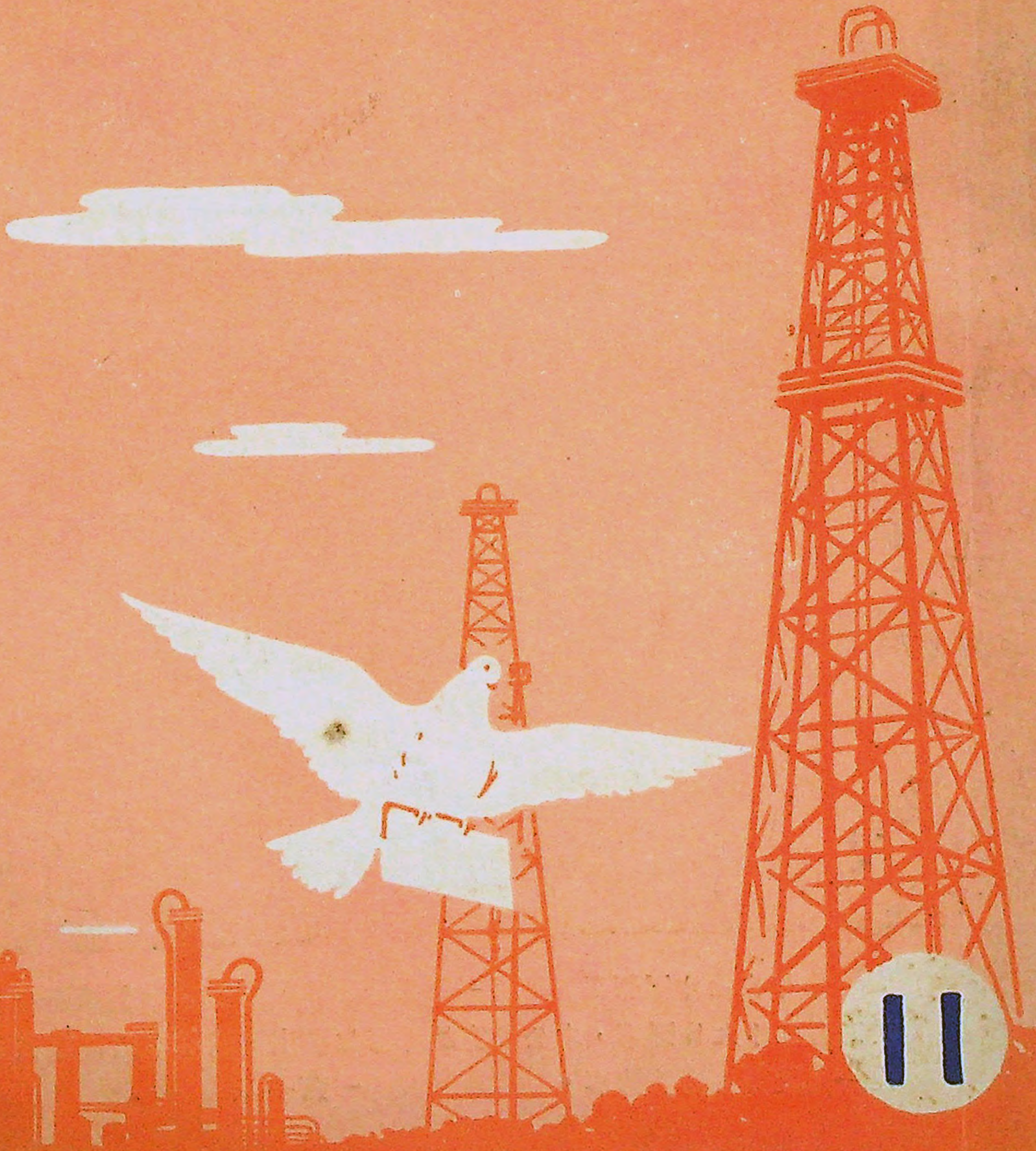
