡棄。人們詬病「科員政治」，此為一例。其實，這種情形，決非公文起稿者一人之咎，因為此起稿人未參加會議，不洞悉此案始末，行文稍有差失，自己並不知覺。為求公文正確而清楚計，除了上述兩件形式上的改良外，我建議重要而較複雜的公事均應由洞悉此事的人執筆，甚至由主辦人自己起稿。凡主辦人的文稿，總歸要確實些，週到此，有時在行文之際，因為思考集中，好的辦法也會油然而生這是起稿的附帶妙用。「不入虎穴，焉得虎子」的精神，在重要事務上，主辦人是應該具有的。我決不主張主辦人員「事必躬親」，而是不贊成讓專門辦稿人員僅由一簡短條令或批示而發揮，而作「隔靴搔癢」之文，而作自己尚看不懂之文，

而使收文者有揣度再三，不得要領之憾。據說艾森豪威耳將軍不願閱每一件超過一頁以上的公文；他認為，如果在一頁紙上，不能將所要說的話表達出來，那就是思想還沒有結晶，應該再想。要求一件結晶性的公文，非洞悉這事體者，決辦不出來。

上面所述的三點辦法，是為求公文易讀易懂，說得明白，是公文的一般水準。達到這般水準以後，如果再求進步，還有好些途徑可循。我常常感覺到的，是認為辦文稿的人，還應該更進一步替收文者着想，儘量避免收文者的反感，除非你有意要如此，儘量讓收文者便于辦理或便于答復，除非你要故意給人家的難題。

譬如，在常用公文辭句之中，有好些真是不堪仔細研究，如果一經捉摸，常足令人不快或失態之感。例如「經核尚無不合」，「凜遵無違」，「勿再瀆」，「姑准」，「仰即」，「伏乞」，等等，雖然都是些久經磨練過的辭句，但是決不宜濫用，濫用之後，既失掉原詞句的意義並且使人發生反感。如果該公文的目的不是在引人反感，不是在示人顏色，最好不用這些辭句。我常以為上級對下級用「請」字，並不損威嚴，而下級遵辦之餘，尤能心悅誠服。當然，在某些特殊事件或時候，還必須用一點特殊的加重語，惟因擇事擇時而用，這加重語才能發揮其正當的效用。又如「速件」「密件」二詞往往被人濫用，形至使人司空

見慣，讓真正的速件密件，反不得速，不得密。

至于收文者無法辦理的公文，亦屬常見之事，尤其在填列一種制定的表報時，最易感覺到。這種現象的流弊，足以引起敷衍敷衍的風氣，多增加些于事無補的公文。改良之道，在乎主辦者的多發揮智慧與合作精神，最好是自己先多作實踐工夫。

總括我這一番意見，與我國文化的精髓，實甚為符合。公文求其明白正確，節省讀者的精力，便是「忠」于公事。公文的作者同時為收文者着想，便是「恕」道。「忠恕」二字，是孔子的一貫之道，孔子是「聖之時者」，他如生于今日，也必定贊成向這個方向去改良公文。

(四一、七、廿九)

### 含在口內的照相機

輝

假如不是親眼看見，我們也許不會相信一個照相機可以含在口內連續拍十次照。上次大戰時有一個美國人曾利用這種照相機在日本做偵探達一個月之久。拍照時祇需舌頭將機鈕撥動就可攝成，除了自己外，任何人也聽不見一點聲響，這種照相機的名字叫 Midget Jilora，是德國的出品。



漫談考績

馮靜卿

「考績」與「考核」，其意稍有不同，前者是狹義的，而後者則是廣義的。所謂「考績」，嚴格點說：是只限於評定個人的服務工作成績而言。亦稱「工作評算」。過去則稱之為「考功」、「考課」或「考成」。名稱雖然不同，但其義則一。至於「考核」呢？它不但可對人，而且對一個機構。「考績」是施於有形方面，而「考核」則是施於無形方面（對人）的。所謂「無形」，乃是指一個人的品格、操守、個性及思想等是。有時人們把它解釋成一，這是欠當的；但用於「考績」而施行獎懲時，兩者不可偏廢，合而併用是對的。

各機關每屆對其服務工作人員考績，乃人事行政上的基本要項，亦為人事行政上最感困難而繁重的一項工作。

大凡一個機關，要希望各服務人員謹守崗位，努力擔負起機關所賦予的使命，忠誠推展業務，實非具有精密而準確的考績規律不為功。大家都知道：用人的要領是以「明是非」、「嚴賞罰」為第一要義，所以各機關對所屬公務員工

考績，必須要「綜名覈實」，分別賢愚，明辨事功，然後始能審定其功過，激勵其工作效率。反之，則是非無由而明，賞罰無所依據，結果必導致是非顛倒，賢愚不分；應賞不賞，當罰不罰；或賞不當其功，罰不當其過；甚至無功受賞，無過受罰。於是賞不知感，罰不知戒，因而不能使受者心悅誠服，遂養成情緒消沉，敷衍塞責的習氣，日久致使業務風頹氣敗，不生不滅。在管理方面來說，則屬員工工作精神鬆懈，紀律蕩然，而主管威信亦自然隨之而消失矣。此時欲激勵其服務精神，提高辦事效率，或羅致人才，則不啻緣木求魚！此皆在於無良好立法以為準繩之病也。

如何才能夠做到一個比較合理、精密而可靠的立法，使之不致漏洞百出；或操之過嚴與失之過寬呢？這問題頗多論列，見仁見智，各不盡同；但最終目的則道歸其一。所以筆者認為：不管其辦法如何，必須是普遍的、共守的，所謂「王子犯法，庶民同罪」，庶能避免飛短流長，閑

言怨語了。但話又得說回來，如何使其普遍，共守而持久呢？除完善的立法之外，還得賴于執行之人，使人、事取得適切配合，方能達到此種要求。因為考績是對人的評定，而人是有感情作用的，假使沒有完善的立法用以制衡，則在考核時，難免有意無意間攙雜個人的情感或成見而任意評定。於是即造成了功過不分，是非不明，而失去了「考績」的本旨。

在過去，一般機關所明用的一套辦法，僅是一張簡單的表格，上面列着工作、操行、學識等數項目，先由各級主管就此三項加具考語，評定等級，擬加薪俸若干，簽章遞轉，以此即謂盡了「考」的責任。而其上級，事實下除特殊關係外，亦多簽章了事，這自然無法獲得「考」的功用。

時至今日，這種不着邊際而空洞底評斷方法，已隨着時代地進步在淘汰了。然而不可諱言的，時代雖然進步，科學雖然昌明，仍有一些機關援用着這陳舊的一套！處于反共抗俄的今日，與失同舟共濟之義，吾人應該知無不言，言無不盡。我意雖不盡善，亦可聊作拋磚引玉。

胡世芬先生在企業與管理第一期談「公營工礦事業人事管理的特質」關於『工作之考核』一文中說得非常切合時病，他說：「……這種率憑各級主管人員之主觀認識，即作空洞而不着邊際的評語，往往衡量優劣無法令人折服

，以致考核一次不但不能發生獎勵之效，反而發生不良的影響……」。這是親身經歷之言，而為不可否認的事實。

本公司自遷台，關於每屆考績，悉仍依照資源委員會所頒辦法辦理，本年初曾擬具改進辦法，將來如獲實現，自更比較具體。

本刊第四期刊載「人事考核紀錄」一篇，頗稱詳盡，若用之以作考核之參考，縱不能達到百分之百底準確，但至少離此標準是不會遠的。再就時間與人力言，亦可收輕快省思之效，本公司主管聯席會議，曾將之提出討論，並經同意仍可採用，由此可以證之本公司精益求精的精神，亦是與日俱增。

筆者忝為本公司員工之一，爰不揣淺陋，就平日粗學所得，輸其管見一、二，提供參考，並盼同仁不吝指正，幸！

## 一、關於考核項目問題

前面說過，考核欲求準確可靠，令人折服，除客觀態度為其重要之一外，殊非一簡單籠統的辦法所可為功。本刊四期所載「人事考核紀錄」，視其內容，似乎只適於一般性人員，對於主管人員之考語，僅具寥寥數語，還有含糊、抽象之感，這實不足為厲行獎懲有效之依據。準此，

似應在原刊四大標題之外添加「領導能力」一項，同時就其範圍內應備之評語，就原刊方式一一列述；在這裡，筆者略舉數語，以供參考。如：是否能知人善任，對部下工作之分配是否合宜，調度是否適當、是否長於計劃，處事有否步驟、是否能維持紀律、工作能否以身作則、或是不能為人表率。技術是否高超、學藝是否足為師表，措置是否得宜、是否善於應變、管理是否得體、是否能得部下敬仰、度量是否寬宏磊落、抑或狹窄多疑、處事是否公正廉明。抑或徇袒親私、妒賢忌能。對事是否富有決斷機智、抑或判斷差強、猶豫不決。是否善於待人、抑或時時意氣用事……等是。

## 一、關於考績的資料問題

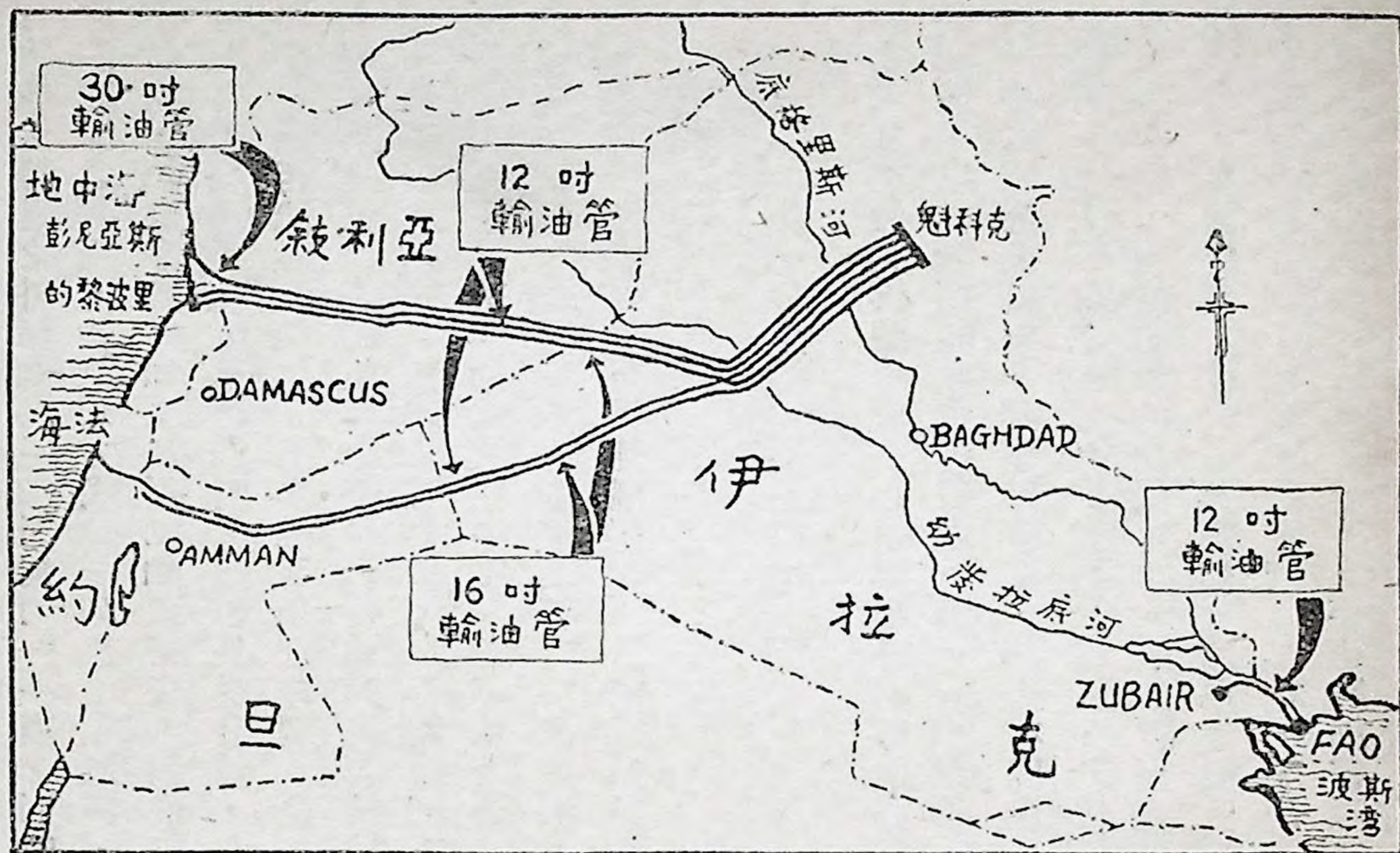
考績欲求真正做到客觀準確，必須要平時處處留心觀察，隨時記載，以作考績時厘定優劣之依據。不然時過經年，僅憑一時之記憶或評斷。其準確程度，必大有問題。曾文正公素有「知人」之名，這並非曾公是聖人，乃完全是由平日留意訪察，隨時記載的功夫得來。張江陵也主張厲行隨事考成，立簿登記，據此考其勤惰。所以他能做到「朝下令夕奉行」的實績。考績雖是定期（現在一般情形）舉行，然其所收之準確、公允，乃全靠平時詳細紀錄之結果得來。吾人若要做到如此成效，此點之重要亦是不可

忽畧的。

## 二、關於考績的機構問題

考績是否宜組織機構職司其事，抑仍照老辦法由其各級主管評定，這影響考績之結果公允與否甚大。固然各級主管對所屬人員，因時日相處接近，認識比較清楚，照理由各級主管直接評定，應無不妥之處，但事確不然，而往往與這種理論成反比例者，比比皆是；尤以過去為最顯著。況一個人絕非萬能博士，事事精通，處處週到，且主管人員事務比較繁忙，因之未必能隨時隨地都能够留心到每一個屬員底一舉一動。這自然要難免掛一漏萬了。再就另一方面言，前面亦曾說過：人是感情作用的，假使真執行考核時，多少難免有主觀成見或私情愛憎攙插其間，於是獎懲失度現象，就由此而生。吾人如欲解決此問題，防止此弊端，其較客觀及妥善的辦法是組織「人事考核評議委員會」來專司其事。此種機構，不獨歐美各國多有先例，而在吾國言，政府于卅二年公佈之「非常時期公務員考績條例」第六條亦曾有規定。再就大會所屬機關言，而相繼組織的已有很多單位，關心此事之同仁，諒更較清楚，所以勿庸一一列舉。至於委員會之組織及其委員人選，自應以實際需要情形而定，這不致有所困難的。

以上諸點，不惟見地粗淺，亦且掛一漏萬，尚盼諸同仁有以教我！



## 從伊拉克到地中海

### 橫亘中東的第二條大油管

陳耀生

經過二年半的浩大工程，這支從伊拉克的魁科克（Kirkuk）油田通至敘利亞地中海岸的彭尼亞斯（Banias）長達五百五十六哩的三〇至三二吋口徑大油管，終於在一九五二年四月完工。在四月二十四日，油輪 Baren 三三號將第一批一萬五千噸的原油，運往英國。該油管的興建共耗用美金一億二千萬元。

#### 伊拉克的舊有油管

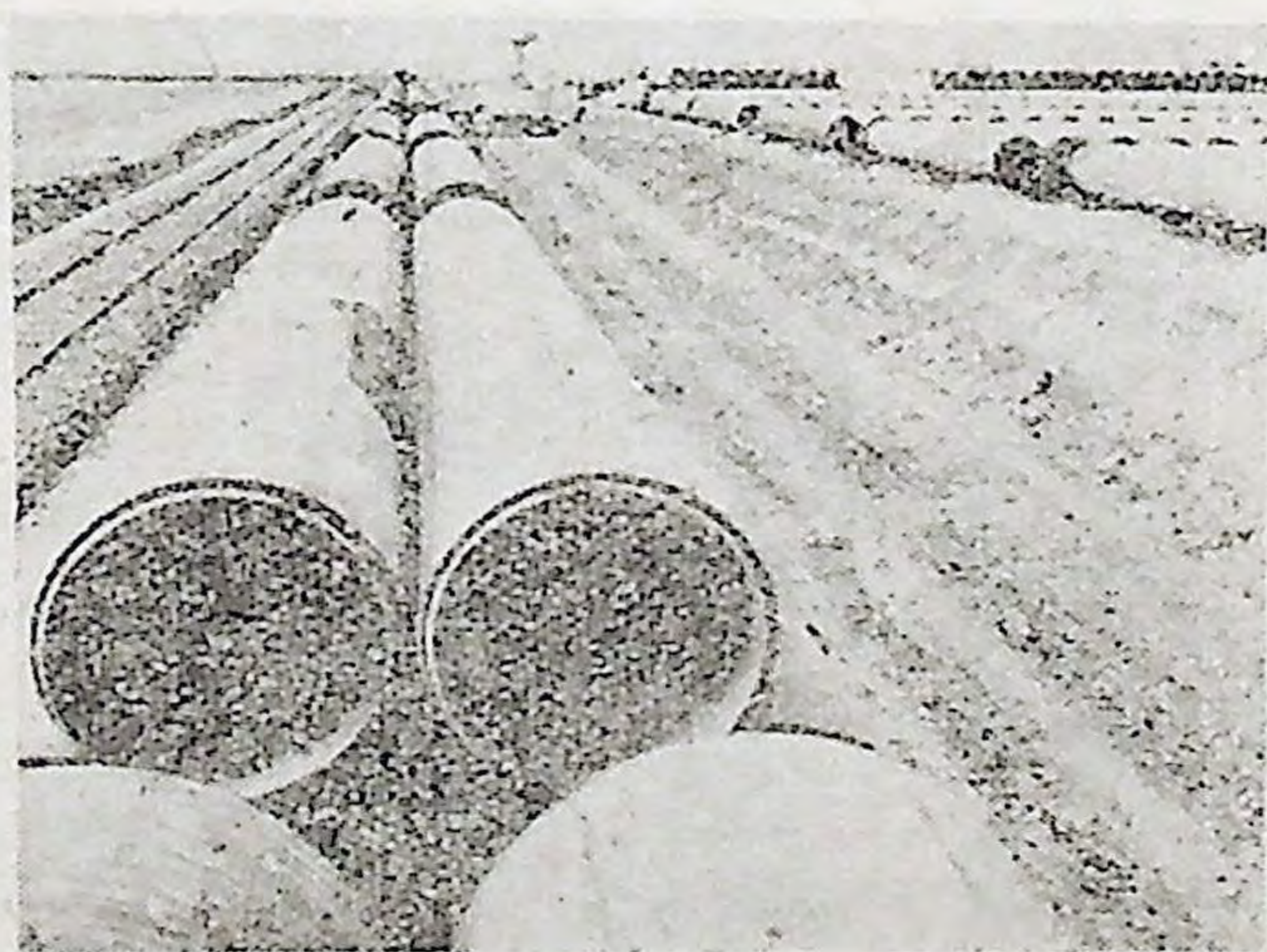
伊拉克石油公司為在中東沙漠中建造油管的先驅者。早在二十年前，該公司即開始興造二支從魁科克到巴嫩地中海岸的十二吋油管，一支通往的黎波里（Tripoli），另一支通到海法（Haifa）。魁科克的油田在一九三四

年即開始產油，至一九三七年其產量已增至每年四百萬噸。由於產量的激增及二次大戰時供應歐洲需要，該油公司遂積極增建二支十六吋的油管，與原有十二吋油管並行，以達地中海。靠南近阿刺伯的一支因當時巴列斯坦 (Palestine) 政局混亂，致最後一節通至海發的五十哩油管，不能完成。北部的一支於一九四九年竣工，使魁科克在一九五〇年的產油量到達七百五十萬噸。原定計劃從這二組油管可使魁科克原油增產至每年一千五百萬噸，然因政治上的紛擾，南部油管被禁用，於是不得不在北部另行計劃一支更大的油管。這支三〇至三二吋大油管建造的初衷即在此。

## 大油管的重要性

目前歐洲大西洋公約下諸國家正亟需從中東供給原油。從美國政府的觀點，耗用同量的鋼鐵，惟有這支伊拉克大油管的興建較在世界任何其他各地易於達到供應西歐的目的。站在經濟的立場上說，伊拉克大油管可與阿刺伯大油管共同促成西歐的復興。站在戰略的立場上說可增強西歐諸國對外來侵略的防禦力。此外因該油管的興建能倍增魁科克的石油產量，是以對伊拉克本國的繁榮與民生問題亦大有裨益。

## 大油管的基址及鋼管的載運



剛運達的大油管，三吋管套在廿二吋管內

大油管的基址早在一九四七年即開始計劃，而在一九五〇年方正式決定。該油管自魁科克至巴拿馬輸油站佔全長三分之一的頭段係與原來二組十二吋及十六吋並行，相隔約十五米。自巴拿馬開始則僅與北部屈黎布里的十二吋與十六吋管並行。至本段始

轉入彭尼亞斯。

所有鋼管係向美國洛山磯聯合西方鋼鐵公司 (Consolidate Western Steel Corp) 及俄亥俄洲的國家鋼管公司 (National Tube Co Ohio) 訂購。因任何歐洲鋼鐵公司全無法供給這十四萬五千噸三〇至三二吋及額外二萬三千噸廿六吋的鋼管。為載運這批鋼管，伊拉克石油公司特與 Furness Withy & Co. 承租四十二艘貨輪將一部份鋼管載到屈黎布里，一部份至波斯灣的巴士拉 (Basrah)。訂購