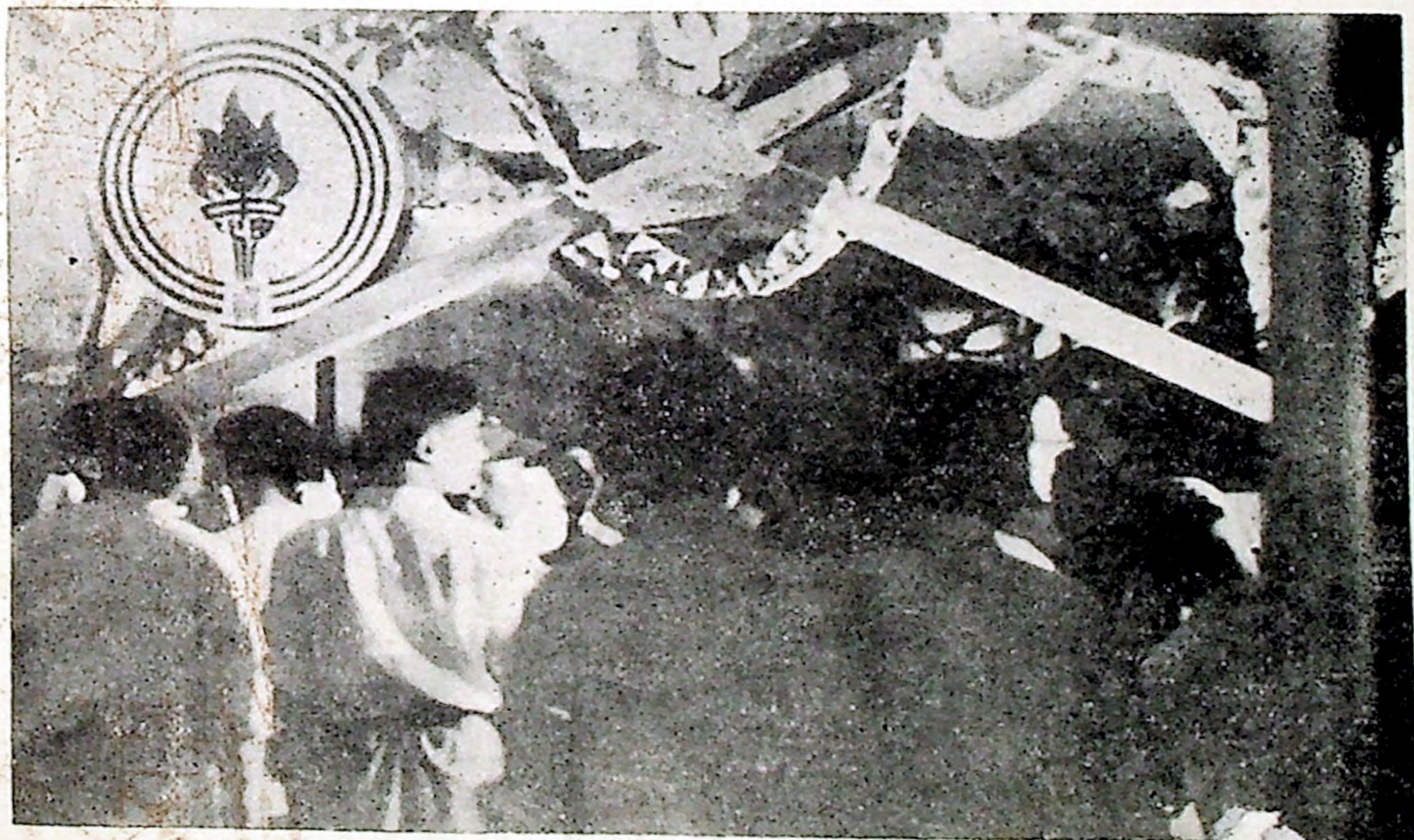


# 石油通訊





本年自由中國勞工慶祝五一勞働節所舉辦之生產動員展覽會業於四月二十九日開幕，本公司產品等參加展出，圖示本公司陳列室之一角及觀衆擁擠情形。

# 石油通訊月刊 第十一期目錄

## 專論

石油工業中器材之包裝及保管	靈鷲	一
地下儲油的新方法	陳耀生	七
炭煙及其製造	朱定中	九
酸渣的利用和處置	趙品	一三
怎樣在防空聲中除去廢氣燃燒塔頂的火炬	馮宗道	一七
用空氣及油類以抑滅油槽火災的新方法	遙	一九
安裝管線	楊宏漢	二二
事業組織的原理(上)	蕭而颯	二五

石油新消息		二九
-------	--	----

## 新聞資料

橫跨歐亞的土耳其	陳鑫奎	三二
----------	-----	----

## 業餘生活

勞工杯球賽簡記	馮藹椿	三八
高雄煉油廠子弟小學首屆運動大會花絮	振木	四〇
老爺籃球隊周年記	式之	四二

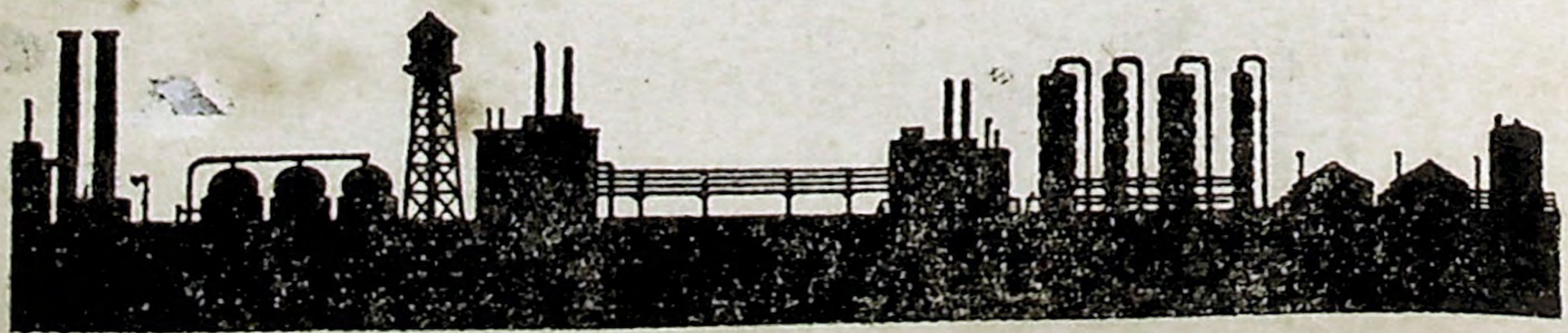
## 隨筆小品

斷指	荃荻	四三
油人散記(八)	宗道	四九

## 雜俎

公文瑣談	敘賢	五二
各地簡訊		五六
本公司四十一年三月份日誌		五八

編後語



# 編後語

編者



本刊爲鼓舞各單位同仁寫作興趣并充實內容起見，經歸納各方面的意見，慎加研議決定，自第十二期起編輯工作輪流由各單位負責。

任何一種改變，大都利弊參半，有其優長的地方，也有免不了的困難；目前雖不敢預言未來的成就，然較諸勞人草草，思慮涸竭，在一種定型之下停滯不進，自不可同日而語了。更張之初，謹陳數事如次：

- 一、本刊編行旨趣，早見諸創刊號的發刊詞，過去準此取材，將來定能發揚光大。
- 二、原編輯委員會工作自此告一結束，今後稿件最後總審校，印刷，發行等，另指定同仁負責。
- 三、原約定負責撰寫日誌諸君，請照舊賜稿，并定於每月十五日以前將上月份日誌稿擲交台北本公司秘書室。
- 四、今後本刊因審校關係，難免時間上的周折，暫改定每月五日出版，希望上一個月十五。將稿件彙齊，二十日審核完畢付印。

五、本刊輪流編輯次序排定爲：第十二期（五月號）高雄煉油廠，第十三期（六月號）嘉義溶劑廠，第十四期（七月號）本公司，第十五期（八月號）台灣油礦探勘處，第十六期（九月號）新竹研究所；以後照此周而復始。各同仁賜稿（除日誌外），希望進此逕行投寄。

前云本刊粗具風格，或爲編者自炫之詞；然本刊實與其相類似性質的刊物有不同的地方；茲開始輪流編輯，相信這一種新的分工合作方式，對於整個精神，更有良好的影響。年來，本刊諸承各同仁之愛護，并時予指導協助；今後關係更較親切，本刊應得的耕耘，培植，當可期待。

✧ 勞工杯球賽簡記題目「杯」字誤植「棒字」字特此更正 ✧



## 石油工業中

### 器材的包裝與保存

靈鷲

我們石油工業中人，一向對於自己所產油品的裝桶裝罐，常寄以極大的關懷；但對於我們所需用的機件材料等的包裝問題，則往往認為是無關

石油工業爲了要完成某一項任務，而定購了一批器材，這些器材必須在某一段時間之內，運送到某一地點，來從事於預定的工作，器材在運達目的地時必須是完好可用才行。否則，如果因包裝不得其宜，器材運達時不能作有效使用，那麼使用者的生產力固然大爲削弱，就是其他和這些器材的製造與運輸有關的各方面的生產力，也都大大地低減了。因此，我們在包裝方面所耗精力，其主旨在於防止生產力的降低。

#### 包裝是經濟連鎖中的一環

宏旨，而掉以輕心。其實這種態度是不很正確的，你想罷，如果沒有適當的器材可資應用的話，石油又何由開採，何由製煉，何由運銷？石油工業中每一個操作步驟，都有賴於將合適的器材加以有效的運用，這是不待言的。我們要想得到合適的器材，則對於包裝的良窳，必須予以密切的注意，假若包裝不善，則情形重者，可能使器材全部損失，或者毀壞到無法施用程度，情形輕者，其損壞部分雖可修復，但修復時，勞力時間金錢，三者俱多糜費，與其事後求謀補救，何如事先着意包裝，由此可以想見包裝的重要性了。

舉一個例來說罷：有一個人製造了一樣物品，賣給石油工業，這物品被包裝好，運送到目的地，在那裡，這物品可以被運用了來開採石油。石油又運送回來，供給公共汽車，來運載這個人到工作場所，去製造同樣的物品；運供給船隻，來運送製成的物品；更可以使機器得到潤滑，來製造這物品。但如果包裝不善，那物品送到時已經損壞

1  
包裝是生產力的一個因素

無法應用了呢，那麼連鎖中的一環就此崩斷，石油無法開採了，船隻因為油料缺乏而停止航行了，機器無法轉動，那個人無法到工場去再行製造，但石油工業卻催貨甚急，因為牠的主顧，那公共汽車的業主，已經爲了缺乏燃料而嘔有煩言了。經濟連鎖是相互關聯着的，斷去了一環，則其他諸環也作寸寸斷，循此以往，則工業衰殆，民生凋敝，非不可能。包裝的重要既至於是，其到達某一最低的水準，自屬必要的了。

### 包裝不善的原因

在許多情形之下，包裝的完善程度還够不上最低水準，其原因大概有下列數點：

第一：有些廠家，在設計包裝的時候，往往但求裝璜美觀，易於銷售，而對於產品出廠後可能遇到的種種境况，均予以忽視。因此一遇重壓，則包裝盡裂，一遇潮濕，則膠水盡脫，或者在包裝外標示品名，誘致盜竊，如此種種缺點，不一而是。