大油管時共分二種口徑——三〇吋與三二吋——如此則前者可套入後者，以減少運輸上的費用。所有鋼管到達以後，在岸上載運統計（包括公路及鐵路）達五千萬噸哩。

## 大油管的準備工作

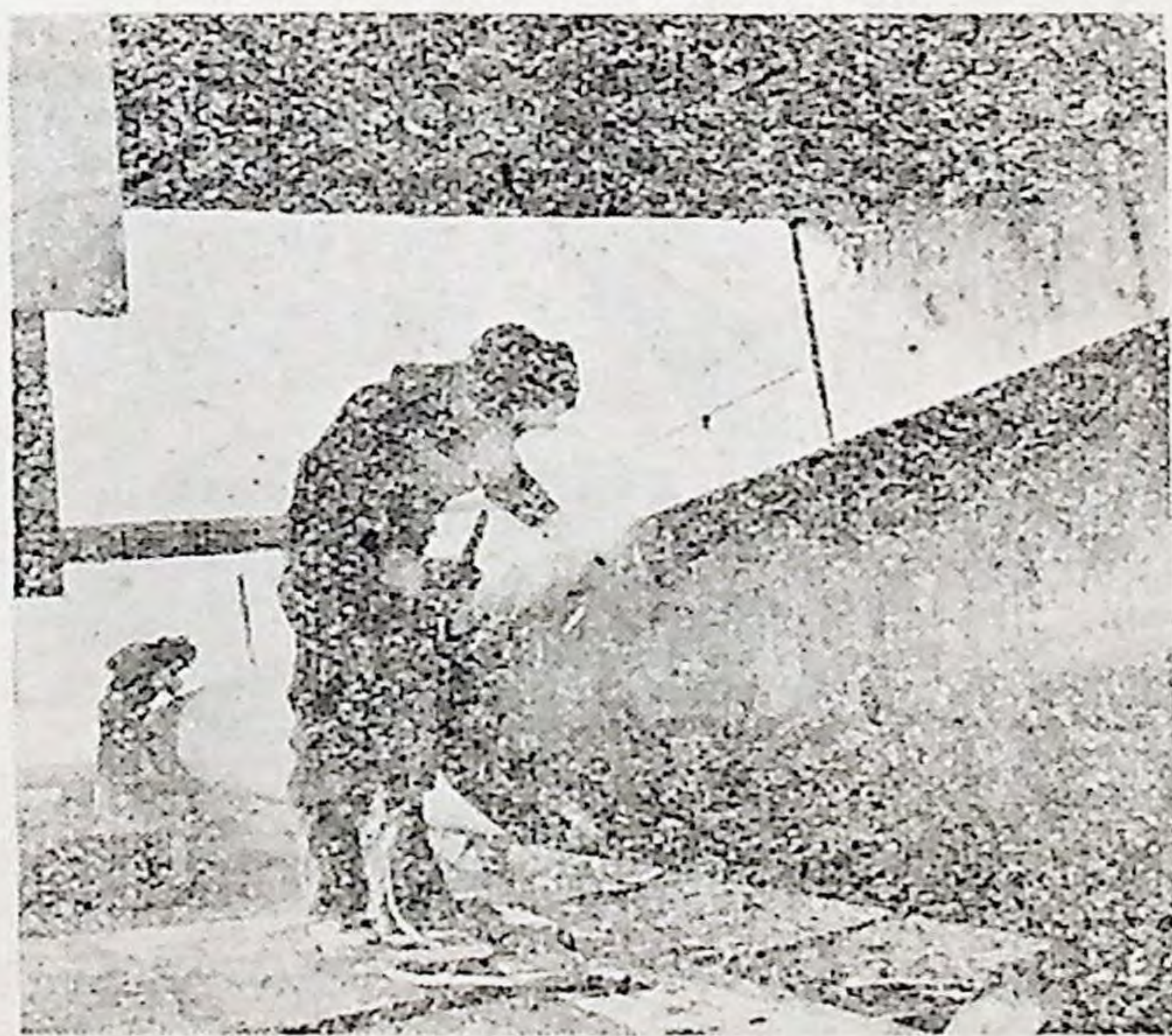
在西端，所有油管到達的黎波里後，即由鐵路貨車運至霍姆（Horn），成立一臨時倉庫及操作站，以便進行一切準備工作。由原來負責建造阿刺伯大油管的 Arabian Bechtel Corp. 及 George Wimpey and Co. 担任所有工程。一切裝建油管的設備及工程材料全集中於此。總計有大型機動車及各種機械七百餘件，包括築路機，掘土機，尾耨，六輪自動拖曳車，起重機，吊車，發電機，彎管機及包管機等。其他大小配備及工具等亦無不全備。

鋼管運到後，先用分套機把三十吋的與三十二吋的分開，然後分別堆儲。在霍姆站並設立了設備完全的修理工場及大量機械及引擎零件。因所有機動車行駛於沙漠中，特別當載重過度時每易損傷。當時的搶修工作確是急不及待，以使所有配管及建管工程得順利進行。

建造這條油管時伊拉克公司及政府當局主張儘量僱用當地人工。所有溝渠工程由阿刺伯 Contracting and Trading Co. 承辦。在工程進行中，經常僱用五千個阿刺伯人。此外由 Bechtel 公司聘請了五十個美國油管工程專家，

由 George Wimpey 公司聘請了二百個英國技工，在專家們指導下即立成爲優秀的技術人員。

## 大油管的接焊



Automatic Arc Welding)。這是原用於阿刺伯大油管的焊管方法，每小時可完成該九十三呎鋼管五支，而接焊處顯得十分均勻。剩下的三分之一電焊工作則在油管下溝渠前當場完成。

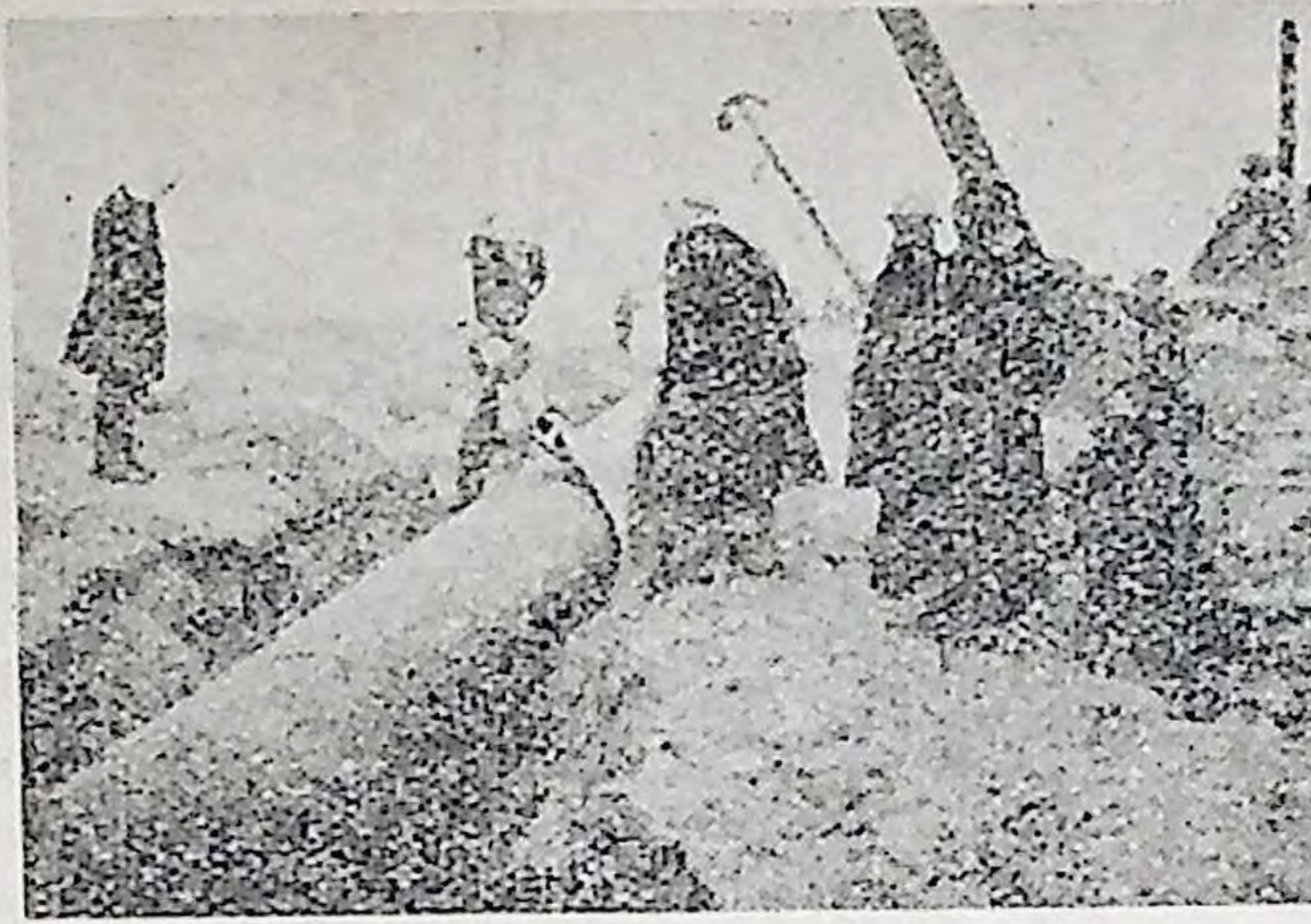
這條大油管的電焊成績，到達了驚人的標準。從一站及一站間的一段一百三十哩管線，在試壓時僅發現一處小漏

所有的鋼管在霍姆站先完成三分之二的接焊工作。每三小段鋼管連成九十三呎的一長段。當各段位置配合定當，用電力自動夾夾緊後，先經

一道人工電焊。然後再經過二道自動電弧接焊（

。同樣在巴里間的一百哩管線，竟未發現絲毫漏洩。這種驚人成績的主要原因，係所有鋼管的三分之二的接焊工作，不在沿途匆忙焊成，而提早在較優越的地位和條件下焊成之故。

## 溝渠及油管裝建工程



包好的油管由吊車吊入溝渠中

以下是一位目擊這

條大油管在沿途裝建時的工作情形：到達輸油站時，正值裝管工作在

積極進行中，大批九十呎的大口徑油管，正由六輪自動拖曳車運達。當時的溝渠工程是值得

一提的。好幾輛龐大的挖土機正由其尾鏟大量鏟除着石塊和泥土（統計完成該油管所鏟去

的泥土總量達三百萬噸）。當挖土機遇到硬而大的石質時，則須先用炸藥將石塊炸碎，再用尾鏟鏟除。然後由人工清除溝底及兩旁的雜質，最後在溝渠底部平鋪上六吋厚經篩過的軟泥，以防任何硬石塊損壞油管的裹皮而生腐蝕

。

溝渠整理完畢後，接着是彎管及焊管工作。由數輛裝在環帶牽引車上的大型邊吊車（Sideboom）將鋼管吊起，經人工接焊後，再由一輛刮管機及一輛刷管機先後清除着管面的雜質。復經人工刷淨後，即開始漆管及包管工作。大油管的保護裹皮包括四層：第一層煤焦，一層玻璃棉，再一層煤焦，最後再繞上一層瀝青石棉。由一架 Perrault 的包管車自動進行這四項包管工作。據當時負責人稱，像這四項包管工作據當時負責人稱，像這種四重護管的方法尚係初次施用於大油管上。

中東的土壤腐蝕性極大，每易侵蝕鋼管。原先的十二吋及十六吋油管須經常檢查與修理。對這條三十吋油管，因限於其重量，實無法進行這種維護工作。而其管面護皮亦難免有不週全之處。於是伊拉克石油公司另外採用了利用電流陰極防銹方法（Electric Cathodic Protection），以同時保護這三組油管。

## 獨特的三十吋油管輸油站

伊拉克大油管自魁科克至彭尼亞斯共有中間站七座。

其中一。站是標準的大油管輸油站。該站包括一所動力房及一所泵房。動力房中共裝有七組豎式柴油機。每組包括二單位，可發動力二，〇〇〇匹馬力，其間裝配着一架一，

五六〇×VA三，三〇〇V的交流式發電機。此外另裝着五架八七五×VA三，三〇〇V的補助發電機。

泵房中共有八組油泵，其中五組係供給大油管用。每組油泵每日可輸油一〇五，〇〇〇桶或每分鐘二，五六〇介侖。油泵及發動機另由自動儀器管制。

在大油管的終站，貝尼亞斯，已完成十八萬桶容量的油槽八座。尚有十六座正建造中。油槽基址拔海一百呎，

是以槽內原油可利用重力以裝卸至油輪上。

伊拉克大油管終於在萬分艱苦中完成了。對伊拉克本國及西歐，這該是莫大的福音，自此以後，從中東的油田到地中海又增添了一條石油動脈，更多量的原油將從這條油脈流入西歐，以促成西方民主國家的復興。

節錄自 Petroleum Times May 2, 1952

## 利用太陽熱力的海水蒸餾器

飛行員被迫降落海面上時，其飲水問題現已獲得解決。美國近發明了一種利用太陽熱力的蒸餾器，可將海水變為飲料水。這蒸餾器是一個直徑24吋的球體，用 Vinylite 塑膠片造成，球內連有一個黑布水囊，海水自器的頸部傾入，充滿水囊及連結球壳的管子，使蒸餾器

能直立海面隨救生筏飄流。布囊內的海水，藉太陽熱力起蒸發及冷凝作用，冷凝水聚積在球的底部，即可利用膠管吸飲。如遇雲天，太陽的紅內線透過球壳，每天可蒸餾食水  $\frac{1}{4}$  至半加侖，如天氣晴朗，每天蒸餾半加侖決無問題。





## 石油新消息

### 阿刺伯原油產量

全世界出產原油最多之阿美石油公司現正採取步驟以謀保持其領導地位，該公司目前之原油產量據稱已達每日897,000桶；由于夸的夫產油區新建之兩大氣——油分離工廠，該公司每日將再增產原油四萬桶。四個容量各5,000桶之儲油槽刻正於新分離器附近建立中。該公司希望一九五二年原油產量可達平均每日950,000桶，將來的目標則為每日1,000,000桶。

該公司現正由所轄拉司坦魯拉(Ras Tanura)煉油廠建立一長四十哩之油管以便輸送產品至達拉飛機場，該地有美國使用之一重要空軍基地。此輸油管亦將供應達拉之一新式油庫以備當地市場銷售之用。(紀)

### 美孚公司之新發展

加州美孚石油公司一九五二年擬耗資一億一千三百萬

美元以從事探勘油源及擴大舊有油田工作。此款包括委內瑞拉之工程費用在內。該公司並將投資一億八千萬美元以上以增加生產及煉製設備。(紀)

### 加州石炭酸製造廠

美孚公司將於美國西海岸建立世界第一個合成石炭酸(酚)工廠。加州之里士蒙煉油廠將為新計劃之所在地。此項計劃全部費用估計約需四百萬美元。該公司將用最新發展之方法，此法既不用硫酸亦不需氯氣；而係先令苯及丙烯反應生成異丙苯，異丙苯再經氧化而得酚及丙酮。計劃中酚之年產量為三千五百萬磅。(紀)

### "Autofining"——觸媒脫硫新方法

英伊石油公司的蘭達賽(Landarcy)煉油廠最近採用一種利用觸媒劑來除硫的新方法，暫名為Autofining。現

該煉油廠已建造完工之脫硫工場可日處理油品三千五百桶

在 Autofining 脫硫法中其操作壓力從五十至二百磅，

溫度自華氏七百度至八百度。並採用極穩定且不受硫質影響的觸媒物。在脫硫過程中，媒觸劑為鈷鉬類物須作週期性的再生，繼續操作的期限視處理油類的沸點範圍而定。所產少量氣體循環於其間，大部份則為氫氣。脫硫即利用這些氫氣，轉化油中的硫化物成爲硫化氫而除去。

該脫硫方法可用以處理各種油類，經脫硫後之產品極穩定，且色味俱佳無須再經其他處理方法。

直溜汽油及石油腦（最高沸點至華氏四百度者）經該法處理後，幾乎可全部脫硫。處理後之汽油，其辛烷值可增高二號至三號。加鉛感應亦增大。處理這類油時，其操作期限可繼續八百至一，〇〇〇小時，方須再生一次。

以該法處理煤油亦差不多可得全部脫硫，繼續操作時間達四百小時。脫硫後之煤油，其燃燒性能（Burning Quality）可予增高。

直溜柴油類用該法處理後脫去百分之六十至七十含硫量，操作時間可繼續二百小時。

其他從汽油或煤油中提出的芳香族類亦可用 Autofining 法處理。對於含瀝青的重油則不在應用之列。

一九五一年蘭達賽煉廠建造該工場所耗材料費用達二十五萬英鎊，其他工程管理費用計十九萬六千鎊。（耀）

## 鋁質油槽頂

用鋁替代鋼以製成油槽頂蓋在英國已由利佛浦的利根石油公司（Reagent Oil Co.）正式製造應用。目前製成的鋁質油槽頂蓋最大直徑達八十尺，全部鐸接後，可承受槽內壓力每平方英尺四十磅。

鋁質槽頂的優點爲：

一、質極輕，是以可減少槽基的負荷，同時當材料需要載運至較遠地點時，可減少運費。

二、因不易生鏽，故可用以儲存含硫質的原油。平時儲存含硫原油的鋼質油槽至少須二年更換一次槽頂。

三、可避免火災，因鋁質槽頂不生火花。

四、鋁質槽頂不需用油漆，是以維護費用甚低。如需要絕緣槽頂時，則可在槽頂支架內加鋪一層稻草板（Sole-mite）。

鋁質槽頂的費用，尙未有正式發表。惟在較大直徑的槽面時，用鋁質則較用鋼質爲經濟。（耀）

## 五十年後的世界石油工業

美國石油界權威，環球石油公司副總經理 Gustaf

Esloff 博士在紐約對美國化學協會宣稱：至公元二千年時，石油仍將成爲世界至要燃料及化學原料。

預期五十年後，全世界煉油量至少將達每天二千萬桶。天然氣產量將達每年二十一億萬立方尺。從這龐大的生產量中；僅需提出百分之一以製造各種有機化學物，而所產化學品將近四百八十餘億磅。

五十年以後，所有世界上的酒精將用綜合法製成。因屆時世界人口激增，所有穀類及其他食物將成爲主要食品，不宜發酵用。

五十年後，大量油類將用以製造殺蟲劑及去草劑，以增進農業生產。

五十年後的人造橡皮產量可達每年二百萬噸。人類衣著亦將用自石油中提出的人造纖維編織以替代棉或羊毛織物。

人造清淨劑 (Synthetic Detergents) 亦將大量從石油中提製。五十年後，其供應量將達目前產量之三倍至五倍。

目前從煤中提取的芳香族有機物——如苯甲苯及二甲苯等屆時亦將大量從石油提取。

據 *Simon* 博士估計五十年後將有一萬三千五百餘種從石油中提出的新化學物以供給人類應用。(耀)

## 用金屬噴灑方法以防止腐蝕

雖然用金屬噴灑於鋼製建築物或器具上以防止腐蝕或

生銹尚不能全部替代防腐油漆類的應用，然因其經濟且耐久的價值，該法已逐漸成爲所有鋼質建築物如容器，塔，槽，橋樑等防銹的主要方法。

金屬噴灑之一法係利用噴霧器操作，而在其噴出頭接一氫氧管。金屬粉末噴出時即受熱然後用壓縮空氣將該防銹粉末附牢於面上。所用金屬最普通者爲鋁及鋅。另一噴灑法大致相同，惟用金屬線不斷通入噴霧器內，經氫氧管火焰熔化後再由壓縮空氣將溶液噴成微粒至該建築物面上。

因噴霧氣設備大多極爲輕便，是以施用時並不限於地位或建築物之大小。鋼製的大橋樑，油輪，油管等均可施以金屬噴灑以防銹。該防銹方法的最大優點爲其耐久性。(耀)

## 美國取消汽油精管制

美國國防石油管理局最近宣佈取消所有用作增高車用汽油辛烷值的汽油精 (四乙鉛) 的管制。該局一年前對汽油精應用的管制純爲欲積儲五千五百萬桶汽油精以備作緊急軍事措施時用。目前這戰略性的存量已足以應付任何緊急動員，是以無須再實行配給制度。同時年來因製造四乙鉛設備的增建以及原料來源暢順，汽油精的產量亦較往年爲高。(耀)

## 第一批外運的 Minas 原油

蘇門答臘中部 Minas 油田所產原油第一批已於五月中旬向海外運出。據美孚公司稱，該區採油工作開始於一九五〇年初。目前已共完成油井三十三口，所產原油為石蠟基質。以後如該地原油能繼續增產，則可能成為遠東一大原油供應地。(耀)

### Arosorb Process

美國 Sun Oil 公司，刻已研究設計出一個新的煉油方法，名 "Arosorb Process"。利用矽膠 (Silica gel) 的選擇吸附性，將油料中的芳香烴和飽和烴等分開。凡沸點在一五〇—七〇〇°F. 間的油料，都可以取為原料，油液通過矽膠後，芳香烴便被吸附住，然後用一種化學性和芳香烴相近，而沸點不同的脫附劑 (Desorbent) 液，將吸附着的芳香烴置代，一齊帶入另一分餾塔中，分餾提出。脫附劑和矽膠，可以重複再用。得到的產品，如苯、甲苯，純度很高，能供硝化應用。其餘的飽和烴，可以作為溶劑或高十六烷值 (Cetane number) 的柴油滲合劑。脫附劑有分低沸點的和高沸點的二種，前者如粗二甲苯液 (65%)，後者如 35/65 的戊烷甲苯混合物便是。矽膠為二八一—二〇〇篩孔的粒狀物，由 Daxison Chem. Corp. 所製造。裝在

三一—一〇呎直徑和一五—二五呎高的容器內使用。據估計一個每天處理油料五百桶和五千桶的工廠，投資費用分別為美金七十二萬元和二二六萬元，操作費用平均每加侖油料，美金〇，〇〇九—〇，〇二三分。(晶)

### 三十年來第一次的火災

美國的 Standard-Vacuum Petroleum Maatschappij 油公司，自一九一二年以來，在 Sumatra 地方，已開鑿了超過一千四百個的油井。三十年間從未發生過一次油井的着火事件，這是他們在保養和安全的工作記錄中，足以自豪的。可是到去年的十二月間，這榮譽便被一個探井的井噴 (blow-out) 着火而損失了。焰高一五〇呎的兇猛烈火，一直延燒到第八十六天，才被控制住。起始衝出的氣流量，達每天三千立方呎。熔解了鋼鐵的井架。該公司不借外力，在探井位置的二百呎附近，另鑿了三個釋氣井 (Relief Wells)，利用水沖 (Flooding) 的原理，終於控制住在地面下五百至六百呎間，氣層內的火勢。(晶)

### 第一個 Fluid Hydroformer 廠

Pan Am Southern Corporation 的 Louisiana 州 Desirehan 煉廠，已開始建造全世界第一個 Fluid hydroformer 廠，每天可煉油二千桶。據稱該法的發展，重要性不亞於

流體觸媒裂煉法。能產出高辛烷汽油，以供軍用和民用的亟需。其飛機汽油基油料成品的辛烷值是88(F-3)，每加侖加4.6cc TEL後，可達175(F-4)。同時也能產出芳香烴物。裝置中容積最大的，是反應器。上面連着廢觸媒汽提器，左方有一再生器，後面一觸媒儲存器。其他的主要設備是：操作控制室、壓縮機室、三個回收塔即分餾塔、吸附塔和穩定塔；溶劑油爐；循環氣爐和回流空氣加熱器。(晶)