第二：定購器材的一方面，因爲缺乏判斷力，把包裝費用認爲是一種無謂的糜費，而不願多出。製造廠商一方面爲求價格低廉易於競爭，也常想削弱包裝費用，結果呢小不忍則亂大謀，因包裝不善而引致的損失又何止倍蓰！

第三：包裝工人大都缺乏機會來學習他們的工作。工

頭則通常忙於安排貨品的運送，而無暇顧及包裝的設計及檢查等事。他們並不知道全廠產品的成功與否全繫於打包間的工作效能，如是其結果之可悲可嘆自無足駭異了。

### 包裝費用與運輸損失間的平衡

以前有人從非洲販黑奴到南美去，發現了一個極傷腦筋的問題。如果一條船上所裝的黑奴太少了罷，航行的費用還是照樣出，自然不上算。但如果太多了呢，那麼黑奴死得也多，結果到達目的地後，黑奴的數目反而比較啓運時裝載較少的那一次還要少。包裝費用與運輸損失間的平衡也是如此。

譬如有一樣器材，如果根本不包裝的話，那麼可能的損失，爲百分之一百，可是，如果用少量的費用來加以包裝，那麼這種損失就可以作合度降低。到某一定點爲止，用於包裝上的金錢越多，則可能損失的器材所佔比例越少。但包裝費用之增加並不和損失的減低成反比例。過了那一定點，包裝費用過多，在經濟上反而不合算了。

還有一點：如果包裝費減少，那麼支出與損失的總和會急遽增加。但如把包裝費增加，那麼整個費用增加甚緩。所以我們用在包裝上的費用，寧過之無不及。這是值得我們特別注意的。

## 揀選包裝時要考慮的幾個條件

我們要為某一項特定的器材，揀取一種最最適宜的包裝法，必須要考慮到下面種種因素：

第一，器材使用者不能直接加以控制的各種情況——例如：器材運輸，取卸，儲存時的情況；器材可能遇到的氣候情況；海關徵取進口稅的方法等。

第二，器材使用者的觀點是一個決定性因素者——例如：器材的脆弱易碎的性質；器材的內在價值；對於竊賊的誘惑力；需要的迫切程度；可能損失或損壞時對於使用者的嚴重性等。

器材運輸時的情況，往往因地而異。一般說來，都很好，但有些地方，尤其是轉船次數較多之處，則情況惡劣，勝似戰時。取卸時碼頭工友是否會損壞器材，也不一定——有些港口很好，有些港口則很壞。儲存情形也大有不同。有的地方倉庫設備完善，管理人員素質甚佳，有的地方就把器材堆在露天，連油布都不遮一塊。至於氣候寒燠，也各各相異，大凡石油工業所在，都在炎熱，潮濕，蟲蛀，細菌繁衍之處，包裝時特別留心。抽稅的方法，關係很大。如果計值抽稅，那倒沒有什麼。如果計重抽稅，那麼包裝的重量就非常重要了。尤其是質輕，價昂，易碎，如電燈泡之流，如何使納稅較少而破損又不過大，包裝

時就煞費苦心了。

器材本身的性質，各各不同，最好能一一詳加考慮。有些器材，如照相軟片，醫療藥品等，對溫度有極敏銳的感應，其他如實驗儀器脆弱易碎，各種計器精巧易壞，在在都須注意及之。

大部分的器材都是依據平均情況而包裝的，萬一某項器材遭遇到比較惡劣的情況，那麼損失的可能性就大大增加了。所以，最好對每一項器材都加以研究，把那必須承受惡劣情況的幾項揀出，加以特別設計。不過，要製造廠商完全熟知各種情況，並非可能，所以石油工業方面應該把我們所知道的資料告訴製造廠商，一方面固然是幫他們的忙，最後受惠者還是我們石油工業自己。

### 包裝碎裂現象

在過去數年中，一般的包裝常有兩個主要的缺點：第一，外皮易於碎裂；第二，因水分和溫度而引起損害。

包裝的碎裂和木材的乾濕很有關係。如果用了較濕的木材，那麼乾燥時就會收縮，不必碰撞，就自動破裂了。所以應該選取乾燥的木材，如果買進時很濕，必待乾後才能應用。

體小而質重的器材，諸如螺絲帽，小型凡而，鐵釘等等，最易使容器破裂。因為這些器材，在震動之下，其行

為就如同很重的流體一樣，或者與靜止角很小的固體相若，設計容器時，必須像盛裝液體的圓桶一樣，計算其周圍張力。處理這種器材，如果用方形木箱，不管構造如何堅實，定將破裂無疑。

### 防水

經驗告訴我們，用柏油紙來防水，最為簡單有效，如果包裝得宜，不但可以防範因雨水而起的種種損害，而且可以阻止大氣中濕氣的侵入。不過，實際上，因為包裝不善，可能效用大減，其情形大致如下：第一，柏油紙邊緣密封時不慎，致有罅縫；第二，柏油紙質料較差，防水力較遜；第三，用釘子打入，致有漏隙；第四，柏油紙與銳敏而不加襯墊的器緣相接觸，而致破損；第五，對外來的損傷未作適宜防止。

### 內部支撐

過去包裝上常發生包裝破裂，雨水浸漬等現象，現在這種缺點已大有改進了。可是還有一個很大的毛病沒有去除，那就是，儘管外皮沒有碎裂，表面所裝的器材，尤其是工程設備，卻破損了。因此這一方面須加特別注意。對於脆弱易碎的器材（尤以鑄鐵機件為最），應加襯墊；機件中沉重而懸空的部分須加支撐；有許多很重的機件卻裝

在較輕的支架上，這在一旦機件安裝完好以後當然非常合適，但在裝運的時候，卻極不能忍受震動，易致碎裂；此外，器材在包裝裡面應該裝置妥貼，不管木箱倒置順置，都無搖動之弊。

### 偷竊

偶然因財起意而並非有組織的偷竊，是很容易對付的。第一，包裝外而應絕對避免把內容物明白標示；第二，內容物必須存留在包裝之內，不使露出。有時候，對於有誘惑性的零件，應加以偽裝。像鍍銀的儀器框架，可以用做照相鏡框之用，不銹鋼的零件可以作為裝飾之用。為防止偷竊計，通常在裝運之前，在外表塗上一層極易去除的柏油漆，以使其不太顯眼。但這祇足以對付零星的小偷。有組織的大幫竊賊，常能把器材從包裝中設法取出，然後填進磚塊以補足其重量，並且包裝外表不留絲毫疑點，其技術實足驚人，為防止計，最好的辦法，是用高度張力的鋼條，以極緊密的間隔，在橫直兩方向，密密釘緊。通常所用環形鐵皮或軟鋼條片，以很寬的間隔釘上者，雖然可以使木箱破裂時內容物不致露出，但在防止有組織偷竊一點上則無能為力。

### 做記號



包裝上面做記號一事，是值得大加研究的。記號必須能立時指出器材的來源和去處，尤其是相似的器材好幾批一起運載的時候，如果有分明的記號，船隻卸貨後可以分別堆集，不致混淆。否則，在這送貨以前必須先在碼頭上一一理清，那就麻煩了。這種情形特別適用於建築鋼，油槽材料等等驟看之下無法辨識的器材。而且，不但每一束器材都須清楚標明，各束中每一個單獨物件都須做上記號，這樣，萬一弄散了，也可以很快地把同記號的檢出來，堆在一起，重新紮束。

木箱的外面最好附有一張條理分明的清單，隨手容易取到，這樣，即使記號已經磨掉，也不必把木箱打開了。這些清單必須用金屬片一塊加以保護，免得損壞，而且必須用防水材料如玻璃紙等製成封套，將其密封，使其經久可讀，其他如機件說明書，零件清單等，和器材一起放在木箱中者，也必須同樣用防水紙密封，否則，等貨運到達之時，已經得得無法閱讀了。

## 防腐

爲了防止腐蝕起見，通常在器材的外表塗上一層防腐塗料。這種辦法在原則上是很對的，但在實際上，卻有許多值得注意之點：第一，柔軟的防腐薄膜，塗在磨光的機件外表者，其本身必須加以保護，不然，這層薄膜如果擦

壞，那麼防腐作用就完全消失了。第二，要塗則必須完全塗。通常的毛病是，容易塗到的地方則塗，不容易塗到的地方則讓牠去，這樣，功虧一簣，結果毫無用處。第三，有些地方需要硬膜，有些地方宜用軟膜，如果在需要硬膜的地方塗上軟膜，或者反一反，都要不得。第四，如果在塗刷以前沒有把器材表面先清理盡淨，則腐蝕仍會發生。第五，塗料本身究竟有無防腐能力，務須事先確知，如其確實功效，而貿貿然應用，則徒勞無功。第六，有些塗料效用甚佳，可是要除去牠卻非常困難，勢非損及機件本身不可，如是則得不償失了。一般塗料，以能應用石油溶劑除去者爲是。

由塑膠製成的軟膜，在某些場合下特別有用，尤其適用於將在倉庫中無限期放置的構造複雜而高度磨光的零件，這辦法比普通塗料要昂貴多多，可是，如與你想到零件一旦需用時，一定非常緊急，那麼，多化點錢加以保護，免得臨時清理，也就上算了。

最近有應用汽相防腐劑者，就是把器材放在密閉器中，通以防腐劑的蒸汽，這辦法有兩個特殊優點：第一，應用起來比其他方法便利得多。要得到同樣程度的保護，需要加工的手續較少；因爲易於施用，所以易於施用得宜。第二，對於器材的使用者而言，器材一拿出來立刻可以使用，省去了使用之前先加清理的麻煩，不過，爲了使汽相

防腐劑獲得成功起見，器材的盛器必須特別堅固，而且內容物之爲何物必須做記號詳細標明，否則，倉庫管理員就寧願把器材放到外邊，讓他可以看得明白了。

關於器材的包裝得好壞，已經說得很多，也許有人說，器材包裝得好壞，管我們什麼事，如果我們保好險，萬一包裝不善有所損壞，我們祇要找保險公司賠償就是了。這只是知其一不知其二的看法。保險絕對不是問題的答案