## 美國的天然氣

去年美國的天然氣產售量，達七四，一五六億立方呎，較比一九四五年的報告產額，增加幾近一倍，開創了歷年來的產氣量新記錄。其中的20%是供家庭用所消耗的，另6%為商業用，工業用的佔71.5%。地下儲存起來的有1.5%，其餘輸運和損失的約計1%。其效用相當於去年間產出的煤油、馏出燃料、剩油料和液化氣四大產品的總產量，一，一九五，二六五，〇〇〇桶。(晶)

## 澳洲建立新的煉油廠

41  
澳洲的地方政府和英伊油公司，將計劃在離 Fremantle 城十四哩的 Mwinana 地方，建造一個每天可以煉油六萬桶的煉廠。耗資四千萬英磅，佔地九百畝，並設有碼頭，28,000-32,000 噸的油輪可以停靠。西澳政府除給以水電

的方便外，更建築員工宿舍一千幢，鋪築公路和鐵道，以利交通。廠內有常壓、真空蒸餾裝置，和普通的油品處理工場，另有一觸媒裂煉裝置，可產出高級氣油。同時將建造一動力工場、機械工場、倉庫和一試驗室。此室備有試驗引擎，俾能控制成品的性質。全部建築需鋼料八萬噸，其他材料約十五萬噸，其中僅導管一項即需料二萬噸。(晶)

## 世界石油博覽會

美國國務部和 Zonads，將邀請全世界的產油國家，參加明年五月十四至二十三日，在 Tulsa 地方召開的一九五三年的世界石油博覽會。據負責人 W. G. Skelly 氏宣稱，國務部將正式採取外交上的步驟，向世界各國印發請帖。按上屆世界石油博覽會，係於一九四八年在 Tulsa 城開設。參加的單位共有一千個以上，都來自美國本部和其他四十三個產油國家(包括中國在內)。明年度的博覽會，會場內的佈置設計工作，業已於今年四月一日起開始籌備。(晶)

## 一萬六千五百口乾井！

——石油商冒極大風險從事探尋大量新油源——  
(探尋石油是一件冒險事業) 去年美國石油商因適應

歷史上之最大需要曾費去二十餘億美元從事鑽探新油源工作。

因爲所鑽之井有一萬六千五百口是乾井，故此項鉅額投資頗多損失。但由於爲擴大已知油田所鑽的那些油井及於新區域中探鑽結果，破記錄而足資未來需用之大量石油已告發現。

一九五一年油商之重行投資款數，爲有史以來最多者。此種再投資使原油供應創造新記錄，增加了煉油量，增加油管哩程——油輪、油槽車、駁船、油罐車，新的研究設備，數百萬加侖儲油場地，以及千萬新式改良的加油站。

美國數千私人經營之石油事業之所以能以全世界最低價格供應最佳之石油產品厥在預先計劃，冒險，以及重投資。

（是油井嗎？）也許，可是無人能答復。欲知究竟只有鑽井一法。如鑽出者竟係乾井，經營者只得自認虧本。縱使井開後產油也難常常賺錢。美國油商不顧所冒之風險，終于在去年發現史所未有之大量石油。

（請看探覓石油之風險）一分成功八分失敗——在以前未曾發現石油之地域鑽井求油成敗機會之比爲一比八。去年於新油田探勘所鑽之六、一八九口井中，五、五〇五口即係乾井。此外尙有一一、〇〇〇口乾井係於舊產油區或

其附近所鑽。

大片產油區之發現探井風險更大——要想得到藏量一萬桶以上之油田成敗機會是一比四十三，而且爲開採此百萬桶之油尙需多加若干油井。但一百萬桶石油僅够全美四小時之需要。如欲發現藏量五千萬桶之油田——足够供應全美一周多點之需——其成敗機會則爲一比九六六。（紀）

譯自：The New York Times Magazine May 18, 1952

### 迴轉式加油計量器

Rockwell 製造公司最近發明一種直徑六吋迴轉式加油計量器，其名稱爲 Rotocycle 6 BX，此種計器主要用爲核計航空汽油之流量，此外亦可用於裝船時計量油料，及用于化學工場，潤滑油工場等工業上比例配量之操作。此器外殼可用鋁製，以迎合非鐵材料所製大型計器日益增多之需要量。此種計器之設計係爲在工作壓力每平方吋一二五磅及流量每分鐘六五〇加侖以下時連續操作之用。此種計量器附屬物有濾塵器，空氣排洩器，旋轉萬向接頭，遙距記錄器及其連接器等，及其他各式之記錄器。（凱）

### 浮動水平黏度計

一種新式黏度計其能測定黏度之範圍特別廣泛，該種黏度計係應用 Ubbelohde 浮動水平原理，液面高差可調節

改變，此種黏度計係經特別設計，以在廣泛溫度範圍測定油類之溫度曲線 (Viscosity curves) 用。

此種新式儀器僅需 3cc. 以下之樣品，其誤差率據稱在百分之一以下。試驗進行時須用一只精細之馬錶，以便記錄每 0.1cc. 樣品流出之時間。此種黏度計如在使用真空浴套 (Vacuum-jacketed bath) 時，可在一至二小時內測得液體之黏度—溫度曲線。在測定油類之黏度外，此種儀器尚可作檢定及測量。(凱)

### 旋風分塵器應用於液流之原理

觸媒裂煉法中，流體技術之能成功，其最有關而勝過他種操作效果者，莫過於旋風式分塵器，此種機械之多種型式曾早已分別使用於各種工業中，以分離氣流中之固體微粒。

現今同樣之原理，已用於從液流中分離固體，第一個液體分塵器於二次大戰時為荷蘭人所用，目前美國至少已有五家公司出售此種機件。

液體分塵器現尚僅應用於煤及其他礦業方面，又如由消石灰及黏土中除沙石用以及磷酸鹽礦石中除黏土用。但石油工業亦可能發現相當用途，如從液體中淘汰固體，以作工場廢物之分離處理，以及水力清焦法之由水中除去微粒焦炭。另一可能之利用即分離比重不同之液體混合物

雖然，另一可能之用途，即從母液中，分離晶體，但

此法在脫臘方面，是否值得重視，則尚待進一步的研究。據稱，一種高效之旋風分塵器可從固體含量 70% 之低層液流中，分離其中 97% 之粗粒，或由其上層液流中，分離其中 90% 固體微粒，如再串聯使用另一同樣之分塵器，可由上層液流中，除去細度 10 micron 之微粒。(凱)

### 水浴溫度管制新法

一種新式實驗室用水浴加熱器，其溫度變化，據稱已可高度精確控制，在整個溫度範圍由  $-5^{\circ}$  至  $107^{\circ}$ C 內，其誤差為  $\pm 0.0005^{\circ}$ C。

此法係應用電子流以控制 1400 watt 及 800 watt 之加熱器。加熱部份，攪拌器及管制器皆置於水浴器中央之圓筒內，其連結處穿過十五吋見方之 Pyrex 玻璃底盤，如此可使上層表面不致妨礙樣品之插入。攪拌之達成，係用一每分鐘一、一五〇轉之馬達及攪拌器以使全部十加侖之水或輕質礦物油經常保持流動。此水浴器係由底部之螢光燈照明。樣品係插入一可轉盤之八個開孔內，並可轉至觀察者之前。此器所附之冷卻管係為較室內為低之溫度用。(凱)

# 陳院長在立法院說明

## 中日和約締結的經過

各位委員先生：

貴院在此時此際召開臨時院會審議「中華民國與日本國間和平條約」，本席列席說明，內心非常沉痛，我想在座的每一位委員先生對此都同樣懷着極沉痛的心情。過去的已經過去了，現在我們必須裹起感情上的創傷，停止痛苦的回憶，勇敢的結束過去，把握現實，創造將來。

就過去的中日關係來說，六十多年來，我們忍受不少屈辱，喪失很多利權。八年抗戰，我們犧牲了千萬人的生命，損失了無法估計的財產，現在結束這一幕歷史的悲劇，每一個中國人都有理由來問：六十年在屈辱忍耐，八年抗戰的痛苦犧牲，今天我們究竟得到甚麼補償？關於這一點，本席以為我們首先要研究的是：我們今後究竟需要一個永久的仇敵，還是需要一個友善的鄰邦？國父訓示我們：「日本與中國之關係，乃安危存亡兩相關連者，無日本即無中國，無中國亦無日本，為兩國謀百年之安，必不可於其間稍存芥蒂。」

總統本此遠見，所以在日本無條件投降之後即明白宣示，中國對日本不採報復主義，當本「以德報怨」的精神，採行合理的寬大政策。寬大政策的補償不是割地賠款，乃是兩國歷史關係的改變。因此，我們今天如能把兩國關係變得更一個歷史的起點，解消六十多年由於日本軍閥侵略行為所造成的仇怨，奠立今後兩國合作共存的基礎。我們的後代子孫將會從此得到最大的補償，他們對於我們這一代人的忍耐與努力，將會永念不忘。現在日本人民已經飽嘗侵略的苦果，今後當能反省改轍，與我們携手前進。

當前我們的敵人乃是俄帝及匪幫



結束中日兩國間由於當年日本軍閥所造成的不幸歷史，不僅爲中日兩國人民的共同願望，實亦爲保障亞洲與世界的安全和平所必需。當前我們的敵人已經不是在第二次世界大戰中與我們敵對的那些國家，乃是以征服全世界與奴役全人類爲目的蘇俄帝國主義與出賣國家民族的中共匪幫，在這個敵人的嚴重威脅之下，所有民主國家的命運都是一體的，彼此安危與共，禍福相倚。世界的危機已經轉換了方向，面對着這一殘酷的現實，我們與日本之間，已不能再計較過去的仇怨與一時的得失了。現在我們只有一個敵人，也只有一種任務，這個任務就是如何加強民主國家共同命運的認識與共同行動的意志，把所有民主國家堅強的團結起來，共同努力打倒企圖征服全世界與奴役全人類的暴力集團。

現在敵人希望我們民主國家做的，是彼此仇視，彼此疑懼，彼此牽制，彼此衝突；敵人不希望我們民主國家，是彼此諒解，彼此包容，彼此救助，彼此合作。因此，我們要打倒敵人，在積極方面，更應努力去做敵人不希望我們做的事。事實非常明白，以諒解合作的態度來締結對日和約，乃是敵人最不希望做的事，但是許多民主國家已經勇敢的完成了這件事，現在我們也要勇敢的完成這件事。我們相信，舊金山對日和約與中日雙邊和約締結的生效，對於蘇俄與中共匪幫是一個重大的打擊，對於確保東亞與世界安全和平是一個重大的貢獻。

第二次大戰結束以後，蘇俄征服全世界的企圖日益積極，以各種方法製造盟國間的矛盾，阻礙和平的恢復，扶植赤色第五縱隊在各國內部的發展。最可痛心的，就是在民主國家中，確有少數短視和自私的國家，不顧全局的利害，甘心爲虎作倀，以致戰爭結束後數年之久，非但和約沒有告成而且在此期間，蘇俄的侵略勢力反得到空前未有的發展，就東方而言，我國經過八年抗戰，國力消耗殆盡，蘇俄即乘此機會驅使中共匪幫發動叛亂，侵據大陸，前年更發動韓戰，威脅日本，困擾越南與東南亞，危及整個亞洲與整個世界的安全和平。這種危險的局勢固然由於蘇俄一手所造成，但日本軍閥當年侵略我國，實不期而然的做了蘇俄的開路先鋒，而戰後民主國家的自私苟安心理與姑息綏靖政策，實際上對於蘇俄侵略也是一種最大的鼓勵。回想過去的事實，面對當前的危局，我們對於當年日本未能重視中日兩國安危存亡的相關性，以及迄今尚有少數民主國家未能重視世界命運的整個性，實不勝感慨系之！

## 美動議對日和約與我政策正相符

前年秋間，美國政府鑒於遠東局勢岌岌可危，世界危機日益嚴重，乃不顧蘇俄的阻撓與反對，發動議定對日和約。我們認爲美國政府這一舉措是明智的、適時的，而且與我國一貫的中日合作，戰後的對日寬大政策以及早日與日本媾和的主張，正相符合，所以我們當時即決定支持美國立場，竭誠與美國合作。我國方面，除將本案隨時提出行政院會議共策進行，並督促外交盡力辦理外，又因本案對我國關係重大，特延攬各方有關人士組成對日和約研究小組，秉承總統的指示，研擬我國對於本案的因應方案，所有重要決策，均由本席與這一小組研討擬訂，經行政院會議商決，呈報總統核可後，再由外交部執行。

美國政府在開始議訂和約的時候，曾就和約內容與我國洽商，並且接受了我國政府的若干主張。後來因爲英國等對於我國代表權，謬持反對的成見，美國政府竟對他們遷就，不邀請我國參加去年九月八日在美國舊金山舉行的對日和約簽署會議。當時我國人民以我國對日作戰最久，所受犧牲最大，竟不獲參加金山和約的簽署，一致表示憤慨。貴院於去年七月間特舉行臨時院會，就這一局勢詳加探討，並作成議案，送交行政院辦理，本院隨即議決：「關於爭取以平等地位參加締結對日和約一節，本院當本一貫政策，並尊重立法院意見，繼續督促外交部盡力辦理。」此後我政府曾一面向主持和約的美國政府表示抗議之意，一面仍盡力交涉，爭取簽約，然而此種努力終未獲致效果。雖說這一局面是國際局勢所造成，我政府自始就已見到，也曾預定應付的方針；但是本席未能轉變盟國對於我國的歧視，深引爲憾。

### 與日簽雙邊和約堅守着三項原則

我國既未參加金山和約，政府乃照預定方針，進行次一步驟，與日本議訂雙邊和平條約。政府在作這一決定時，曾本一貫政策，並參照貴院意見，決定了三項原則：

- 第一、我國必須維持與對日作戰各盟國平等的地位；
  - 第二、中日雙邊和約與金山和約內容大體相同；
  - 第三、日本與我國簽訂雙邊和約，必須承認我對中國全部領土和主權。
- 本席認爲堅守這三項原則與日本簽訂雙邊和約，其實際效果當可與參加金山和約相當。因此，本院乃督促外交部

依照這一決策，與主持對日和約的美國政府進行洽商，請其轉告日本政府，以便進行議約。日本政府在去年十二月二十四日由吉田首相致函美國國務院顧問杜勒斯先生，表示與我政府訂約的願望。今年二月間，日本政府經我政府同意後，派河田烈先生爲全權代表，我政府派外交部葉部長爲全權代表，正式議訂中日和約。自二月二十日正式開議，至四月二十八日簽約，中間雖迭次發生不應有的不愉快情形；但因中日兩國全權代表的努力，終於在金山和約生效之前，簽署了五項文件，即：

(一) 中華民國與日本國間和平條約一件；

(二) 議定書一件；

(三) 換文兩件；

(四) 同意紀錄一件。

這五項文件的內容，與政府已定的三項原則完全相符。關於這一點，外交部曾備有議訂和約總報告書，詳細加以分析，已由本院轉送貴院參考，本席現不再加說明。行政院會議已經通過這五項文件，茲特依照憲法第六十三條的規定，提出貴院請予審議通過。

### 爲確保亞洲安定和約應及早生效

中日和約的簽訂，在貫徹 國父和 總統所訂的對日政策，早日結束過去幾十年來由於日本侵略所造成的不正常關係，而爲兩國未來的密切合作開闢一條坦途，使亞洲的安定得以確保，從而有助於國際和平與安全的維持，在整個自由世界面臨共產侵略威脅的時候，這一舉措尤有重大深遠的意義。我們對於美國政府近年來毅然排除萬難，完成主持對日和約的艱鉅工作，及其因此對於世界完全和平所作的貢獻，表示欽佩。現在國際局勢仍然緊張險惡，舊金山和約已經生效，日本已逐漸恢復主權，得以參加自由世界爲和平而努力，因此，中日和約實有及早生效的必要。本席深切希望貴院將審議和通過中日和約的工作迅予完成。至於和約談判經過及其內容解釋，具見於外交部之議訂和約總報告書中，各位委員先生爲便於審議，當需要更知其詳，可請外交部葉部長補充說明。



☆☆☆☆  
美☆☆☆

☆☆☆☆  
國☆☆☆

☆☆☆☆  
大☆☆☆

☆☆☆☆  
選☆☆☆

陳 奎

今年是美国的大选年。美国的选民要在今年选举总统、副总统、全体众议员、三分之一的参议员、若干州长和地方官员。

美国在这个动荡不安的世界上，不论于军事上或经济上，都为民主国家的最大柱石；而美国总统又握有至高的权力，他的一举一动，对美国自己与世界各国，常能发生莫大的影响，故世人对于美国总统的选举，都特别注意。然则：

## 一、美国总统究竟有些

### 怎样的权力呢？

美国的总统，对外代表国家，对内统率陆海空军文武百官，集大权于一身，是行政上的最高首长。他依法行使职权时，不必顾虑议会的赞成或反对。国家政策由总统决定，议会不能因政策问题，作不信任投票。总统请进了白宫之后，一坐就是稳稳的四年，如连选连任，又可稳坐四

年。罗斯福总统史无前例的第四次当选连任；杜鲁门总统如参加竞选，不受三任限制；惟下一届的总统，新的立法已规定以连任一次为限。总统在职期间，议会除遵循弹劾程序外，不得缩短其年限。国务员由总统任免，他召集各部长官开会时为当然主席，各部长官不能依自己意见，作个别的决议。有一次总统林肯召来七个部长，会议事情，发觉没有一个部长不反对他的意见。林肯就说：反对的七人，赞成的一人，赞成的一人胜利了，立刻宣告闭会。由此可见，所谓国务会议，在总统统制下，是並無什麼能力，可改變總統之主張的。

在憲法中「分權」與「制衡」的兩個原則下面，爲不使總統權力過於龐大，就由議會藉立法的力量，在各方面予政府的行動以限制，比較顯著的實例爲：

1. 總統任命國務員、即各部長官、法官、外交官、審計院正副院長……時，須經參議院的同意，其作用不在使國務員像內閣制的國家一樣對議院負責，而在防止總統任

用私人。事實上國務員祇是總統的屬僚，祇向總統負責，總統提出的人選，參議院大概都能通過。不表示同意的事兒也有：一九二五年總統柯立芝（C. Coolidge）任命華倫（C. B. Warren）做司法部長，參議院不予通過，即為其例，不過這種事情很少發生就是了。

2. 總統出面與外國締結條約時，須先徵求參議院的同意；且非經出席參議員三分之二的贊成，不能生效。

3. 總統行使赦免權時，須徵求議會意見。

4. 美國對外宣戰的權屬於議會。

5. 美國不許政府逕以命令補充法律，也不許議會把立法權委任於政府，僅在某種程度內，承認政府有發布委任令之權。政府機關通常不得發布緊急命令，遇緊急事變須頒發戒嚴令時，只好請議會臨時開會，容許政府採取必要措置，以策國家安全。

6. 總統有隨時將國情報告於國會的義務。總統認為急要的計劃雖得向國會建議，以口頭或咨文（Message）來陳述，但國會卻沒有接受的義務。法律上國會中的提案權，完全屬於參眾兩院的議員。

7. 國務員不得兼任議員，更沒有出席議會申述意見的權利，總統也不能因議會的意見與政府不同，而解散議會。

議會果然有力來牽制政府，可是議會通過的法案，照

例須由總統署名公布。總統不贊成時，得提出反對的理由，交還議會複議。議會非以三分之二以上的多數再通過原案，該案不能成為法律。總統這一個牽制議會的方法，稱為拒絕公布權（Veto Power）。假使議會通過的法案，總統未感滿意，而退還覆議，或將辯論不休，引起糾紛；或者估量該案如退回覆議，議會必將以三分之二以上的多數重予通過時，可竟置不理。十天之後，該項法案，依法可不待總統簽署公佈，即行生效。還有，在國會閉會前十天內，總統接了國會送來的法案，如不贊成，亦可置之不理，存卷了事，依法該項法案將自歸無效。這叫做袋中否決權（Pocket Veto）。