，保險祇在損壞發生以後作金錢上的賠償；可是，已經損耗了的人力物力，卻永遠無法補償了。因包裝不善而起的損失，是生產力的減弱，我們談生產力，祇就人力物力而言，金錢之寡卻非所計及。

本文取材自 *The Importance of the Preservation and Packing of Equipment for the Oil Industry*, J. I. P. Vol. 36, No. 318

## 臺灣省反共抗俄歌謠劇本徵集小組

### 徵求歌謠說書詞劇本

中央改造委員會第四組，臺灣省黨部，保安司令部政治部，省教育廳，社會處，新聞處等六單位，自即日起至六月底止徵求下列各項反共抗俄臺語作品（一）劇本方面，分歌仔戲，話劇，布袋戲亂彈四種，凡經採用者每千字給稿費廿元至四十元，（二）歌謠方面，改編者須附原詞譜，採用後每首給稿費廿元至一百元，創作者須詞譜俱，採備用後每首給稿費五十元至一百元，（三）說書詞方面，採用者每千字給稿費廿元至四十元，不滿千字佳作，每篇給稿費五十元至一百元，希望各界人士踴躍應徵，詳細辦法可附足郵票向臺灣省新聞處編撰科索取。

# 地下儲油的新方法

耀節譯

「儲油於水」在一般人看來是極不可能的。而近年來瑞典政府動力局的赫洛愛德霍姆氏 (Herald Edholm) 很順利地實現了這不可思議的辦法。經幾年試驗後，他發明了利用地下廢礦坑或人工炸成的地下石室以儲存輕重油類——既經濟又安全的儲油方法。在這種儲油法中，水份是不可少的要素。油類係儲存在一層可調節的水面上。同時四壁地層中所含水份的壓力，可防止槽中油液向外洩漏。

在二次大戰後數年中，瑞典政府動力局的蒸汽廠正面臨儲油的困難。愛德霍姆氏於是想到這種地下儲油的辦法。從最初的小規模試驗中，已能證實他所想到利用水面儲油及地層水份壓力可防止油類外漏的理論。

接着，他遂進行大規模的試驗。在瑞典東海岸的一個長晶石礦中，正適宜於作這儲油試驗用。先將礦中散石去淨，再在礦頂上敷一層混凝土。另外從礦底築一隧道至地面，用水管通至附近港灣中。油泵及加熱設備均建於礦中離地面約九十呎處。另外在港口建立油管，油輪碼頭及小型輸油站等。

自從第一次三千噸重油輸入後，已有數十萬噸重油泵入及輸出這新奇的油槽中。槽中油類可儲達二百六十二尺，另有一艘特製的划船可用以檢查這條油湖。

當槽中儲滿油類後，底部水位極淺，然後逐漸隨油類的外泵而增高，以維持油面在一適當的高度使易於泵運。如有時需將該礦中油類全部出清時，則須另用撇取 (Ski-

pping) 的方法去盡槽中最後數吋油類以避免水份侵入油泵。

愛德霍姆氏的一切計劃月前已全部成功了。同時自幾年來操作上的經驗，更發現了該新型油槽的幾點以前沒預想到的優點。第一是節省燃料，在普通的鋼質油槽中，散熱極快。而這種地下油槽可維持油液溫度至很長時期。是以在寒冷地帶油類僅需稍微加熱即可泵運。