世界上走直綫辦不通的事情，走曲綫常有捷徑可通。

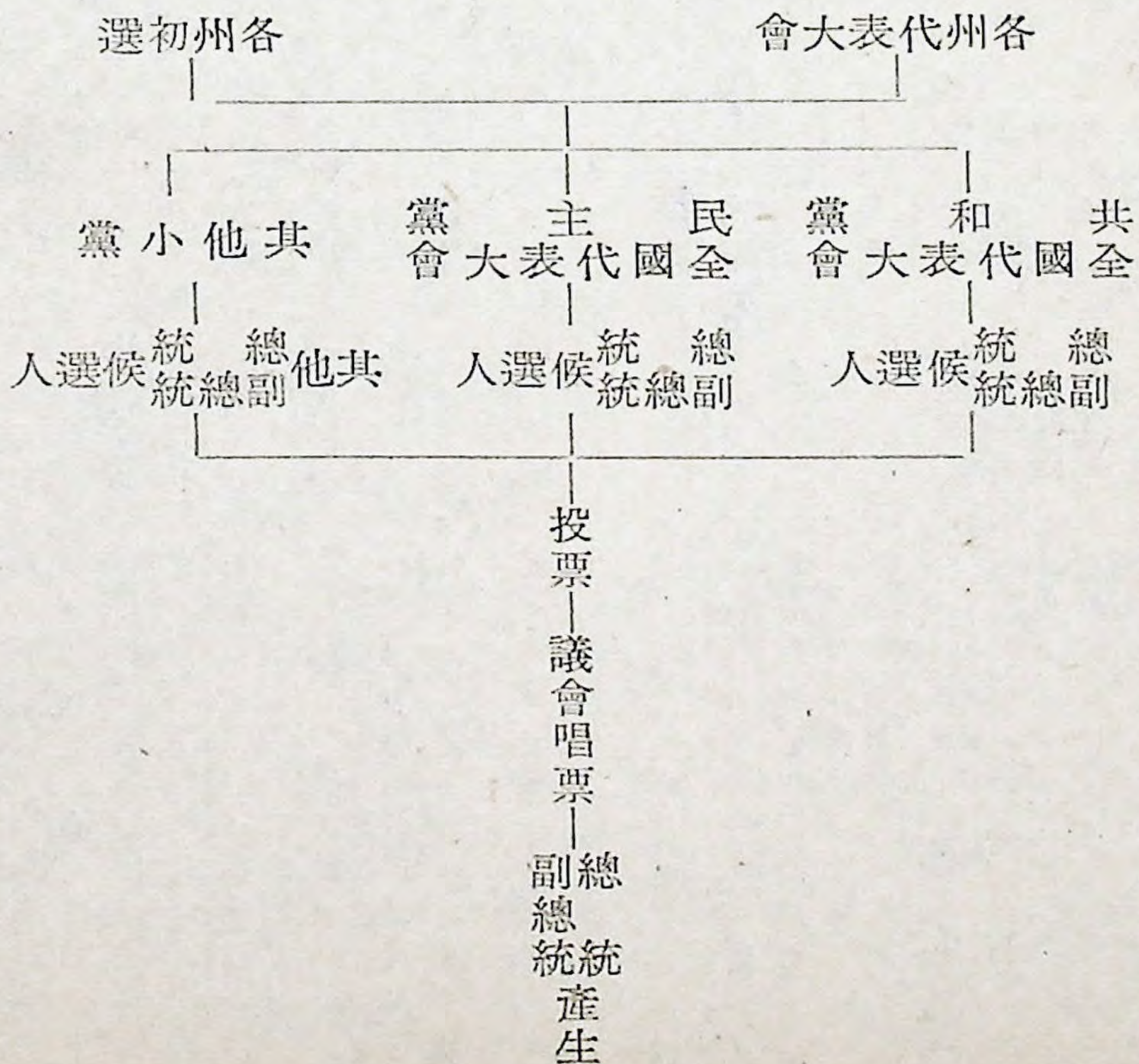
怎麼樣麻煩嚙嚙的事兒。往往一個轉彎便找到門徑，很圓滿的就解決了。在總統的左右，有的是頭腦靈活的聰明人的妙法無窮。像上面政府不能在議會提出議案這件事兒，好像對政府的行為束縛得很緊，在政府方面看來，卻不算它是一回事。原來做總統的必係政黨的領袖人物，如有提案，儘可交給同黨的議員去提出。成問題的不是議案可否在議會中出現，而是該項議案怎樣才可以在議會內通過。再如宣戰權在名義上屬於議會，然政府於環境需要時可運用外交手腕，先造成事實，迫使議會不得不起而追認。例如一八九八年，美國總統麥金萊（McKinley）命軍艦緬因

號 (Maine) 駛入哈佛那 (Havana) 港，西班牙政府認為侮辱，緬因號被炸，美國議會就對西班牙宣戰。又如對外締約，固須先經參議院允可，然政府祇要避用條約 (Treaty) 的名稱，而與外國訂立協定 (Executive Agreement)，參議院即阻撓不住。像一九一七年，美國與日本的蘭辛石井協定 (Lansing-Ishii Agreement)，就是逕由總統決定，未經議會同意而訂立的。更有一層，自近世著重專家政治以來，所謂某某小組或某某專門委員會之類很為風行。美國國會中的法案，通過第一讀會後，循例交專門委員會審查，有時得邀請國務員列席解釋政府的意見。於是總統與國會之間，就藉專門委員會得到相當的調和，也就是立法與行政兩方有了聯繫的橋樑，使總統的職權，得以充分發揮。所以一位美國的總統，憑他的智力毅力，運用掌握在手中的人力物力，真可以轟轟烈烈替人羣在地球上創建不朽的偉業，和獲致無限的幸福。難怪每逢四年一度的總統競選，在美國要這般熱鬧，而在世界各地也都要如是關切了。那末：

## 二、美國總統是怎樣選舉的呢？

在美國選舉總統真是一件大事，各個政黨早一二年前已在研究合適的人選，和競選必勝的戰略。今年公開的選舉活動，可說係於三月十一日，自新漢撥夏州開始，將以

本年十一月第一個星期一的次日之選民投票集其大成，而於明年一月六日完成合法手續。競選的步驟，頗稱繁複，其過程約如下表：



總統副總統的推選，但看上表，恐不易清楚，須稍加補充說明如次：

1. 美國的總統選舉，小黨人少力弱，難起作用，毋需多予理會。例如一八三九年，嘗有過一個反對奴隸的自由黨 (Liberty Party)，一八四八年，有過一個自由土地黨 (Free Soil Party)，當年都未能在選舉潮上，掀起壯闊的波瀾。祇有一八五四年，一個拒絕外國人移居美國與反對羅馬天主教徒的美國黨 (American Party)，曾一度引起人們的興趣，原因不是爲了該黨勢力大，卻是爲了該黨以無固定主見作標榜。人們問該黨倒底取何種主張時，黨員恆以「我不知道」作答復，乃得「不知道黨」(Know-Nothing Party) 的雅號。

2. 在民主國家裏，爲用選舉來爭取政權，就產生了政黨。政黨一向是美國民主政治的骨幹，因政黨是形成民意的工具，民意則爲造成政府政策的原動力。政黨爲擴展其自身的力量同事業，天然推舉同黨的人物來競選總統。黨外的平民，罕見有被黨員捧起來做總統候選人的希望。這種情形，在美國亦不例外。如是：政權必落入大黨之手；而且，也僅有大黨始能和大黨競選。美國近數十年來的大黨，是民主及共和兩黨。總統這個位置，素由此兩黨在角逐着。歷史上第三黨候選人競選總統成功的，祇有一八五四年於自由黨民主黨以外，剛崛起的共和黨，這次當選的，便是第十六屆總統林肯先生。

3. 美國總統依憲法規定，是由總統選舉團 (Electoral

College) 選出的。總統選舉團是由各州推選的總統選舉人 (Electors) 所組成，其名額與各該州的參眾兩院議員人數相等，現爲五三一人。得總統選舉團過半數總統選舉人票二六六張者，便當選爲總統。各州的總統選舉人，經各州選舉後，依期在各州分別集會，投票選舉總統與副總統。形式上選舉總統與副總統的是這個總統選舉團，事實上卻又無此簡單，因事先已經過政黨提名與選民投票的階段了。

4. 共和民主兩黨所提總統、副總統候選人，都由各該黨全國代表大會提名。實在全國代表大會，係由少數有權的政黨領袖所主持，總統候選人是誰，大致由少數有勢力的黨員所決定。而兩黨全國代表大會，則各由其各州所選的代表來組織，其本屆人數，在共和黨有代表一二〇六名，在民主黨有代表一二二八名。兩黨選送出席全國代表的方法又不一律：或由預選會選舉，或由州委員會選舉，或由州代表大會選舉……。

5. 民主共和兩黨推舉總統候選人，都以得票過半數作標準。本屆共和黨總統候選人，須得共和黨全國代表大會的六〇四票；民主黨總統候選人，須得民主黨全國代表大會的六一四票半。兩黨內部，自相競爭很烈。各該黨的總統候選人，往往不易在全國代表大會中，一兩次即行選出，選了二三十次才選出來的例子不少。一九二四年的民主黨全國代表大會，投了一百零三次票，才把戴維斯先生揀

出來爲總統候選人。總統候選人選定後，接着即推舉副總統候選人。這位副總統候選人，通常由已獲提名的總統候選人提出，比較容易在政黨的全國代表大會中通過。總統副總統候選人都選出後，便由黨的全國委員會，根據政綱，出而爲其總統候選人辦理競選運動，此時總統候選人常要巡行各地演講，爭取選票。

6. 每一年滿二十一歲的美國男女公民，依法註冊，便可投票選舉。因病或從軍選民，可在期前函索選票郵寄。選票顏色紅、黃、藍、白等均有，大小不齊：大的像桌布，小的像明信片。在若干州內，都承認這種缺席投票爲有效。

7. 美國大總統、副總統候選人，必須爲出生於美國的公民，在美國住滿十四年，並年滿三十五歲。

8. 參議員、衆議員、在美國政府中受俸祿或任職務的人，不得爲總統選舉人。

9. 各州總統選舉人，分別在各該州省會照規定集合投票後，就將選票寄給參議院議長，俟兩院於一月間開聯席會議時，依人名字母順序唱名開票，如沒有一個總統候選人，獲法定的過半數總統選舉團票，即由衆議院就得票較多的頭三名總統候選人中，推選一人爲大總統。歷史中記載着按此法選出的總統是一八〇〇年的傑弗遜，和一八二四年約翰、冠西、亞當士。又如沒有一個副總統候選人，

獲法定的過半數總統選舉團票，即由參議院就得票較多的頭二名副總統候選人中，推選一位副總統候選人。每一位參議員得投一票，得過半數票四十九張者當選。

10. 若干州的選票上，總統選舉人與總統候選人的名字並列，選民因爲要圈選某黨的總統候選人，纔去圈選該黨的總統選舉人的。這樣一來，間接選舉和直接選舉，已經混在一堆了。（註、依法選民祇能圈選總統選舉人。）

11. 獲總統選舉人過半數選票二六六張以上的總統候選人當選爲總統，得普選票最多而所獲總統選舉票未過半數的總統候選人，仍歸落選。像在一八八八年，克里夫蘭爲民主黨總統候選人，得選民票六、五四〇、〇五〇張，共和黨總統候選人哈理孫得選民票五、四四四、三三七張，比較要少一、〇九五、七一三票；而查總統選舉人票時，哈理孫卻以二、三三三票對克里夫蘭的一、六八八票，哈理孫領先，多六十五票，被選爲總統，爲多數選民所擁戴的克里夫蘭倒反而落選了。怎麼會有這樣大的變化呢？這可以一九四八年大選時的奧立岡州爲例：該州在總選舉團中有六名總統候選人。是年該州的共和黨總統候選人，比民主黨的總統候選人多得一萬七千張票，故該州的六個總統選舉人，全部投票選舉共和黨的總統候選人。

12. 總統就職日期——大選次年的一月二十日午刻。此外，頗可注意的一個特點是：在美國有黨籍的官員



，公然在黨內活躍，或出席黨的全國代表大會，幫同甚至主辦該黨的總統候選人提名，認為合法。故美國式的選舉總統，可說是「官舉民選」或「黨選民舉」。至於本屆民主及共和兩黨競選的現勢如何，且再稍來談一下：

### 三、驢象競賽。

從美國報紙的漫畫上去看：民主黨的象徵是：有兩隻尖耳朵，一張長面孔的驢子，眼鼻靈敏，奔跑迅速，聰明伶俐，富有智慧；共和黨的表記，則是一頭巨象，腸肥腦滿，大腹便便，胖腿粗脚，長鼻大耳，體格魁梧，樣子很「棒」。

驢象之間，每四年大賽一次，從都市到鄉村，大街到小巷，無論報章、雜誌、窗飾、招貼……以及禮物的包裝紙同小孩玩的輕汽球上，常能看見驢或象的標記。在民主、共和兩黨代表大會推舉總統候選人前，是驢與驢、象與象、自相競選。兩黨的總統候選人都選定後，是驢陣對象陣的競賽。驢象各有根據的地域，可靠的選票。彼此的陣容，均很堅強，實力在半斤和八兩之間，任何一方要想獲勝，都須努力掙扎。驢方佔優勢處如：

1. 一個政黨，一經上了臺，祇要好好做，就像生了根。民主黨登壇以來，連續執政已達二十年，根深蒂固。在朝的政黨，握有實權，消息靈通，不管辦什麼事情，都易

於着力生效。

2. 南方十三州是驢方的老地盤，另有密蘇里、新墨西哥、亞利桑那、內華達、愛達荷、蒙脫拿、馬里蘭等州，亦較為傾向驢方；又在別的十二個州內，與大象有相匹敵的潛力。講勢力範圍，已據有四十八州中的三十餘州了。

3. 內地人之反對大都市者，小商人之反對大工業者、產業工人組織總會、中間階級與工人羣，以往多半支持驢方。

4. 佔據美國人口約十分之一的黑人，過去傾向驢方者多。

5. 有人按以前的投票比率統計，投票選民約佔全人口的百分之三十五，依蓋洛普的推算今年驢方的選民，約有二千二百萬，比象方的一千八百萬選民，將多出四百萬。

象方佔優勢處如：

1. 以八四五票推選艾森豪威爾先生為總統候選人。他在聲望、事業、功勳、才幹、人緣、文武兼資等各方面，都凌駕一般人之上。按辦理民意測驗的蓋洛普氏的預測，艾森豪威爾先生有百分之五十五的當選之望，而驢方文質彬彬的總統候選人史蒂文生氏，測驗中祇有百分之三十一的獲選機會而已。大家相信，艾森豪威爾先生，將為共和

黨爭得太多的無黨籍者的選票。

2. 艾森豪威爾先生提請三十九歲的聯克遜為副總統候選人，此舉被認為很高明。尼克遜是加里福尼亞州的參議員，能力很強。加里福尼亞人口一千多萬，在總統選舉團裏，擁有三十二張總統選舉人票。這一州的總統選舉人票贏得到，等於贏到了七個或八個人口少的州之總統選舉人票之和。

3. 大企業家、商界人士，名將麥帥、魏德邁、及退伍軍人等，咸盼象方得勝。

4. 輿論界的有力大報，像麥考密克 (Robert R. McCormick) 集團，霍華德系 (Roy W. Howard) 報紙二十餘家，赫斯特系 (William Randolph Hearst) 都一向為象陣的喉舌。在整個報界裏，象力獨占鰲頭。

5. 象方錢多，在產業界、金融界佔上風。

驢象角力，這一次到底那一方進得白宮，要到今年十一月四日，才見分曉。觀測此屆大選，和歷屆有好幾個顯著的差異，例如：

1. 本屆兩黨全國代表大會，共和黨在首次投票，民主黨在三次投票後，就選出了總統與副總統的候選人，沒有像早年的難產情形。其中一個重要原因，便是想節省黨內自相爭論的時間，以求早一天為總統候選人辦全國競選

2. 兩黨都志在必得，且各有優點，競賽必極熱烈。

3. 為拉攏無黨派人士及對政治素來不大感覺興趣者的選票，頭角崢嶸，鋒芒畢露的人物，即才能卓異，亦未借重。現在推選的艾森豪威爾與史蒂文生兩位總統候選人，都是性情溫和，學養均優，事業上很成功，對各方都有好感的人。查美國人口據去年十月一日的調查：為一億五千萬一百一十萬零七千人，比同年九月一日的數字加廿五萬人光景。美國人口的增加率每年約兩百五十萬人之譜，即至今年十一月份，美國人口恐已達到一億五千六百五十萬之上，合法的選民將及一萬萬人，如果拿上一屆杜魯門總統獲選民票二千四百餘萬票當選的例子來看，參加大選的選民，常僅半數，如何把不投票的選民勸來投票，便是獲選妙法，故此屆選舉，雙方拉取中間份子的選票，必加緊辦理。

4. 十多年來，美國在各方面都有長足的進步。全國的生產，據估已達每年三千四百億美元之鉅。國家的收益是增加了，然賦稅亦重，政府的預算，每年已高出九百億美元，這便是說，政府辦公一小時，民間約須納稅三千餘萬美元。論日子遠比從前過得舒服，然通貨膨脹，物價上升。賺錢的機緣多了，儲蓄則比較不易。做做吃吃的人數，一年比一年多，經濟上的壓力，會使投票人多加考慮，今年投票的變動率，將會大一點，原來投驢方票子的人，不

一定再投票給老主顧——驢子；這句話，如對象方說來，也是一樣。

5. 美國在道德這一方面，於今日的世界，站於至高的地位。美國人講公道話，出錢出力、供獻血肉生命替韓國人作戰。這種崇高精神，其力量來自對宗教的熱心，即對上帝的信仰。美國除開常年禮拜的數百萬兒童外，有基督教徒八千萬人以上，他們對於關入鐵幕竹幕國家的基督徒千千萬萬人，感覺切膚之痛。誰執政更能奉行上帝的正道呢？他們須有所表示了，故猜想美國基督徒的投票額今年也要高些。

6. 杜魯門總統已咨請國會保證，在軍中已達選舉年齡的二百五十萬青年人，有投票權。同時參加競選總統的艾森豪威爾先生，又是大將出身，是以本屆軍人投票者必多。

7. 韓戰是一硬結，錢化了不說，死傷精壯十餘萬怎麼辦？美國人的血，還在韓國沙場上面流，另有數倍於死傷的丁壯，被凍住在海外服役。誰有本領在韓國謀得光榮的和平，並在歐亞各處阻遏共黨的侵略，誰就當選。今後兩三個月韓戰與世局的推移，對選民投票的態度頗有影響；而平常不投票的老婆婆老伯伯，爲着兒孫親友遠戍海外，亦將破天荒的來投票，選擇他們心目中樂意的人，以圓他們家屬老幼團聚之夢。

8. 女權在美國日益擴張。一九二〇年各州議會女議員共祇二十九人，今年有二三五人。國會兩院中的女議員，聞有五十一人。各級機關中的女官，在萬人以上，內有女法官女市長等高級官員。女人的勢力，深入政治圈內。而且，當前的人口，美國女多於男至少在兩百萬人以上。如果婦女們挨家着戶的拉起選票來，憑女子天生的耐心同細心，幾乎一票也漏不掉的。所以不妨說：婦女們愛選誰，誰就最有機會做美國的總統。

## 巨型噴氣機

一架裝有十個噴射器的巨型運輸機，已在英國完成試飛，該機可載二百步兵飛行三千五百哩而無須停留，這個一百四十噸重的怪物，每小時飛行三百八十哩，總馬力達三萬五千匹，兩翼距離220呎，機身長148呎因爲機身載燃料14,500加侖。巨大和重量關係，機上一切樞紐皆用電氣水力控制。這一型的飛機現在共有三架，如三架同時服役，其一年內的運輸量，相當於九艘普通的大小運輸艦。

(輝)



## 公誠杯聯賽觀戰記

梅君

資源委員會所屬嘉義雲林地區各機關，為聯絡感情，提倡體育，特於本年春間成立球類聯誼會，並定每年春秋兩季各舉行球類比賽一次。第一屆公誠杯聯賽由台灣電力公司員工福利委員會嘉義區分會主辦，原定於五月初舉行，惟因時間匆促，籌備不及，故延至本月廿一日始行揭幕。參加者計有南靖、大林、蒜頭、斗六、龍岩、（以上均係糖廠）嘉電（電力公司）嘉溶（嘉義溶劑廠）等七單位，此外尚有虎尾、北港二糖廠未及與會。

比賽項目計分棒球、籃球、排球、乒乓球等五種。廿一、廿二兩天光賽棒球。嘉廠棒球隊歷史悠久，隊員身手亦算不壞，所經大小戰役，不可勝計，雖非有戰必勝，但奪得之錦標確亦不少。此次參戰，本深具奪魁決心，但想不到廿一日初戰嘉電，即慘遭淘汰！棒球隊員個個垂頭喪氣，自屬當然，即其他各隊，在情緒上亦難免受其影響，

而以籃球隊所受失敗氣氛之激盪，尤為特甚。

嘉廠籃球隊，成立僅及數月，本來隊員中有好幾位是久經沙場的老將，若肯勤加練習，或尚能有一翻作為，但因身體多欠強健，平日工作又甚煩勞，且宿舍散處廠外，每次練習後尚須拖着汗污而又疲憊的身體由廠歸去，這苦頭實非老爺兵所吃得消的，所以練習次數很少，即連隊長葉青松亦難得在球場露面，後來有幾位竟乾脆宣佈「退休」，尚幸蕭敬厚、林福南、蘇嘉松等幾位後起之秀，與副隊長吳瑞祥同是球迷，別人不練習，他們四個人竟能投投籃，跑跑腿，每天直玩至萬家燈火，始行歸去，其興之濃，其志之堅，於此可見，因之，同仁戲稱他們為「四虎」。實則，我們的籃球隊之所以能撐持下去，確亦不得不歸功於我們的「四虎」。

此次籃球賽採淘汰制，七隊分為二組，其排列及比賽日期如後表：

29H 9.30

28H 14.00

28H 15.15

28H 9.35

28H 10.40

28H 11.50

大南 大南 大南 大南 大南 大南 大南 大南 大南 大南

我隊因拈得「福圖」，可以不必參加初賽，隊員心頭不免一喜，但同時亦有一憂，因大家公認蒜頭隊實力最強，而下午比賽即係對該隊，尅星當前，凶多吉少，此關必難渡過！但事勢如此，大家亦就坦然處之。上午初賽，南靖勝大林，蒜頭克龍岩，嘉電棄權。下午二時複賽，南靖乘初勝餘威，以 60 對 25 輕取斗六，而獲決賽權。三時十五分，我隊對蒜頭，兩隊陣容如後：

- (11) 王銳中(嘉) (3) 楊 甦(嘉)
- (12) 孟廣益(蒜) (4) 葉青松(嘉) (26) 黃求德(蒜)
- (10) 蘇嘉松(嘉) (18) 袁劍秋(蒜) (8) 唐固之(嘉)
- (20) 張江秋(蒜) (24) 郭梓園(蒜)

敵人人高體壯，反觀我隊體格實不如人，但我隊隊員，個個奮發，人人爭先，均欲制敵機先，奠下基礎，故中圈跳後，即取攻勢，數度迫近敵籃。青松先得投籃機會，惜未命中，旋再試一球，仍不得入。蒜隊見事急，奮力反撲，12 號一衝到底，先進一球，20 號相繼射入，遂領前四分

。我隊矢志挽回，但敵人防守嚴密，難近籃底，青松乃由側面遠射幸入，四比二軍心一振！斯時適大雨驟至，球賽暫停，筆者遂入記分亭下避雨。

當大雨將至時，我隊老吳(瑞祥)偵知蒜隊 12 號係農墾處職員，而冒充為該隊隊員，故提抗議。對方閃爍其詞，避免正式答復，適雨至，交涉乃止。我隊人員到場外覓地避雨，蒜隊則均避入記分亭，當即論及 12 號身份事，彼等因不知筆者乃其對手隊員，(筆者當時未換上隊衣)故恣意發言，有謂敵人小體弱，12 號不出場，亦可穩操勝算等。言者似若無心，但筆者聽後，却為之感慨萬端！蓋運動員技術固須精到，而強健之體魄，尤不可或缺也！

半小時後，雨過天青，戰端重啓。蒜隊 12 號果不見出場，而以 28 號(王天賜)補入。斯時其求功心切，18 號連續犯規二次，先後由青松罰射均不得入旋 18 號得後方妙傳入一球，六比二，第一節完。

稍事休息後再戰，雙方人馬均未動。一開始，我隊即傾師進擊，不意蒜隊 26 號，乘我方後衛空虛之際，潛入籃底，偷襲一球。幸青松奮起由敵籃角切入，撈回二分。但蒜隊 26 號又連下兩城，成十二比四，距離漸遠。我隊隊員，深知如再不努力，則大局將難挽回，經一翻衝殺後，青松卒又側射入二球，軍心大定，蒜隊立叫停。之後其 20 號犯規，由楊蕤罰射不中，青松在中線執球久久未得

傳遞目標，楊蕙退出陣圍撥接，却被蒜隊28號，中途截去，并直衝籃底，輕取二分，十四比八上半場完。

易場再戰，我隊楊蕙，銳中嘉松下，福南瑞祥及靜卿上。蒜隊見雖領前三球，但得來非易，如不妥為擊劃，則怨有失，故顧不了12號之是否冒充，而斷然以之替出28，我隊亦寬大為懷，不予查究。開球後，蒜隊26號先入搶一球，12號身手果然不凡，亦跟進一球，旋又乘我方回防不及，偷空輕襲一球，成二十比八。我方林福南初次上陣，力強氣盛，搶球過猛，竟連續犯規二次，一由蒜隊26號罰，射不中，另一由12號罰進一分。後福南為求將功補罪，好容易爭回一球。蒜隊則20號下一球後，12號又托進一球。老吳膝傷初癒，奔跑不便，使我隊遜色不少，敵籃難近，後只青松遠射再入一球，二十四比十二，第三節完。

最末一節蒜隊20號下，14號（吳敏銓）上。我隊則靜卿固之福南均下，再由銳中楊蕙嘉松補上。我隊除望能於最後一節得回幾球，即使不能獲勝，亦可縮短分數之距離，故開球後又奮力前衝。但因此又為蒜隊12號乘空偷球，我隊青松連戰四陣，精力漸呈不支，故遠射已不如前之準，於多次投籃中，只幸入一球，而蒜隊18及12號相繼犯規，由青松楊蕙罰射又均不入，此後即更不振，瑞祥衝入敵陣，剋回一球，但蒜隊18號竟連下三球，成三十

一比十六，時間已滿，敗局就此註定。

縱觀此次我籃球隊之所以失敗原因，筆者以為有下之數種原因：一、平時過少練習。二、隊員體力多欠充沛。三、個子較小，籃下球多為敵搶去。四、換人過多因之，聯絡失常。五、投籃欠準，五罰竟無一入。此外小弟弟嘉松（在隊員中他年紀最輕個子最小）本來身手靈活，籃下投球亦準，故平時喜歡預伏敵人籃底。專拈便宜球且曾有幾次球賽竟因此而挽回敗局。可惜此次蒜隊人高體壯，防衛又嚴，彼每執一球，尙未投射而敵人已高攔於前，弄得小弟弟一籌沒展，終場未入一球。

當我們賽完籃球時，我網球隊正與龍岩隊在決賽中，後雖輸給龍岩，但却落得個亞軍，比起棒球和籃球，已好得多了。

廿九日籃球決賽南靖以二十七對二十四，力克蒜頭。我乒兵隊初戰嘉電，即敗下陣來。排球隊對斗六，亦被淘汰，球賽至此完畢。

嘉義溶劑廠林竹生七月二日

### ◆ 遵收公共秩序要點 ◆

應依次入場對號入座

不可吸烟或拋棄菓皮紙屑



# 旅美追記

(續)

李達海

## 四、紐約會期

此次國際青年化學家集會參加人員，以及各旅行領隊指導，各組辦事人員，總數有三百多人，全住在派克節瑞屯旅館內，今後半月即將以此為活動中心。旅館在曼哈坦區第七號大街五十七街轉角，向北去是哥倫布圓場和中央公園，向南是第七號大街和百老匯大街，有名的遊樂區，著名戲院全彙集于此，到時報廣場和無線電城也都很近，地點可謂適中，唯一缺陷是市聲嘈雜，車輛轟轟不息，入夜擾人安眠。

59  
九月二日晨在旅館樓下社交堂，開始辦理報到手續和第一次全體集會，長長一列桌子，每個桌子後面坐着一位辦事人，面前堆着各種文件，刊物，順次走過去很像在學校裡開學時註冊辦法。接着開會，由此一計劃主持人及美國化學會主席，經合署，福特基金會，代表等分別致詞，對於整個計劃的緣起，動機和今後活動情形，大致敘述

一過。下午休息，因為正值星期天，公司紐約代表處葉樹滋先生特別客氣到旅館來找我，晚上又一同到夏勤鐸先生家裡去吃飯。

從九月三日到九月七日，是美國化學會正式會期，九月九日到十三日是國際純化學及應用化學大會會期，前後連貫共計十一日。會期中主要活動可分為三種：第一種是一般紀念性或社交性集會，第二種是論文宣讀會，第三種是短程參觀旅行，多半是紐約附近的工廠和研究所。除此之外還有職業介紹，圖書展覽和各種小團體聚餐等活動。

因為適逢七十五週年，美國化學會更特別舉行幾個富有紀念意義的集會。九月三日在華盛頓方場紐約大學的正樓前，舉行紀念牌揭幕禮，七十五年前第一次化學會是在當時的紐約藥學院的一間教室內舉行，地址正是紐約大學現在正樓的地方，這次特別鑄造一塊銅牌，砌入正樓大門旁邊牆上，由派森森博士主持揭幕，派森森博士自一九零七

年到一九四五年，連續擔任美化學會秘書長達四十年之久，對於會務發展供獻極大。當晚八時又在曼哈坦中心——紐約的一個公共集會場——舉行全體大會，會上舉行受講儀式，由獲得普瑞斯特雷獎的克累博士發表演講，另一位演講的人是紐澤西州長德累斯科，縱談科學時代的政府。

九月四日上午十一時半在紐約郵政總局門前石階上，舉行一個慶祝儀式，發行紀念郵票，除了化學會的人士，郵界首長也全出席，并由郵局樂隊演奏，紐約市長即席演講。九月五日下午二時在七十一聯隊隊部會堂，舉行化學會鑽石紀念榮典，各國化學會正式代表及美國各學會代表均分別穿着自己的學院禮服參加致賀，各國學會預備的頌詞，紀念書冊也同在此時正式致送，并由哈佛大學校長，有名的化學家康能博士演講。當晚七時半在華道夫阿斯，特瑞亞旅館舉行正式紀念宴會，并由副總統巴克萊演講。

至于論文宣讀會，則分組分地舉行，地點全在本雪凡尼亞車站附近的幾個大旅館的特別房間內，除了坐位講壇外，并備有放映和懸掛圖表等設備。全部論文分類印有提要及全文，宣讀會主要目的還是同道會會面，交換意見為主，此次有關煉油方面論文并另印行專集，作為紀念特刊之一。

短程參觀旅行節目，全集中于後一星期中，接洽參觀

地點很多，每處人數上均略有限制，印有參觀券，須先事登記索取，出發時間每日上下午各一次，不過大多數地點較遠，往返需時，實際上每日上午或下午只能選擇一處。我曾先後參觀 Celanese Corp. of America 研究所，德士古油公司在比康山的研究中心，美孚油公司在布魯克林的煉油廠等地。以參觀德士古研究中心之行為例，早晨九時半出發下午六時回來，整整一天，因為時間路線事先計劃非常週詳，時間雖長，并不感覺厭倦，全體五十多人分乘大客車兩輛，德士古公司有人隨車講解，公路沿着赫德遜河上行，一路山水輝映，景色壯麗，是一條相當有名的遊覽公路，路旁邱陵起伏，多數是再生林地和牧場，美國東海岸人煙稠密，在想像中一定多闢農田，實際頗出意外，草地叢林到處皆是，固然與提倡保養土壤有關，但是主要恐怕還是交通方便，大規模農業發達，中南部主要農業地區處品運銷全國，像這種邱陵地區與其闢為農田，反不如蓄養乳牛，供給鮮乳比較利潤大些，實際上這些地方在殖民地初期，大規模伐樹開荒，一時山崗邱陵全是田，後來中南部大平原農業興起，像這裡這種比較貧脊地區，利用價值較差，無形中就荒廢下去，再生林地區多數這樣形成。

德士古研究中心在沿河的比康山，佔地很廣，現在仍在進行擴展工，程主要分為四部份，研究室，實驗工場，



引擎試驗室，及特種研究室。通常每一新案均先在研究室多方研求發展，至相當成熟階段，再進入實驗工場做較大規模操作改良，此一實驗工場之累積結果即成爲將來正式建廠之重要根據。實驗工場各項設備比例雖小，但其構造之精密完善與計量之確實廣泛，較之正式工廠有過之無不及，以此實驗工場操作結果至爲可靠。同時每一新產品更須經過長久詳密之引擎試驗，由具體而微之特製小型引擎，至通用之商業引擎，均備置齊全，一切操作條件均由儀器控制記錄。

研究中心主要工作目標，一爲發展，一爲服務。諸如新產品之製造合成，新提煉方法之研求等，均屬于發展方面。他如現有產品改善，德士古各煉油廠特有困難之研討解決，成品材料之分析鑑定等，則屬于服務範圍。近來頗爲人注意之機械辛烷值觀念與新式引擎之實驗，即由此研究中心創意，現在仍在研究中。他如研究噴射機使用燃料特別設計之噴氣引擎，不僅可以改變操作條件，各重要部份并可自外透視或照像。研究滑油性能備有電子照像機，雖僅數分子厚之油膜，亦能攝取考察。至于數量衆多而繁複之氣體及油類分析，更儘量應用光譜分析設備等物理方法，迅速得有結果。

參觀完畢即由附近之渡口過渡至赫德遜河對岸，沿河南行，頗多勝跡，如熊山及西點等處，過西點時正值軍校

學生操演隊形，很多遊客圍觀，我們也加入作一羣臨時觀眾，校舍建築多數係灰色花崗岩築成，厚重之勢，就好像和西點這塊巖崗長在一起一樣。河身在這附近特別窄，兩邊巖壁峭立，高出河面千餘尺，確是形勝之地，據說美國獨立戰爭時，曾在這裡設置攔河鐵鍊，防止英艦上駛，倒和我們的攔江鐵索不謀而合，現在斷鍊殘環均已被博物院收集去作古物陳列去了。下午五點多鐘又從紐澤西穿逾赫德遜河底下隧道回到紐約。普通參觀旅行不一定都這樣長，但最少也得五六小時，最後幾天差不多都這樣過了。

在這兩週會期內，除了參加會內各項有關活動外，并抽空作一般遊覽，紐約現在號稱世界第一大都市，人口超過八百萬，爲全美金融商業中心，對世界貿易更是以此爲樞紐。美國東北區開發最早，所謂東海岸工業地帶，北起波士頓，這一狹地區，佈滿各式各樣製造工業，人煙輻輳，財富集中，無論那一方面，這地區在整個美國都佔絕大份量，而紐約正在此一地區中心。紐約的發展和牠在地理位置上的關係很密切，它正位于赫德遜河口，此河下流構造與普通河流不同，實際上是一條爲水湮沒的峽谷，與其說泛河，不如看做是海口的延伸，它沒有普通河流的彎曲和泛濶等缺點，河水特深，因此入海處形成天然的深水良港。同時赫德遜河本身又是廣濶平穩的水路，可以一直上溯到亞爾班尼，從亞爾班尼到布法羅又有運河連貫，直通

五大湖流域，以及其他內陸地區，沿湖各工業中心如布法羅，地特律，和克利夫蘭等地，以及本雪凡尼亞州西部和俄海俄州等重工業地區的產品外銷，均以紐約為轉運之地。從殖民時代就順着這一自然路線，從大西洋口岸向內伸展，而整個東北區域的高度開發，又促成紐約這一對世界貿易中心的位置。

紐約港埠碼頭主要集中在赫德遜河兩岸和東河一帶，因為地區不完全在紐約市區之內，另由紐約州和紐澤西州聯合組成港務局 (Port Authority) 管理，其業務所及不僅海港，兼且包括飛機場，過河隧道以及公共汽車站等。如最近完成的第八號大街公共汽車站，其設計之新穎完善更處處有建立楷規的作用。

紐約因為對世界貿易交通的頻繁，更聯帶成爲各國移民的最大入口，歐洲移民幾乎全部集中由此進入美國，無形中成了熔煉各種民族的洪爐，隨處可以撞到外國人，許多小區域還保持一點異國情調，未全同化。甚至好多人常講，紐約并不能代表真正美國，但是以人口而論，平均每廿個美國人就有一個是紐約人，無論是好是壞，其影響終非淺顯。

紐約除了是一個首要國際港之外，又是全國商業重心所在，人口集中，成爲重要消費中心之一。全市雖然分爲五區 (Borough)，但是各區并非平行發展，主要商業還是

集中在曼哈坦一區的尖端和中段，幾乎全國主要工商業總管理機構全彙集于此，金融證券交易更集中一處。曼哈坦中段又是零售業和娛樂中心，大百貨公司，時裝商店，戲院，旅館，飯店等佔滿了這一區，再加上好多輕工業如同服裝製造業，印刷出版業等也多在此區，全部從業人員數以百萬計，再加上來往的願主遊客，這一個小區域的集中情形可以想像，住宅區域多散在附近各區，因此在上下班前後，晨夕的一聚一散，就成了市區交通的一個很大課題。

市區間交通以地下電車爲主幹，以曼哈坦爲中心，分散到其餘三區：Queens, Brooklyn, Bronx至于 Staten Island 一區，因爲隔海相對，只有依靠輪渡了。曼哈坦區主要的縱貫大街下多半有地下電車穿過，到了臨近幾區，因爲地下電車只經幾條幹路，另有公共汽車路線來輔助地道車的不濟。在曼哈坦一區地面上除了公共汽車外，更有川行不息的出租汽車，隨時可以搭乘。在曼哈坦東西沿河邊又各築有一條快車路，不受橫街車輛影響，由于自己開車進城的人方便很多。許多遠住在市外小鎮的人，另有短程火車可資利用，雖然這種火車的擁擠和誤點，時常爲人垢病，但是仍爲近郊乘客主要交通工具。

紐約的地下電車原由幾家私人公司經營，後因賠累不堪，全由市政府接管，統一經營。距離不分遠近，票價全

是一角，現在還是每年賠錢，由政府貼補，雖然時有加價之議，但是因為對於普通市民影響最切，歷任市長多贊成貼補政策，以把握選票。地下車的幾條主幹，全是四軌平行，兩來兩去，分快慢車兩種。每列車通常六節，一個司機，一個車掌，各車車門啓閉，用空氣管制，由車掌負責，車門未關好，車輛不能開行，以為安全措施。車內座位設置，除了少數新車比較講究外，大多數陳舊過時，地道車雖然擁擠嘈雜，行車時響聲震耳，不能低聲談話，天氣炎熱時更感不耐，但是班次多，速度快，票價低廉，仍為紐約市絕不可少之交通工具，如果沒有地道車，非特路面上之擁擠情形不敢想像，同時那種高度商業集中情形亦恐不可能。

對於初來觀光的人，紐約似乎是五光十色，到處可看，遊覽指導，導遊手冊等更是把名勝之地縷列并舉，頗有抓不住重點之感，但是如果稍作分析，則紐約可供遊觀的地方也不外下列三類：第一類是一般為增進市民智育發展，文藝欣賞，公餘遊休的地方，如同博物院，美術館，圖書館，動植物園，紀念堂，公園等地方，這類設施美國各大都市均有，不過紐約財力雄厚，捐獻特多，因此無論建築收集全很完備，主要建設多完成于本世紀初年，關於陳列方式，建築結構等未免稍顯陳舊。這些地方多集中在中區一帶，相距不遠，對於遊客很為方便，惟一缺陷是走馬

看花匆匆一過則領略有限，逐步細賞，對於倉促遊客時間又不允許。同時這些東西在背景傳統方面和紐約并無直接關聯，多花時間于此對於紐約不會有更多瞭解。第二類是紐約特有的名勝地方，如同羅氏中心無線電城，帝國大廈的摩天樓，大中央車站，麥迪遜園，華爾街的證券交易所等等，這些地方的發展形成，和紐約的特殊都市文明有密切關係，至少可以代表一部份的紐約精神。第三類是商場遊樂地區，這些本是構成都市必備條件而紐約更特負成名的，如Herald方場各大百貨公司，第五號大街的時裝業，百老匯路中段的戲院遊樂場所等，這些地方除非遊客老在採購，同時經濟方面無所顧慮，否則縱遊一過，看看窗櫺陳列也儘够了。當然除了這些地方，紐約可看的地方還多。

對於文教有興趣的，如同聯合國總部，哥倫比亞大學等地方似乎都該拜訪。對於都市建設市政有興趣的，則紐約的交通建設，公用事業可資借鏡的地方也很多。愛看球的則楊基球場更不可不去。遊人志趣不同，見仁見智，難無偏好。不過執中而論，紐約究係一商業都市，既少文物勝跡，又無悠久傳統，可資遊觀各處，終久以物質建設為多。

談起遊客心理和本地人看法常是不盡相同，譬如一個在本地人去麥迪遜園看一場籃球比賽，他主要興趣是在比賽上，他或許對一隊特別熟悉或偏好，那他的興趣更濃。可是一個生人第一次去麥迪遜園，同是一場球賽，可能他

對兩隊全很陌生，精神不一定會全灌注在比賽上，他如球賽進行程序，園內設備，座位佈置，以至觀眾舉動，不期而然全成爲欣賞對象。帝國大廈對本地人來講除了是一座大辦公樓，不會有更多的意義，他走過時也難得會翹首仰視瞻仰它的雄偉。大中央車站也許是天天必經之路，雜在人羣裡順着那條走慣了的熟路，更不會有閒情逸致去欣賞車站建築的恢宏壯麗，反過來一個遊客不一定要搭火車，以專誠來拜訪這個車站，行人的熙熙攘攘，車站裡的五光十色，全可以給他一個難忘的印象。走在第五號大街上，

窗櫺裡的減價標識，對於一個剛來遊客不會有甚麼意義，因爲他也許連一般物價還沒有摸清呢，可是對於一個常常走過窗櫺想買這種東西的人，不免是一件激動的消息。因爲這些關係，遊覽之先不防多向熟人討教，但是千萬不要抱了他陪你同走，因爲領會不同，反而互相牽制不得盡意，遊博物院美術館等地，更非一不可，否則不是走散，就是互相等候，多所阻帶，時間也最好避免週末，比較清靜。

（待續）

- 1、爲救國家救民族而戰
- 2、爲爭生存爭自由而戰
- 3、爲反專制反殘殺而戰
- 4、爲實現三民主義而戰
- 5、爲反對共產主義而戰
- 6、爲不願做亡國奴而戰
- 7、爲反對共匪賣國而戰
- 8、爲反抗俄國侵華而戰
- 9、爲解救大陸同胞而戰
- 10、爲報復毀家之仇而戰

- 11、爲報復滅族之仇而戰
- 12、爲報復共匪血仇而戰
- 13、爲免得凍餓死亡而戰
- 14、爲衛護歷史文化而戰
- 15、爲不願亡國滅種而戰
- 16、爲保衛中華民國而戰
- 17、爲復興中華民族而戰
- 18、爲救護家鄉親友而戰
- 19、爲反對赤俄帝國主義而戰
- 20、爲反對漢奸朱毛賣國而戰

# 上海的城隍廟

長虹

我雖然不是上海人，但從祖父算起，已在上海住了三代，寄藉達八九十年之久，我自己一生下地之後，就在那裡整整定居了二十二年。職是之故，如有人賜我以「老上海」之雅譚，確可當之無愧！

說起上海，多少人想起了它底紙醉金迷，城開不夜，但這是東方的巴黎和紐約，不是我們底上海，以前曾被法租界的洋大人們用混凝土和鐵柵欄屏隔在一隅誰要不曾跨過這道鐵門檻，誰就不會到過上海。

那裡多的是曲折縱橫的小巷，通衢都是新開闢的，雖有而不多。在那裡行走，坐汽車遠不如坐人力車來的痛快，但人力車有時也會有阻塞之虞，又不如安步之為穩妥。街道命名，還沿襲「登雲」「和尚」一類舊稱，正好給租界內怎麼「白來尼蒙馬浪」「阿拉白司脫」等等咕囁聲牙的怪名以一大諷刺。泰半居民，屬於上海的土著，操着與普通上海話口音不同的南市方言；舉止也比較的安詳，不像南京路上行人那麼匆忙；鄰居之間，不但時有往還，而且

一朝有事，也還保有守望相助的古風，不如都市中人那般死守定了個人主義；生活方式，也許是比較保守些，但無疑地屬於簡樸一類，尤其沒有假上海人關緊了大門，專走後門的下流惡習。

這是大上海中的小上海，新上海中的舊上海，當百年以前，西方的砲艦，轟破了中土天朝的海禁之後，不知以何因緣，能使這片舊上海區，在歐風美雨之中，抱殘守缺地倖存到最後而不被沖刷掉，使人能約略窺見些上海的本來面目。

最能代表這舊上海的，是偏處它北隅的一座大廟，廟內有片比廟更大的市場。因為廟中供的是邑神，於是被稱為邑廟，又因為目前的市場區域，原是前人一所花園的遺址所以又被別稱為豫園這兩個名稱，雖然見之正裨冊籍，但很多人并不一定知道，因為一般人都叫它城隍廟。這城隍廟三字，含義并不止于奉祀城隍的廟，而是包括雀牌，眼鏡，假造古玩，膺品珠寶，茶樓菜館，書場什要

，以至肉嵌麵筋，和酒釀圓子在內。

我從七八歲起，就跟着父親去逛城隍廟，一年中至少有五六十次之，所以對於城隍廟的每一角落，都很熟悉，現在想起城隍廟時，總不免連帶地想起父親來。逛廟的目的，不外乎在茶樓上喝一會茶，接着去吃些東西，逛一兩周就回家，有時為母親養的小鳥買一包蛋黃米，就是此行最切實際的收獲了。

城隍廟并沒怎麼太好玩，吃食固然有名聞遐邇的，但多半是名不符實，並沒有經常從老遠地方乘車趕來嘗試的價值，在茶樓上凭欄枯坐，更是件乏味的事，但我父親能樂此不疲，二十年如一日，無他，就是這點老上海的精靈在作祟。他在這東方大都市中生活了六十年，六十年中看盡了滄桑之後，渴望有個地方可以供他重溫一刻半刻過去的回忆，而城隍廟正是達成這一希冀的好所在。抗日勝利之後，我也曾携着我底孩子去逛過一二次，但況味迥不相同，城隍廟不會有什麼大變革，原因是我底兒子比從前的我小，而我卻尚不如我父親當時的老。