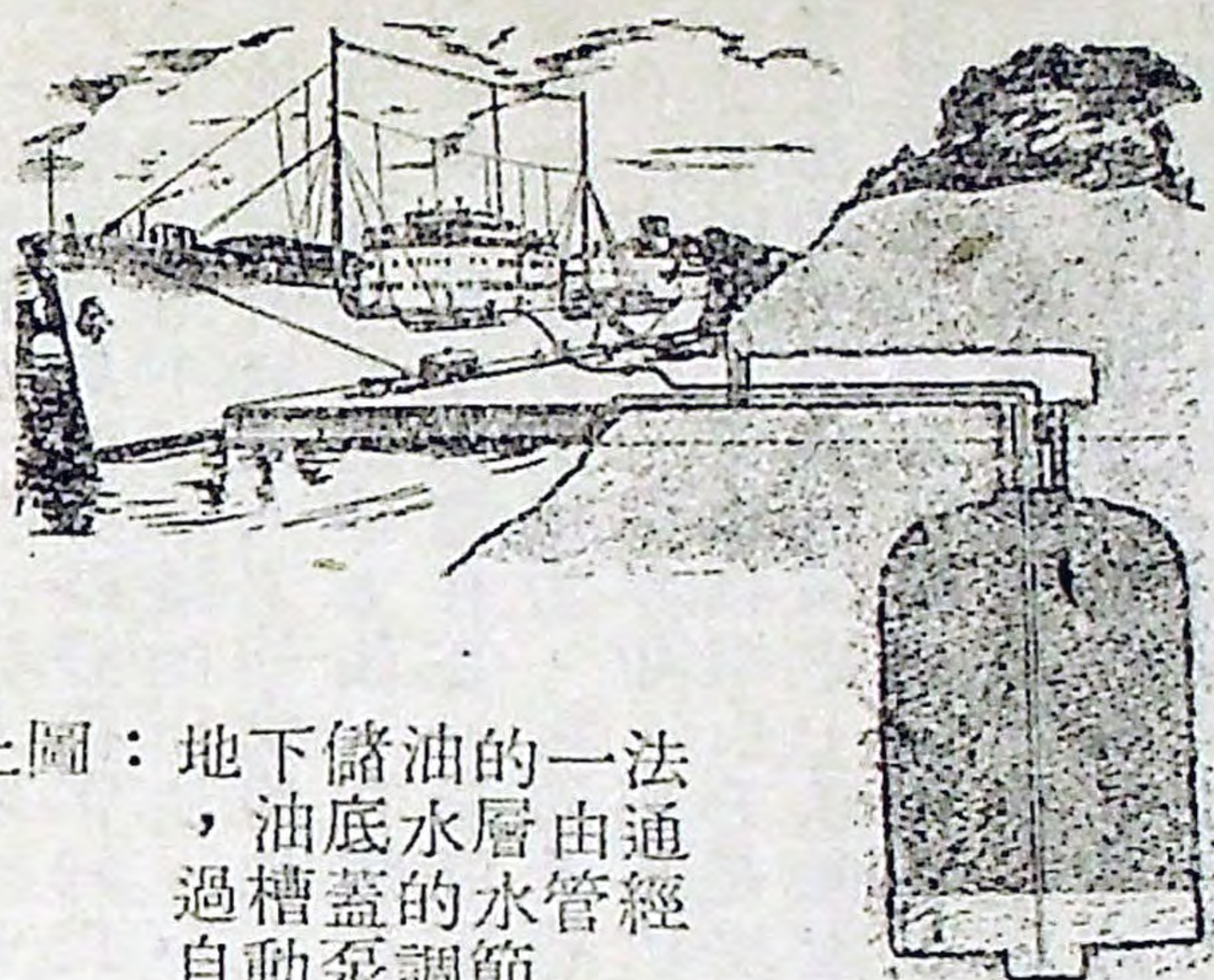
第二優點為油液中水份及雜質俱已沉至槽底，是以泵出油液極為潔淨。從屢次試驗結果，重油自槽中泵出時，其含水量較輸入時為低。槽底水份泵出坑外時畧帶有化學味，然並不含有油份。

最後一點是經濟上的問題。這類地下油槽的建設費用包括一切機械，油管及碼頭建造費等為三，五〇〇，〇〇〇克洛納 (Kronas，瑞典用幣，相等於美金七〇〇，〇〇〇元) 而建造同儲油量的地下鋼質油槽需要二一，〇〇〇，〇〇〇克洛納。如以每立方米容量的儲存費用計算 (包括碼頭建造費用) 前者僅後者的百分之十四。此外其經常維護費用亦極低廉。估計這座愛德霍姆氏地下油槽，自建造至今已替瑞典政府節省美金外滙約六，〇〇〇，〇〇〇元。

繼這次重油儲存成功後，愛德霍姆氏復致力於該儲油方法的改良使適用於輕油類。他最近發表一篇 "Visco Cistern"——利用地下炸成的石室以儲存輕油類——已在很多國