且讓筆尖回過來描述一番廟中的形形色色。廟的正門起造得相當顯赫，對街也矗起一對棋杆，但棋杆下面，已為出售假山盆景的所佔領，廟門上畫着的神荼鬱壘，也落得與賣玩具的小販為伍。從正門到正殿，一路上攤販林立，不是賣吃的，就是賣用的，直要數到殿口的香燭攤，

才使人意識到這竟是座廟。

神殿共有三進，第一進是正殿，供着城隍和二位判官，兩邊站立着八個皂隸。我逛過多少次廟，但始終不曾瞻仰過正殿上的神，一因繡幔低垂，香烟繚繞，看不清他底面目，二因家中大人不許去看，怕嚇着了小孩子。第二進是後殿，供着城隍底坐像，赤面長髯，錦袍玉帶，與任何神廟中的神像無大分別。第三進是內殿，供的是鳳冠霞帔的城隍夫人。這位尊神姓秦，是宋代一位有功海隅的官吏，至於那八名皂隸，卻附有一則頗饒趣味的神話，據說皂隸原都是鐵鑄的，如今卻已混了一個泥塑的在內，因為一次在黃浦江邊，有八個人買渡，由一艘小船承載，每次載渡一人，七個都過了江，當最後一人渡到江心時，舟子說你這人好重，于是這人立即化為鐵人，連船都沉下江底去了。第二天，城隍的鐵皂隸走失了一名，祇好以泥塑的來補上。

屬於廟的部份不過如此，此外就的指陳廟內的其他特色了。說到這裡，那真是琳瑯滿目，述不勝述，姑且提幾宗出來講說，有屬於地的，有屬於物的，也有屬於人的。

屬於地的，最著名莫過于九曲橋是名實相稱的一曲二曲而至九曲，架設在一泓污穢的池水上面。最早我見到它時，還純是木料架成的，後來改築了鋼骨水泥的。約在

它四五曲之間，有別徑通到一所玲瓏的湖心亭上去，這是廟中最古老的賣茶所在，給我最深影象的是門口有個臭氣薰人的便所。至于那個湖中，養着數不清的烏龜，因而南市人便把九曲橋底下的話作爲罵人的用語。抗日戰事結束以後，我再度登臨長橋時，湖中多了一宗物件，那是辛亥年首任上海民政長的李平書范像。這一湖一亭一橋，喚醒了游人，告訴他們這裡是前人花園的遺址，不知如何而會淪爲市集的。

屬于物的應該是食物一類，食物中最享盛名的是麵筋百葉和酒釀圓子。

吃麵筋百葉的舖子在很偏僻的角落上，非老游客決難找到，說來你也不信，吃客坐在店堂裡，爐灶卻在露天的店門以外，原來祇是副可以挑着走的担子。麵筋是油炸好了放湯煮的，百葉是三寸許長，寸許寬的大捲子，兩者都以豬肉爲餡，味道并無特異之處，但可異的是圓滾滾麵筋上，一絲孔隙也沒有，試問這肉餡是如何塞了進去？這問題是父親當我幼時考過我的，我以後也考過不少由我帶去問津的朋友，十之八九都瞠目無以爲對。說穿了真是一文不值，那是用生麵筋裹好了肉，才放入油鍋中去炸的。

因爲是出了名的食物，而店址又不容易找到，於是稍後廟中其他的點心舖也出售同樣的東西，藉人招引一些外

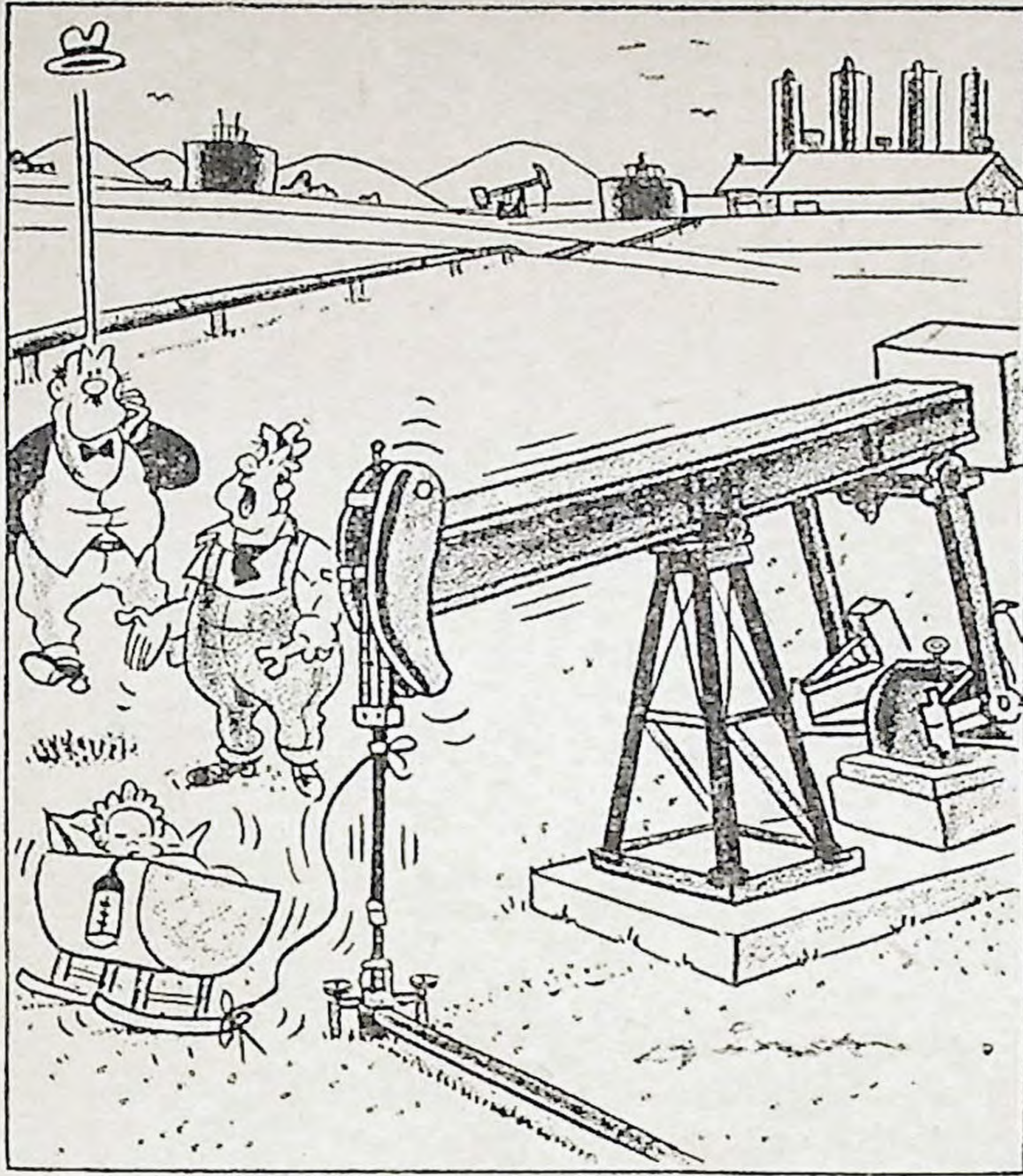
行的顧客。現在臺北的店舖中，也都有油豆腐粉絲出售，但那是導源于上海的油豆腐線粉担，與這裡所說的麵筋百葉，貌相如而實不相如。

其次再說酒釀圓子，它底名聲比麵筋百葉更響，圓子舖有兩家，東西對立着，可是一家生意好，另一家卻差些，生意好的一家，店號老松盛。半年前，我在臺北武昌街看到有人擺設一個圓子攤，市招也還標着老松盛，可見這三字的餘威，可惜此時此地，能領略它意味的人怕也祇是極少數了。

圓子用米粉搓成，下在浮滿酒釀的甜湯裡，每個約有小孩玩的玻璃彈子大小，一碗也不過十七八枚。湯裡灑上糖醃的桂花，端上來就聞到一陣香氣，用口一咬，小小的圓子內竟另有糖拌胡桃仁的餡兒。這是道地的小吃，莫說不能果腹，連當點心吃都嫌太細巧了些。父親帶我每次逛廟務必擠在這小店中去吃上一碗，但我們卻不吃有酒釀的，總是要清湯的，父子二人，該是酒釀圓子信徒中的叛逆了。三年前我再去的時候，店舖依舊如故，品物也無變更，但吃客少了，那是因爲懂得這情趣的人少了。

再說城隍廟內特出的人物，那是被稱爲「露天通事」的譯員。因爲這廟正好是老上海的象徵，故而有時也能見到一些好奇的西洋男女，流連其間，應運而生的有些能說幾句洋涇濱的人，就擇定了這不固定的行業。這些人服飾

都襁褓得比化子好不了多少，跟着洋主顧亦步亦趨，介紹他們去購買紀念品，諸如象牙彫刻物，麻雀牌，假古玩之類，等交易成就，買主滿意而去之後，他們就回身向賣主索取佣金。後者反正做着了好賣買，多掙幾文也是惠而不費，前者卻能藉以糊口，好在吃虧的人非我族類，又落得大家歡喜。自清季講求維新以來，這一類舌人，大概也是洋務人材中的最末一流了。



“太太說看小孩子也是我的工作”

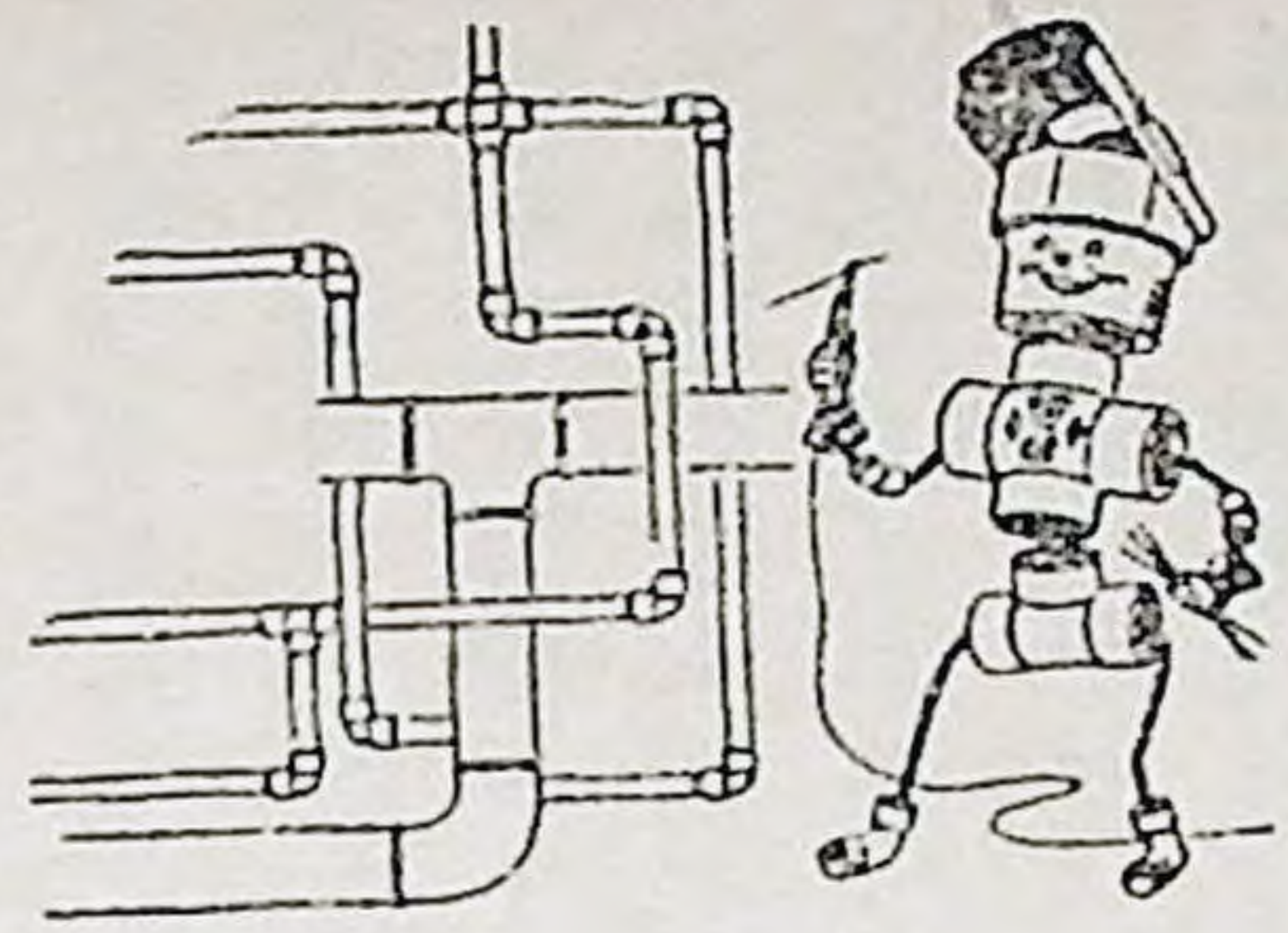
拉襍記來，篇幅已然不少，但尙不盡城隍廟萬象之一。童年留下的影象，歷二十餘年而不曾磨滅，但父親卻早已棄我而去，等幾時，我也樂拉在類似的所在去找寄遁時，那纔是真正的老了。往事如烟，牘下的無非雪泥鴻爪，但願這象徵舊日上海的城隍廟無恙，更願逝去的父親永享安樂。

### 世界最大的噴氣機 B-60

美國近已製出二種新式的噴氣式超級轟炸機，B-52 和 B-60。每機裝有 Pratt And Whitney J-57 噴氣引擎八具，機翼呈後斜形，每小時航速五五〇—六〇〇哩。B-60 機橫濶二〇六呎，長一七一呎，高五十呎爲目下世界最大的轟炸機。由 Consolidated Vultee 公司建造。B-52 機濶一八五呎，長一五三呎，高四十呎。每機前後各有橡膠輪胎兩對，機翼尖端並有着陸支架輪，用以維持機身的平衡。

(新)





# 我所知道的電鍍條

荆邁

## 一、發現了新拜火教

我遊歷到一個地方，那裡有許多苦行頭陀；他們有站着的，有蹲着的，有面壁而坐的，有攀附雲梯的，有鑽進圓洞只漏出二隻脚在外邊的，有掛在鷹架的二根吊索末端懸在半空的。我看看想着，這種種勞苦其身的形態，實在是世界上最難能可貴的了。他們大都頭上頂着一隻畚箕，或是左手捧着一本厚厚的古蘭經，但右手裡都執住一柄鐵如意，如意頂端倒插着一枝粗棒香，只見他們把經本堆在

是什麼教呀？」他說，「天旱」。「天旱爲什麼要這樣呢？石油公司不是有人造雨的法師麼！」他用袖管擦去臉上的汗珠，用舌尖舔々乾燥的嘴唇說，「毋是，舔汗甘苦」我想了一想，方才明白他是說他們這種舉動叫做遞汗，（看他累的流大汗），不過既然是自願修行爲何說甘苦呢？他看我有糾纏不清的趨勢，便指着我的眼鏡和手臂說，「傷眼傷皮」又指向不遠處一個長老叫我去問他，我上前問訊請教上下，得知法名廣玉二字，便述明來意請他解釋，他露着一臉慈祥的笑容帶着我一邊走一邊開講：

眼前匍爬着身子一起一伏的膜拜，每叩一頭香端便閃射出千百道青色華光，飛散開蘭花似的陣陣火雨，果然是偉大莊麗的儀式，那吹來的香氣亦真奇異，只是不敢讚美，又像大蒜又像牛酪，我想我是發現了新拜火教，或許我能接受這宗新時代的教義而且成爲一個使徒。就走近一個正在休息的頭陀，扯扯他的袈裟，不，我該說他在前胸圍着的一件橡皮涎圍，他還套着一對牛皮護膝呢！問道，「你們

「本宗世稱電鍍，是雷電的電，鍍錫的鍍。相傳渾沌初開，女媧氏煉五色石補天，世人都以爲無稽，本宗師祖卻堅信就是運用這宗法力，想當時雷聲隆隆電光交作，神人躲避，故無一能窺見修煉門徑，以致埋沒了不知幾千萬載，直到美利堅開國前二十年，先知佛蘭克林氏，在一個下午的大雷雨中放起一只紙鳶，用一支鎖鑰，把天電引入來頓瓶中，從此一綫漏下天機，二十年後伏打氏又將動電

從陰陽堆中導出，兩導線相繫發雷火，金石立即熔化，創立了電鍍宗緒端，嗣後一世紀半以來，因物理、化學、冶金、金相、電弧諸般學術相互闡發，哲理日益廣大精深，吾人亦難以領悟。鐸接門中三十七宗，弧鍍佔十二宗，山人所學僅十二宗之一宗，又專持行功，不究經典，督導師弟輩修建浮屠，興造廟殿，故爲君約略解釋行功，功行分三乘：上乘中乘下乘。」說着他指示我看一群用棒香在蟒蛇背腹上點劃的金剛們，那蟒蛇有紅色銀色黑色，大的尺把粗，小的亦有二三寸，有的曲折成之字，有的拱腰若橋門，有的蟠旋迴繞，長短不一，都垂垂地聽羅漢替他們刺蝨，所以一點也不怕人，接着他說：「下乘即初學稱平鍍，入門以後若按照林肯寺拳路進程，一共六十一課，二三個月學到十八課便告一階段，自行苦練以後便可立功，繼續深造便入中乘。」說着我們又看到一群金剛用如意在琵琶桶上彈彈打打，像我這樣俗人聽來一片噪聲，咚咚震耳，我問初學是否吐納工夫和開門架式，他答，「並不拘泥形相，無非調息凝神，精神貫注，兩足登立作左右開弓狀，第一先學擊火，如意梢頭插上鍍條（就是我說的棒香），取蜻蜓點水法輕輕在鐵板上掠過，便引出弧光，動作不可太緩，緩則黏住，不可太急，急則弧光中斷，隨接隨離，此時華光奪目，便須套上面罩，罩前鑲嵌黑色琉璃片，華光透過琉璃以後橙黃藍綠青紫諸色一併消除，只留柔

和紅光到達瞳神，是爲法眼。第二學執堅，鍍條在火光中燒去，須不斷推進，同時自左向右徐徐移動，像懸筆臨書一般，久之自然穩健，第三學畫符，各式筆法用時由一道重疊變化至十餘道不等，視厚薄隨機應變，上下乘於此分判。」說着他借了一只畚箕給我觀看，果然但見香棒末端熔化如念佛珠兒，向鐵板飛去，絡繹不絕，滙合如飴瞬息香盡，火熄煙消，取下面罩，看鐵板上熔珠累積成半尺長條，漸漸冷卻，顏色從血紅變到暗黑，此時金剛從懷中掏出一柄小鎚，將條面黑色琉璃層打去，顯出青銅色一串銅錢，廣玉尊者指着銅錢說，「大小要整齊，疏密要均勻，全在腕下工夫。」還說，「電流電壓要高低確當。」我們離開以後，又走到一口高十餘丈，數人合圍的大鐘底下，鐘內鐘外二組羅漢腳踏狹條板，扶壁鐫刻，可惜太高看不清雕些什麼花紋。「這是立鍍爲中乘。」我想中乘已進入身輕如猿的境界，因爲看到一個頭陀向下邊大喊，「猿手扳頭。」立鍍純熟以後再一年半載便學仰鍍，以臻於上乘。」說時我們已看到一頂可容納百餘人躲雨避日的大華蓋，傘面像蓮葉一般尙留一角正在鋪蓋，蓋下有二圈擎天柱支撐，橫梁上七八個苦行僧赤足遊行，其中一個金剛像壁虎一樣貼在蓋頂下放灑蘭花，據說這是太庫工程，我看傘緣下正在立起一堵鋼壁，我問，「太庫是不是劃地爲牢？」他答「功德圓滿以後，自然堅牢，無淪颶風地震當紇

立不動。」改問做什麼用，他說是裝油，這裡的和尚也太雄心，千斤清油已够普陀山寺一年消用。我問「太庫裝油多少？」，答道，「小者二千五百石，大者萬餘石。」最初我以為和尚海話，後來問了遊歷家才知道老君廟的油庫，規模亦如此宏大，我們一路上看見許多四角方方雞籠子一樣的東西散在地裏，問知名它叫方柵是變電用的，我猜想是同圓圓的蒲團異曲同功也就不追問，所奇怪的是草地上又有許多母猪，背上負着一個小方箱，向陽一面刻着日晷，可恨我記不清當時他是不是說，「直流發電騎」，名叫「母奇刹」，大概是譯音。我看它除了呼呼生風之外，似乎不甚兇猛，不過爲什麼既有一根三分粗的索子牽到鐵如意的柄上，又用二根繩子縛在一根大木柱上不算，還有二吋寬的鐵板條，暗暗鎖住它的腳根同鐵塔鎮壓，難道怕它得道以後脫身飛去嗎，而且我看見遠處一個頭陀，拉着母奇刹的長尾巴散步，它竟一聲不響地倒退着走，我曾看到三國志裡的木牛流馬會順走倒走外，山海經裡也沒有提起這種怪獸，明明是逆流偏叫直流坐騎。當然我還看過許多四不象，他們這樣偉大，食量一定不小，怪不得常聽見頭陀們傳令「拔蘿蔔」，「拔蘿蔔」總是去喂它們的，不曉得蘿蔔有多少大，一路上還有許多手臂上盤着細蛇，吐出三寸火信，絲絲作聲，有時舌又一縮，擘拍大響，嚇得我心跳不止，據說這種形匠亦是屬於鐸接門中的風鐸宗，他們

最大的嗜好是畫餅充饑，總是跪在鐵板上默默地工作，畫罷餅種法蘭，種好法蘭接蘿蔔，倒亦有趣，說着走着，和尚已帶我踏進方丈室，只見滿地都是鼎器，桌上書帙橫列，一看書脊盡是洋名，什麼 Wedding Journey, Wedding Handbook, Wedding Manual, Wedding Design, Wedding Practice 等等。不勝詫異，正待發問，外邊堂堂一片雲板聲，知客僧進來領我們吃齋去了。（未完待續）

## 橡膠質的活動門

美國麻省의 Sicc-Klip 製造公司，近設計出一種厚二吋半的中空橡膠質活動式門。用於冷藏房中，代替舊式笨重的木門。表面平滑，重量祇及木料的 $\frac{1}{2}$ ，不但開閉容易，並且吸收震動、維持費低廉、絕熱效率甚高。乃由襯布的厚橡膠片，覆蓋在二吋徑的橡皮管架上，中間滿裝空氣而成。此門雖專供冷房應用，但也適用於醫院、學校及其他建築物中。（新）

# △△△木炭瓦斯▽▽▽

鄭揚祿

所謂「一滴汽油一滴血」，已是人所盡知的一句話。這句話的意思是一個缺乏石油的國家它所需要的油料是用血淚換來的。假如一個國家，不幸捲入戰火，電源被炸毀，油源斷絕，交通受阻，或因天旱成災發電廠停止供電之時，要想得到一點動力來從事生產，那一種代用燃料最先被人普遍利用呢？我想可能為「木炭瓦斯」。

二次大戰時我在某一製茶廠做事，因為戰爭愈來愈激烈，臺灣的物資已陷入極端缺乏，尤於油料方面最甚，終是無法解決了。所以該茶廠在業務上最感到困難的並不是缺乏原料，也不是資金支絀，卻是缺乏一種有錢難買的石油。因為該廠一切動力靠着一具Z型石油發動機（六馬力）及一具重油發動機（十七馬力）。所以無油就無動力，無動力就無可生產。日政府鑒於油荒之嚴重，早已實行嚴格統制並實行配給制度。但配到九牛一毛是不會生效的。那時政府已獎勵工廠使用代用燃料，即我在這裡要說的「木炭瓦斯」一種，以代替石油繼續生產。當時已經改用木炭瓦斯的有小船舶，汽車等，使用的經過情形尚佳。事

實上無油可買的時候改用木炭瓦斯是廠家唯一的出路。這種情形之下該茶廠就買了一臺叫着「日丸式」木炭瓦斯發生機。但該式發生機能力稍差，後經改換叫「高盛式」的發生機，一直使用三年，經過相當滿意，茶廠的生產也就繼續維持下去。後來戰雲迫近臺灣，茶業出路一落千丈，該茶廠終慘遭當局的企業整備，於是停工歇業關門大吉。吃虧的是我十年來的飯碗從此顛覆啊！我在這裡要介紹的是一個六馬力石油發動機使用定置式木炭瓦斯發生機的情形，作為一段油人閒話。

一、使用木炭瓦斯發生器的發動機操作須知  
發動機不需任何改造，只要發電機的着火點撥快一齒至二齒。因木炭瓦斯爆發性比較石油爆發性溫順，所以活塞(Piston)將達到死點同時給他着火爆發，其出力與使用石油相差無幾。其餘則將空氣吸入凡而折去裝上瓦斯導管就行了。

二、木炭瓦斯發生機使用須知

①木炭選擇：木炭有幾種，例如雜炭，想思炭，檜炭

，黃牛彈炭等。除雜炭外後三者均品質堅硬，適宜用於瓦斯發生機。其好壞的原因是雜炭原木脆軟，所以熱度不夠，容易燃燒成灰，灰份又多。想思炭等其原木堅硬，熱度頗高，燃燒的時間較長，灰份甚少，故瓦斯發生機均採用後三者。

③木炭打碎工作：普通木炭是原裝成籠長短不等。所以要打碎約直徑三—五公分大的塊狀，木炭裡面常有未炭化的炭頭，此種炭頭絕不可滲入發生爐內，因炭頭含有樹脂，該樹脂燃燒後與瓦斯混入於冷卻器，經過瀘塵器進入發動機爆發室汽缸內，最麻煩的是那個樹脂會粘貼污穢各部份外有時竟會使迴轉中的發動機的汽缸積粘過多的樹脂，而致活塞拉不動突然停車。

④木炭投入發生爐；木炭投入發生爐到滿後用木棍將爐內的木炭刺壓，使爐內炭塊密積減少爐內的空隙。爐內炭塊如無密積空間太多時，所發生的瓦斯甚薄，發動機不勝負荷，甚至不會開車。

⑤點火：用紙類或用油布點火投入火口，即開扇風機徐徐送風，同時關閉火口門。俟木炭本身燃燒後增加扇風機的速度，此時投入口不要加蓋，給未瓦斯化的煙吐出。避免煙塵進入污穢其他部份。送風時間不能嚴格規定，須視其木炭本身之燥濕及炭質等情形。主要的要看其吐出的煙色（即瓦斯）起初吐出的就是普通的煙，很濃白。達到

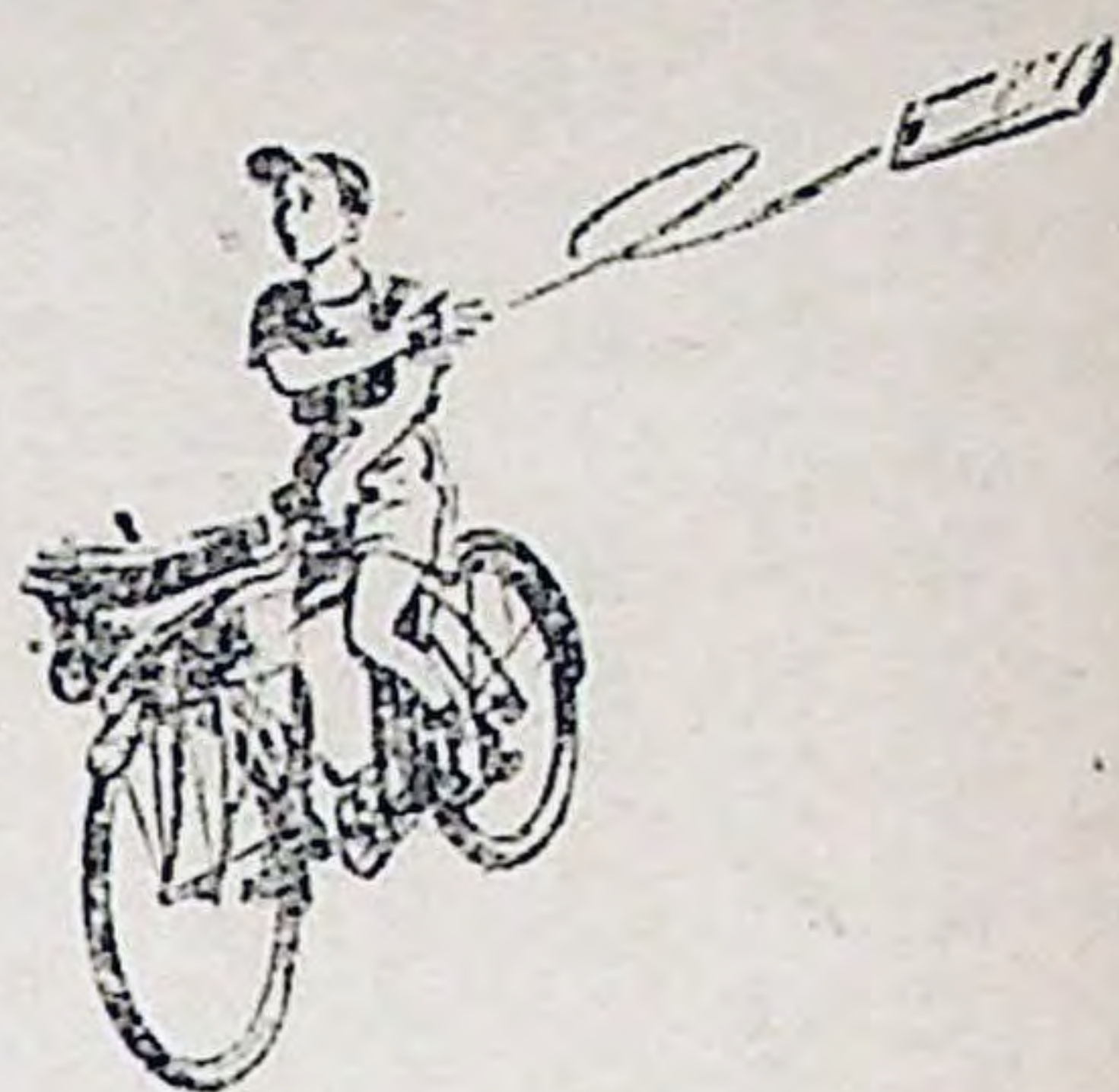
已經瓦斯化時，含多水份者可吐出淡黃色的煙，水份較少者淡白色有時竟會變為無色，噼噼欲燃。此時爐蓋關閉，將瓦斯輕輕送入冷卻器經過瀘塵器再由發生器的空氣調節器噴出。等到各器充滿瓦斯後將在空氣調節器噴出的瓦斯試火，若火焰兇猛，則可開車。

⑥開車：與使用石油完全一樣，但不要立即負荷，須經過一—二分鐘後開始負荷比較妥善。

⑦滴水器開水：需視木炭之含有水份多寡，運轉時間之長短，適當開下水滴。

⑧使用木炭瓦斯與石油之比較：木炭瓦斯發生爐所發生的瓦斯是有一定的限度，不比石油之可以隨時調節大小。普通六馬力的使用木炭瓦斯的發動機，負荷五—五馬半力為佳。消費價格來比較，木炭瓦斯比石油節省三分之一的程度，不過工作人員的工作要繁忙一點。

⑨其他：打碎的木炭粉，絕不可投入爐內，因發動機的吸引力甚強，炭粉容易混在瓦斯被吸入冷卻器及瀘塵器直達汽缸內。假如要利用炭粉時，可將炭粉製成塊狀，並充分乾燥後滲入尚可利用。又在運轉中添炭，最好暫時停車，如不能停車時，將減少負荷後迅速添入刺壓加蓋。冷卻水愈冷愈好，水源不便的地方，在不沸騰程度亦不會甚礙發動機的馬力。最後清掃發生機，每週清掃一次最佳，以免塵灰積壓過多，而致中途失事。



## 各地簡訊

本公司凌董事長鴻勛，奉派為我國資方代表，出席第三十五屆國際勞工會議。在波、捷等國代表竭力排擠，空氣不利

決，俾能維護社會正義，安定人羣生活，故對此一有國際性意義的勞工團體，依然承認，仍以最初所訂之基本原則，促其達成以往所列舉之目的。

之情況下，會同我政府代表于大使焯吉、段公使茂瀾，與勞方代表梁永章，及顧問鄧望溪、陳天順等，根據正義，堅強奮鬥，衝破難關，完成任務，為國爭光而歸。茲擇要記載如次：

參與此國際勞工協會的國家，現已有六十六個單位，我國在此會中被公認為八大工業國家之一，在理事會中，為常任理事，地位重要。

會期自本年六月四日開始，因班機缺乏，凌先生於六月一日到港，六月四日方覓得運輸機搭赴曼谷，又因航機故障，滯留加爾各答一日，在六月九日下午飛抵日內瓦，下機後，即趕赴會場，參加會議。

會議中對我方之第一次風波，為中國代表權問題。係

波蘭、捷克等國代表提出，經印度、印尼、緬甸、南斯拉夫等國附和。惟提交證件委員會審查後，認為我國出席資格，毫無問題。至第二次波折，則為中國欠繳會費所引起的投票權問題。此為一現實問題，凡欠繳會費逾兩年者，

查國際勞工會議，已有三十餘年之歷史。一九一九年，國際勞工協會正式成立。我國即為會員國之一。此一團體，原附着於國際聯盟，自國際聯盟之組織鬆弛後，仍能屹立如故。第二次世界大戰後，聯合國以為勞工待遇、福利、以及其管理、組織諸問題，均需通過國際合作來謀解

照章在大會及理事會各委員會中，均無投票權。經凌先生與我國出席各代表顧問等悉心研究，引用「如欠費原因非係政府所能控制者，得提交大會表決，如得三分之二票數贊成，可繼續維持其投票權」的規定，據理力爭。經兩日激辯，獲美、菲、義、南美洲等支持，以一百十四票贊成

，對二十四票反對，五十二票棄權的壓倒優勢，順利通過。在辯論中，我國政府代表現任駐義大利大使于焯吉氏，所表現的辯才急智，極爲各方所稱道。故當主席報告勝利消息時，擁護我國立場之各國代表，皆紛紛趨前向我國代表團人員，熱烈握手致賀。

此會關於專題討論，計成立公約三項：一是社會安全公約；一是女工生產期間優待公約；另一是農業工人的例假支薪公約。這幾件有的因國情關係，與我國無關。會中又通過建議案三件；一爲謀勞資協調，雇主訂生產計劃時，應由勞方參加意見；一爲注重工地衛生，如改善光線、給水之類；三爲礦工年齡限制，非在十六歲以上，不得下井工作。

七月七日，凌先生由港乘民航班機載譽返臺，內政部長黃季陸氏及工界代表數十人，咸往機場迎迓。七月十九日上午十時，凌先生並晉謁 總統，報告一切。（奎）

× × ×

沈協理覲泰，前經內政部選定，由聯合國世界衛生組織派往日本攷察抗生素的製造及其各有關事業；沈協理於六月十六日離台，翌日抵達東京；其在日參觀及攷察日程

係由日本厚生省國立豫防衛生研究所梅澤濱夫博士代爲排定；梅澤博士爲日本研究抗生素權威學者，承其精密安排，對沈協理此行，助益特多。同月二十三日起開始攷察，

先在日本化藥株式會社王子製藥工廠詳細參觀三日，至二十五日始畢事，該工場爲日本最大的青黴素製造工場，很有值得借鏡的地方。繼參觀三菱化工機械株式會社及日立製作所，這都是製作製造抗生素設備的工廠，後者的規模尤爲宏大，像天冷的發電設備就是由其承製的。研究機構方面，如東京大學農業化學系及日本抗生物質學術協議會，均各費了兩天時間，參觀設備并詳爲研討。還有，協和釀酵工業株式會社防府工場，規模，設備，產品等大致與嘉義溶劑廠相彷彿，其產品有丁醇，丙酮，酒精，鏈黴素等，沈協理亦曾前往參觀，據談其現時的情形以及將來的趨向，實在有很多是與嘉廠不謀而合的。沈協理此行，六月十六日離台，七月十八日歸來，費時約整整一個月，總計參觀青黴素工場六所，鏈黴素工場三所，抗生素研究機構七所；此外沈協理曾參觀德川研究所宮田博教授所用人工培養的 *Chlorocella* 海藻，此藻含蛋白質極豐富，可供代替大豆之用。又應日本人造雨專家，東京大學化學教授赤松秀雄及氣象教授正野重方之約，於七月十二日在東京大學俱樂部，討論人造雨技術問題，并交換雙方之經經驗。

× × ×

本公司煤油業務，自從大陸淪陷後，可說是最傷腦的問題之一，煤油在臺灣用途有限，而本公司存量則日漸增

加，不但積壓資金，同時估據油地，影響其他油料之存儲，在無可奈何之中，想出一個辦法，大量訂製煤油爐及煤油燈，以求增闢煤油用途，並以相當於成本或低於成本的價格，供應市面，每一個爐子和燈耗用油量，雖然有限，但集腋可以成裘，聚沙可以成塔，只要用的人多，當可收到相當效果，兩年來推銷的結果，爐子將近兩萬只，以每一只平均每月用油五加侖計算，總需用量每月達十萬加侖，已佔本公司煤油月銷量的四五分之一左右，如爐子的銷量再增加，則本公司煤油的銷量，自也相對的轉旺，本年七月份起省級公教人員一部改配煤油，所需爐子都由本公司供應，煤油業務當更有增進矣，至於煤油燈，本公司尚有存貨，零星推銷，實費時日，最近聯勤軍需署以軍隊中所用油煤，光亮不足有礙士兵目力，請本公司代為設計油燈式樣，本公司已送去油燈樣品請加試用，如軍方大批購用，則與本公司當初籌劃供應時之想像，已相去不遠。

(禹)

× × ×

新所編譯之石油工業手冊一書，經年餘之工作，初稿已於七月中旬脫稿，並印成樣本數十冊，該書用十六開本，總計七百餘頁，其中附有各項應用數值表二百餘種，插圖近千幅，現樣本業經分送本公司各單位石油採煉主管人員，加以校訂後，即可出版(天)

高雄煉油廠新產品汽車水泵潤滑脂，已經開始應市，生管會日前並已通知台銀初審小組，嗣後凡有此種油料申請進口，一律不准，本公司新產品能獲得此種殊遇，雖堪慶幸，亦應加深警惕，將來不但對品質方面應力求完善，使能與舶來品媲美，即對量的方面亦要能足供省內需要，才能副各方面的期許。(禹)

× × ×

新所前編印之石油產品規範一書，自出版後經分送各單位參考，頗得好評。該所繼該書後又編譯石油工業名詞一種，其中將有關石油工業應用之名詞，舉凡：探勘、鑽井、採油、煉製、輸運儲藏各項專用名詞，以及有關之各項之工程名詞，全部試譯為中文標準名。全書百餘頁，採用字典型裝訂，小巧玲瓏，應用方便，已于七月底出版。

(天)

× × ×

四十一年度台灣省工界服務年久人士褒獎一案，本公司奉台灣省政府核定合於規定褒獎之員工，計(一)服務十年以上未滿二十年者，有業務部杜火倫；嘉義溶劑廠郭耀明，楊炳源，吳文卿，李海鷺，吳潤，李目，徐石信，涂清波，陳再，高朝南，林仁堪，余煥樹，楊福泰，劉煙輝；新竹研究所林文喜，劉邦坡，洪萬龍，楊啓宗，鄭章宗



，許金發，魏玉柱，蔡連澄，苗栗供應站鄭紹海，胡金文，諸長宏，吳興城，楊阿吉等二十八人，各頒給獎狀一紙，(二)服務二十年以上未滿三十年者，有台灣油礦探勘處彭甘才，胡泉枝等兩人，各頒給銀質獎章一枚，證書一紙，(三)服務三十年以上者，有臺灣油礦探勘處楊連喜，陳章溪，林添枝，羅阿坤，鄭財頭，詹添保，詹添盛等七人，各給金質獎章一枚證書一紙，共計得獎者卅七人，所有獎品業於七月廿三日分別送各單位轉發。(濟)

六月十一日，中央立法委員劉文島先生在高雄糖業公司儲運所作學術講演，題目為「國際現勢」，用故事體裁現身說法，繪聲繪影，引人入勝。劉翁精神健旺，歷時二點三十分，毫無倦意。高廠同仁多人，前往聆聽，返途中無不興高采烈，談論心得，希望能有更多這樣的機會，疏通茅塞。(式)

× × ×

新竹研究所為製造剎車油，每年需要蓖麻油甚多，因本省產量過少，不易大批購得，過去均係向國外採購，既耗外匯，復曠日費時，補充至感困難，為求原料之供應無缺，最近該所在金總經理的指示下，設法推廣種植蓖麻子，經由員工勵進會組織推廣蓖麻子小組，設法鼓勵各員工於公餘之暇，利用宿舍空地種植，所獲蓖麻產品，由所方

照市價收購，本公司各單位同仁，如有興趣種植，該所至為歡迎，此不僅有助於本公司產品之製造，對個人收入亦不無小補也，期能因本公司同仁之提倡，廣為宣傳，而增加省內農民之種植，達到自給自足之目的。

蓖麻在熱帶為多年生，有大粒和小粒二種，大粒者收量多，含油少，小粒者收量較少，但含油多，品質較佳。排水良好之砂質土地種植最為適當，為經濟利用土地，可同時夾種紅薯或落花生等。就小粒者言，其畦幅約一·二至一·五公尺，株距一至一·二公尺，播種時期，本省南部，自八月下旬至九月上旬，北部稍遲，約在九月底，每株可播種五至六粒，每一千平方公尺土地，約需種子三公升，以堆肥、煙骨、過磷酸鈣等為基肥，而以糞便，硫酸銨等為追肥，需隨時除草，每株所播之種子，發芽後宜除去二三根，長至約三〇公分高後，則僅留生長最佳之一根，而將其餘完全除去，并適當培土，至高達一公尺時，宜將稍部剪去，使其多長分枝，普通四五月後，全果有百分之八十左右已成熟時，即可摘下，此時果殼為黃褐色，若收摘過遲，果仁脫落，損失甚大，如有其他種植推廣問題意見，請函該所，當儘量接受或解答(村)

× × ×

總公司員工，包括各地營業儲運機構在內，一共有五十八人，生活指導組已經依照會頒辦法，促成各員工自行

組合，計共四十一小組，其中台北總公司十八小組，外所站庫二十三小組，於七月四號下午，由生活指導組召集了一次台北總公司各生活小組組長的聯席會議，出席的小組長有總一小組徐敘賢，總二小組詹紹啓，總三小組黃華生，總四小組鄧述闌，總五小組沈桂林，總六小組王功壤，總七小組胡捷，總八小組袁鏡葵，總九小組黃傳琳，總十小組凌志生，總十一小組方祖善，總十二小組陳旭輝，總十三小組鄒澤生，總十四小組許宏珪，總十五小組陳益源，總十六小組張秉公，總十七小組張茲閔，總十八組曾貴倫，生活指導組的各股幹事張德錕，朱惇夏，瞿聲白，莊惟性也都參加，由該組主任幹事李林學主持，除了主席報告了一些關於生活指導組的籌組經過，以及小組長聯席會議爲一決策機構，並鼓勵各位小組長負起領導的使命外，特別說明這一次的會議的目的，在交換如何實施「反共抗俄總動員運動」的辦法和各小組集會如何推動的意見，準備提出當月的勵進會，所以臨時召集，不及通知外埠各小組組長全體出席，其後開始討論，各小組長都踴躍發言，經二小時的商議，決定以「勵行戰時生活實踐節約」爲本年的中心工作之一，請各小組檢討實行，同時確定各生活小組應在七月十日以前舉行首次會議，於是生活小組的工作便蓬勃的推動起來。

自小組長聯席會議作了如上的決定後，生活指導組立

即分知四十一個小組，並規定儘七月十一日以前將小組會議的決議以及建議，提案等送交該組，於是忙壞了各小組的組長，就總公司而言，自七月六號到十號這五天中，公司樓上樓下兩個會議室幾乎無法支配，十八個小組都先後分別召開會聽，因爲這新穎民主的舉動，早就在各員工的希望中，所以一旦實現，自然倍覺興奮，多少人都把久壓在心底的積憤，痛快的吐了出來，有的慷慨激昂，無不針射着現實，作熱烈的貢獻，聽說外埠各所站庫的會議情形，亦如是，真是一個有意義的舉動，到十一日的晚上，生活指導組統計的結果，台北和各地小組將會議記錄表送到的，一共三十二小組，建議和提案凡百餘件，真是洋洋大觀，看得幹事們眼花撩亂，其中大部份都是具有建設性檢討性的，不啻是一個議會對政府的建議書，依種類分，則可大別爲四類，第一是提供公司的，第二是提供勵進會的，第三是提供生活指導組的，第四是關於實行節約運動方面。假定以數量統計，則屬於第一類的最多，屬於第二類的次之，屬於第四類的又次之，屬於第三類的最少。這些建議和提案，七月十二日的勵進會常會，未及全部討論，生活指導組爲求各小組早獲答案起見，已將處理意見列表送呈當局，以供參考採擇，或分交公司主管部份辦經，或提出八月份勵進會討論。（蓋）

× × ×

台探處新營礦場各員工所組成之防護團，為提高警覺及灌輸技能計，特自六月三十日起作為時二週之訓練，每日下午在圖書室內或草場上由各班長作一小時之專題講解或操演。將來各員工本此訓練有素，定臨事應付裕如。

(工)

× × ×

「七七」前夕，高廠應征入營的子弟兵因為沒有忘記他們工作的老家——煉油廠，邀排球、籃球、棒球隊約三十餘人，自屏東營地乘大卡車壹輛來廠反省，并作友誼性的球賽。他們黑黝黝的健壯身體，令人油然而起敬，比之抗戰時期川黔道上無風自倒的壯丁們，真有天壤之別，象徵着打回大陸去是毫無問題的。三場球賽中，廠方諸將均以後勁不足，既勝的局面都垮了下去，以最後勝利作為慰勞，戰士們凱旋而歸。(式)

× × ×

高廠宏毅新邨冷飲部，每晚均感客滿為患，經理先生還說生意清淡，不知真有苦衷還是別有嚟頭，門外漢當不知箇中奧妙。原來此批常顧貴客就是準時到場，深夜忘歸的戀戰橋牌戰士，太太或小姐們偶而想用客冰淇淋消暑，莫不望塵興嘆。老闆已發出愛的美敦書，敬請戰士早早回營。聞橋牌大本營將遷移「兒童樂園」，願與兒女們同樂。我想如果把小寶貝們書桌小椅坐壞了，老頭子一定

要被小丘九們處罰的。又高廠後勁工友宿舍區冷飲部，喧嚷已有一年，於上月中旬正式開幕，食品飲料洋洋數十種，價廉物美，顧客十分踴躍。自製的鳳梨、果汁、檸檬、牛奶、紅豆各種棒冰最受人歡迎，蔣博淳幹事御駕監製，色香味俱與上海聲名赫赫的「美女」棒冰媲美而毫無遜色，現每日平均銷售四千餘支，每根售價新台幣壹角，確是最經濟實惠的消暑良品。害得去年今朝紅極一時的一元一客的冰淇淋，實有不堪回首話當年了。凡本公司諸同仁蒞高，不論因公因私務請嘗試此一傑作，敢說包君滿意。

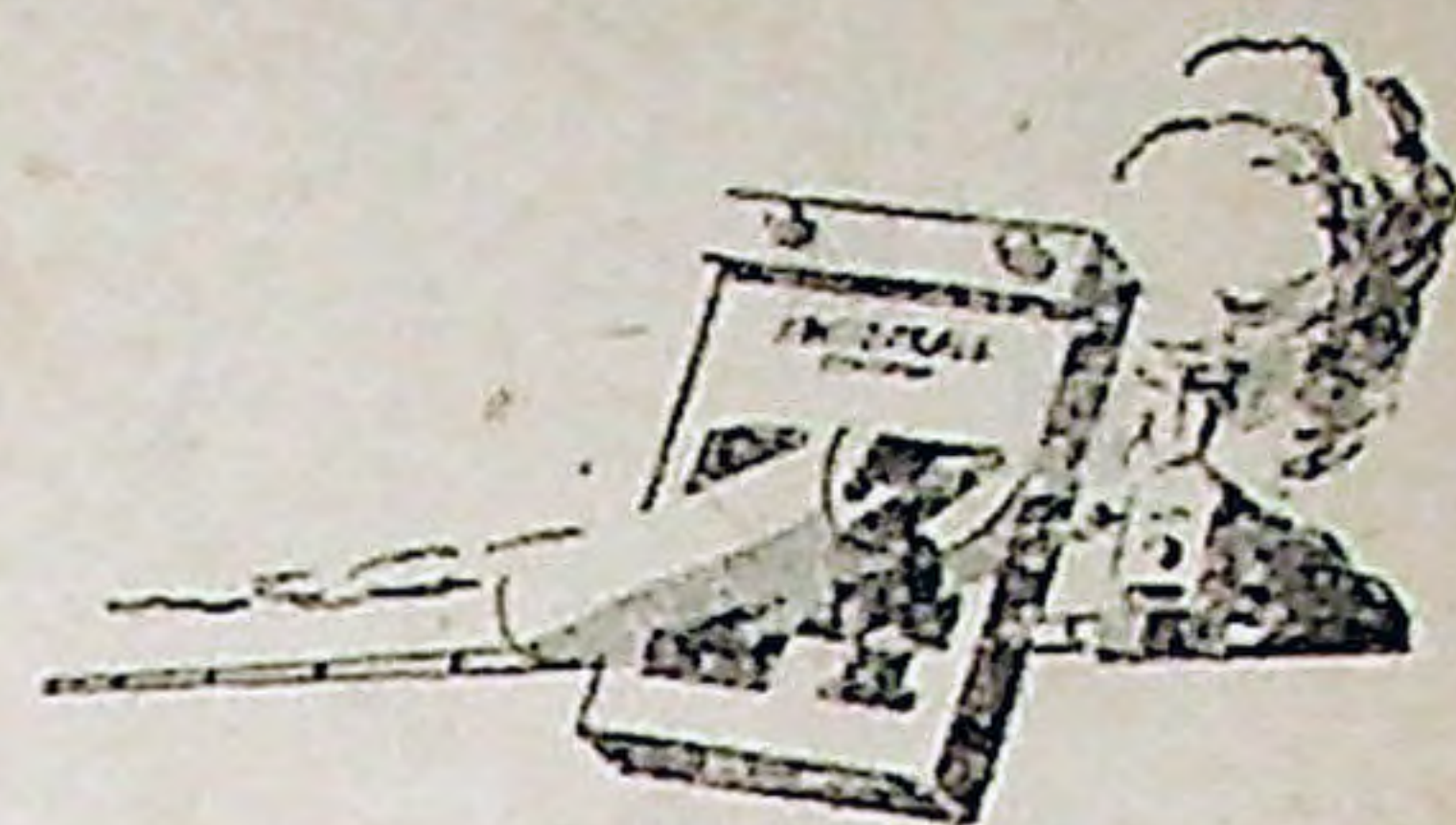
(式)

× × ×

台探處新營礦場員工的康樂活動，自四月間組織了籃球隊參與全縣五一杯比賽繳羽之後，即告一蹶不振，近已告無形解體。而田徑活動方面，亦自經「六一」全處運動會中受挫後，迄今操場上雜草叢生，遍地荆棘，但見雞牛遨遊其上，不見英雄大顯身手。近主辦者有見及此，亟謀改進之策，卒經數日來之招兵買馬，成立了「台灣語」的戲劇隊，現正以全力排演流行戲劇多齣，使諸員工早日一睹為快。(工)

× × ×

新所員工勵進會，配售員工用肥皂，向係由該會自製，經數年來之不斷改良進步，最近新品「石研」皂一種，品質之佳，駕凌市售各牌肥皂之上，經洗耐用，售價亦廉，經各同人使用，莫不交相讚譽，總公司勵進會聆此消息後，即訂購若干分月配售台北及各地站庫同人使用，「石研」皂已遍銷全島矣。(天)



# 本公司四十一年六、七月份日誌

六月一日

本公司成立六周年紀念日，各單位均

市政府大禮堂舉行紀念，高廠前往參加之工程師，頗形踴躍。

照常工作，未舉行儀式。高廠於裂煉開爐工作緊張中渡過。臺處擇于是日舉行所屬礦廠聯合運動會，以示同樂，會場在錦水礦場，附近來觀衆二千餘人，競賽結果，成績良好。

× × ×

新竹加油站業務，原由臺處代辦，本日移交苗栗供應站經管。

六月七日

高廠 國父紀念月會，張廠長領導舉行，並講演綱要爲：一、知足常樂 二、檢舉匪諜。

六月四日

凌董事長奉派前往日內瓦，出席第三十五屆國際勞工會議，任我國資方代表，啓程飛港轉歐。

六月八日

高廠裂煉爐之輕油泵進口炭堵，下午停爐。

六月六日

中國工程師學會高雄分會，爲慶祝工程師節，假高雄

六月九日

資源委員會劉委員愷鍾，端木顧問愷陪同于公使望德蒞臨嘉廠參觀。

X X X

新竹自今日起改訂工作時間：上午八時至十二時，下午二時至六時。

六月十日

新竹勵進會康樂股所舉辦之康樂活動；今日為

- (一)化學組與化工組之羽毛球賽，結果化工組勝。
- (二)化學組與總務組排球賽，結果化學組勝。

六月十一日

"Caltex Bankok"油輪到高雄卸原油。

六月十二日

沈協理觀泰，經內政部選定由聯合國衛生組織派往日本攷察，首途赴日。

X X X

81

于大使望德由劉委員愷鍾陪同來高，各單位在礦業公司歡宴。越北，星馬，菲律賓華僑學生回國觀光團一行七十人到高廠參觀。

X X X

高雄市府召開苓站附近居民遷建委員會座談會。

六月十三日

于大使望德由礦業公司賈協理元亮陪同來高廠參觀。

X X X

臺灣省政府朱委員文伯夫婦到嘉廠參觀。

六月十四日

立法委員交通委員會，一行廿二人，由交通部路政司長修城，公路局業務處長張詩儂陪同到高廠參觀。

六月十六日

高雄市召開全市消防會議，邀請高廠派員參加。

六月十八日

臺灣省勞工之友社近特邀戡建話劇團巡迴慰勞公演，於今晚八時半在新竹食堂公演兩齣獨幕劇及樸耍等。

X X X

臺灣省公教人員生活必需品配給委員會舉行。省級公教人員配給實物搭配煤油座談會，商討搭配煤油之技術問題，並定自七月份起開始辦理，所需煤油，煤油爐及煤油容器等均由本公司按供應中央各機關配給委員會之優待價

格供應。

臺灣省液體燃料分配審議委員會舉行第十一次常會，除決定七月份汽油燃料油等之配售標準外，並討論申請增配各條件。

X X X

六月十九日

臺糖公司技術人員一行五十餘人，由周總工程師大瑤率領到達高廠參觀。

X X X

高廠召開秋季材料預算審核會議。

六月廿日

電力公司松山修理廠徐副廠長桂榮到達高廠檢視四百瓩柴油發電機，並擬定着手修理辦法。

X X X

美援一九五三年會計年度原油新方案未決定前，續獲共同安全總署簽發原油採購准許證乙紙，此項追加核撥油料，將於七月底前裝運。

六月廿一日

資源委員會朱主任委員及業務處邱副處長由高雄來苗

，參加廿二日舉行之出磺坑礦場新井開鑽典禮。

X X X

新所之醫務室較為狹小，醫師診斷甚為不便，現決定遷至前日據時代之海軍醫院診療室舊址。

六月廿二日

經濟部張部長，美國共同安全總署助理署長兼遠東事務主管戴克 (R. Decker) 博士，共同安全分署署長施幹克博士，安全總署新聞官 I. D. Hochstiller，共同安全分署新聞官 J. S. Hurst、A. F. Menzies 及編譯劉崇曦，美援運用委員會王副秘書長蓬，臺灣大學宋教授希尚，大會杜副主任委員，本公司金總經理，楊主任玉璠，徐秘書敘賢，鄧秘書澤生及各通訊社新聞記者六人由臺北乘專車前往苗栗，參加本日出磺坑礦場新井開鑽典禮，當日返臺北。

X X X

行政院設計委員會委員夏光宇，杜葆祺，穆維新，張宗良，阮毅成，韓駿傑，羅桑益西等一行七人蒞嘉視察，夏委員光宇于今日下午到嘉廠參觀。

X X X

新所為便利員工患病時醫治起見，向新竹空軍醫院特約內外科醫師三人，分別來所應診。

六月廿七日

駐舊金山總領事張紫常，由臺北到高雄，由張廠長陪全參觀碱廠，水泥廠，鋁廠及煉油廠，晚在高廠邀請各單位主管聚餐，當日晚車返臺北。

× × ×

滑油工場因修理加熱爐烟囪而停工，約需兩星期始可恢復開工，六月份各訂戶所需柏油數量，均已交清。

六月廿八日

共同安全分署財務組副組長 Crossin 夫婦到高廠參觀。

× × ×

本公司與臺灣省烟酒公賣局簽訂一千公噸花生仁餅之供應合約。

× × ×

按照經濟部前召開調節前方物資供應座談會所決定之原則，與馬祖軍民物資供應社簽訂供應煤油合約。

六月廿九日

“Caltex Genoa” 油輪運原油到高雄。

× × ×

工礦黨部書記長李毓九及組長員霖於今日來新竹，假

新所召開座談會。

六月卅日

Edger Luckenbach, 輪運來八吋油管五萬三千呎，並運出汽油精空桶一百八十個。

七月一日

奉頒發會屬機關員工退休辦法，公佈施行。

× × ×

業務部擬利用前日本海軍燃料廠合成工場之合成用鐵槽作為儲油之用。今日起已由新所招包商折下，并加以改造。

× × ×

臺灣省公教人員實物配給一部改配煤油，所需油料，煤油爐及油聽，均由本公司供應。

七月二日

菲律賓，港，澳，華僑回國參觀團本日到高廠參觀。

× × ×

高廠籌備代辦國防部三軍油料管理技術人員訓練班事

宜。

七月三日

行政院致察團游彌堅、左勝萍、汪元、吳昭璜、趙葆全、劉支藩等一行，到達高廠視察。

× × ×

新所消防隊今日上午八時舉行演習，并請新竹縣消防隊派員指導。

七月四日

越南南部及高棉兩僑團到高廠參觀。

七月五日

高廠滑油工場本日修竣開工。

× × ×

高廠送往中國銀行曼谷經理處舉行之產品陳列，經選送柏油產品樣品四套參加陳列。

× × ×

本公司分發嘉廠假期實習之臺灣省立工學院學生黃季超，呂振亮，羅國洋等三人，於今日來嘉廠報到。

七月七日

凌董事長公畢飛返臺北。

× × ×

“Callex Capetown”油輪運原油到高。

× × ×

高雄煉油廠新產品汽車水泵潤滑脂，0.75公斤聽裝售價，訂定為每聽三元五角。

× × ×

新所奉諭種植蓖麻，以為將來製造剎車油之原料，於本日召集有關人員開會商討辦法，當推選李道烈，程道腴，何皆再，張應金等四人為推行是項運動委員，積極發動員工在空地種植。

七月八日

高廠劉組長魁餘，戈工程師本捷赴高雄會屬各廠，參觀員工福利設備，以資借鏡。

× × ×

新所七月份之國父紀念月會於今日舉行。并特請新竹縣黨部主任委員孫午南講演。

七月九日

美國軍事顧問團Frank Herold上校由礦務室場主任陪同全赴苗栗參觀各礦廠，十一日返臺北。

七月十二日



新所前存爲試驗用之樟腦油，因試驗已告一段落，已由臺灣樟腦局全部收購。今日該局派員抽取樣品，俾化驗後，訂定價格。

七月十七日

高廠辦入軍人之友社爲團體會員。

七月十三日

高廠在美訂製換熱器本日運到高廠。

七月十八日

沈協理由日本飛返臺北。

七月十四日

高廠訂立外來空桶客戶交桶辦法呈核。

餘頁。

七月十四日

高雄市軍人之友社，發動各機關及個人書報慰勞三軍將士，高廠捐贈拾穗貳千冊。

七月十九日

高雄通高港輸油站之油管第一號橋因連日豪雨洪水沖刷，全橋坍塌油管虛懸空中者，長約廿三公尺，經冒雨搶救，積極趕修吊橋，預計月底完工。

高雄積極辦理油料疏存工作，以重防護。

七月十六日

南部各氧氣製造廠商在高廠開會，由胡副廠長主持，商討氧氣供銷問題。

高市稅捐稽征處課征高廠煙囪油槽之房捐案，經本公司呈請大會轉請財政部解釋中。

× × ×

× × ×

臺灣省液體燃料分配審議委員會舉行第廿二次常會，

嘉廠實習。于本日到廠報到。

臺大學生唐學儀、劉國雄等二人，經本公司核定分發

核定申請增配各戶之配量。

七月二十日

高廠代辦之油料管理技術人員訓練班典禮，由國防部宋組長代表主持，到美軍顧問團強生少校，懷特公司彭德，高廠張廠長相繼致詞，儀式簡單隆重。

高廠會計人員一批，赴臺北參加中國成本會計學會。

本公司擇定星期日在臺北舉行檢討臺探處工作會議，

金總經理，董協理，李協理，各室主任及該處各課室主管大部份均出席會議。

新所勵進會供應股今日遷入新址。并延長工作時間。

七月二十一日

樟腦局今日開始提運新所庫存樟腦油。

七月二十三日

高廠參加義務勞働人員，編造清冊，送高雄市政府。

嘉廠甄選模範工人張丁，經臺省總工會製贈獎章一種，由本公司轉頒嘉廠發給張工收執。

七月二十四日

新所宿舍原有小蓄水池一座，久未利用現已頽毀多處，茲為加強消防及空防計，特加以整修。

七月二十五日

美軍顧問團強生少校致函國防部，抄知各有關單位解釋，八十號汽油辛烷值範圍，應為七十八至八十二。

臺省各校學生利用暑期前往各部隊參加軍中服務需用書刊勞軍，嘉廠得軍之友社嘉義分社通知後，當即鼓勵員工踴躍捐獻，計收到五百餘冊經轉送該社轉發。

七月二十六日

高廠及臺處生產紀錄影片趕製英語粵語拷貝，經派員攜帶資料前往臺中農教電影公司研究製片事宜，俾趕製印妥及參加八月間在美舉行之工程師學會百年紀念大會之用。

高廠邀請高雄港務局有關人員商討有關三萬噸巨型油輪進港卸油事宜。

七月二十八日

高廠搶修高港輸油站十一號油槽底版銹損部份，以應儲存原油之用。

花蓮市屏東市新竹市等市民代表十人由新竹市公所派員陪同來新所參觀。

× × ×

勞工之友社特約戡建劇團前往臺省各地廠礦社員單位公演反共抗俄名劇，以娛社員，嘉廠于本日假臺灣省立嘉義農業學校禮堂，約請該劇團演出反共名劇《雙殉記》。

七月三十一日  
本公司沈協理月前東渡日本考察抗生素工業歸來，本日由省返嘉義督導廠務，為時約需一週。

七月二十九日

## 改良土壤的新化學品

一種從天然氣合成造出的新化學品，應用新的方法，可以在數小時內，將貧瘠的土壤，變成肥沃而增加其效用。代替了數年的長時間。它的原料是 Acrylonitrile，既非一肥料，也不是一種植物的營養料，乃是一土壤的改進劑。當其和潮濕的泥土混合後，便立刻溶解，並將細小的土粒粘合成塊狀。因為這個變形，植物就可以從土中，吸收得它所需要的適量的氧、水和營養料。收穫當然會增加。但目下尚未大量生產，相信那是不久以後的事。(新)

介紹中國石油有限公司

國光牌 家庭用品

煤油爐

煤油燈

蠟燭

中國石油有限公司各地營業機構

總	公	司	臺北市館前路71號	電話8111-8114
基	隆	市	臺北市重慶南路一段7號	電話2494
苗	栗	縣	基隆市中山三路73號	電話19
臺	中	市	苗栗縣中正路13號	電話130
嘉	義	市	臺中市中正路97號	電話715
臺	南	市	嘉義市民生路18號	電話3143
高	南	市	臺南市中山路12號	電話613
雄	中	市	高雄市五福四路161號	電話4483 3307
東	東	縣	臺東縣臺東鎮中華路178號	電話14 (轉接)

各地加油站

基	隆	市	基隆市火車站前	電話283
臺	北	市	中正東路三段122號	電話4171
			中正西路112號	電話9651
			中山北路三段撫順街口	電話8461
			延平北路三段臺北橋	電話5594
新	竹	市	臺北火車站前	電話44
臺	中	市	中華路	
			臺中火車站前	
			中正路柳橋	
嘉	義	市	嘉義市火車站前	電話2353
臺	南	市	臺南市火車站前	電話498
高	南	市	高雄市火車站前	
	雄	市	高雄市政府前	電話4453

各地天然氣充填站設置地點

新	竹	市	新竹市中華路	電話44
竹	縣	鎮	新竹縣竹東鎮員棟子	
苗	栗	鎮	苗栗縣竹南鎮新南里	電話127
苗	栗	鎮	苗栗鎮玉清里	
新	營	鎮	新營鎮新生路	電話158

各地重油加油站

基	隆	市	基隆市中正三路47號	電話381
高	雄	市	高雄市鼓山區哨船頭	電話4487
蘇	澳	鎮	南方澳南安里	電話9

## 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 第十四期

中華民國四十一年八月十五日出版

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

為報復滅族之仇而戰

為報復共匪血仇而戰

# 資源委員會

## 中國石油有限公司

CHINESE PETROLEUM CORPORATION, N. R. C.

### 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)	酒精 (Alcohol)
異丙醇 (Isopropyl Alcohol)	溶劑油 (Solvent Naphtha)
炭烟 (Carbon Black)	石蠟 (Paraffin Wax)
蠟燭 (Candles)	剎車油 (Brake Fluid)
柏油蔗板 (Formosite)	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)
殺蟲劑 (六角牌 D. D. T.)	化學藥品 (Chemicals)
外國貨 (Imported Lubricants)	花生油及花生餅 (Peanut Oil and 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：台灣台北館前路 71 號  
Head Office : 71 Goan Chyan Road Taipei, Taiwan.

電話：8111—8114  
(Telephone)

國內電報掛號：6000  
(Local Cable address)

國際電報掛號：CHINOL  
(International Cable address)

供應站：台灣各主要地區。  
Regional Sales office : Taipei, Keelung, Miaoli, Taichung, Chiayee, Tainan, Kaohsiung.

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