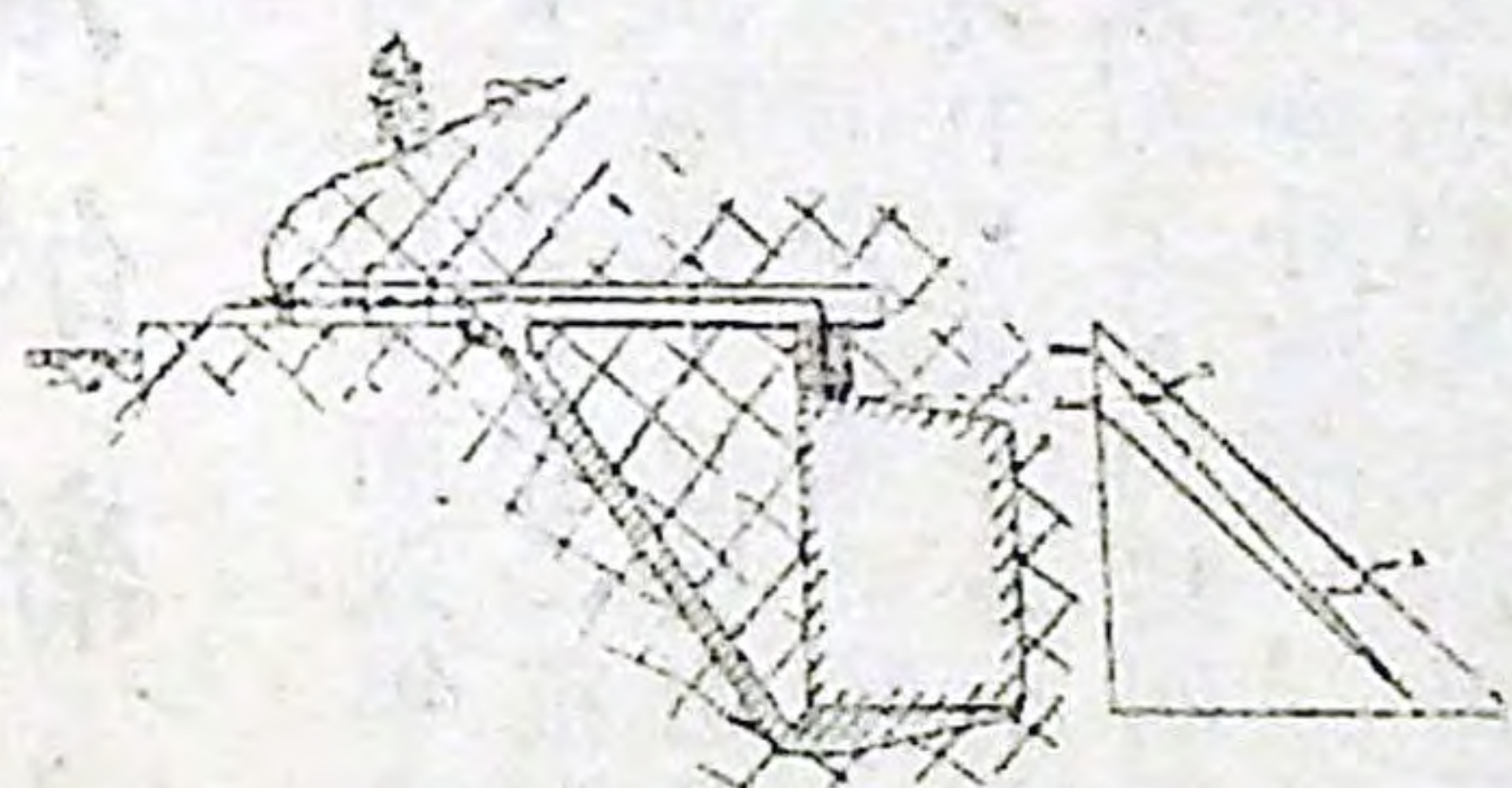
家中獲得專利權。他在瑞典斯篤克霍姆自己住宅旁炸成一地下石坑以儲存一八,〇〇〇公升重造輕油 (Reformed Oil), 至今尚無意外發生。

輕油類的儲存與重油大致相彷彿。油類直接泵進石室水面上。並利用水層高低調節使油類經常裝滿油槽。槽頂頸部覆有水泥蓋, 槽中水面高低用自動操作泵經槽旁水道或通過槽蓋的水管調節。槽蓋上有水密封 (Water seal) 的設備, 以維持槽週地層的水壓使防止油類外漏。



上圖：地下的油層由管經過自動調節

下圖：槽經由水道自動調節



這種輕油槽存槽的優點為一、因泵運時空氣無法進入，是以無蒸發損失或爆炸起火的危險。二、因不受轟炸威脅，在戰時更為適用。三、除了油管及油泵有時需要更換外，油槽本身不用經常修理。四、輕油輸運操作時，不必嚴密監護。

除了上述優點外，這種油水共儲的方法更解決了一個保持輕油類原有性質的特點。在 Visco 地下儲存的輕油，經四個月後其色澤仍不變。而同一儲於暗室中的油樣經同樣長的時間後已轉黃色。在瑞典 Zinsas 煉油廠中的試驗結果，儲存於地下油槽的輕油其色度較儲入前反而增高一·二五至一·五度。其色澤增進的原因係地層中水份滲入油類後吸收一部份樹脂類雜質或硫化物所致。至於其他各化學及物理性質亦久儲不變。

建造 Visco 地下油槽的費用較建同量的地面鋼質油槽畧貴。惟以單位成本的儲存費用計算則前者僅後者的百分之三十至四十。因普通地面油槽的蒸發損失幾佔全部儲存費用的百分之六十五。而 Visco 油槽的蒸發損失等於零。關於石油的地下儲存，美國有關當局最近亦曾作一大概估計。約一億桶石油成品可儲存於地下鹽穴中 (Salt Cavern)，以避免遭受敵人轟炸損失。同時在目前昂貴的鋼板供應不足時，用地下油槽儲存油類更合乎國防及經濟上的原則。

(譯自 Petroleum Times, Feb. 22, 1952)



## 炭烟及其製造

朱定中

炭烟爲一重要工業原料，在多種工業製造中，均能發現其踪跡；而尤以橡膠工業所用的量爲最多。製造炭烟所用的原料至目前爲止，仍大都是天然氣或煉油氣 (Refinery Gas)，所以製造炭烟是石油工業中的一部份。

### 炭煙的源流

在史前時代，就有碳基顏料的應用。近年來在埃及發現的盜器、壁圖、木乃伊等上，均顯示出紀元前三千年就有燈烟的跡象。據 Weigand 氏的考證，我國墨錠製造者是燈烟真正的發明人，而且是接觸烟 (Impingement Black) 的第一個製造者。至十九世紀中葉，美國製墨商才採用各種方法自行製造炭烟，近三四十年来槽製法 (Channel Process) 方逐漸淘汰老式的轉盤 (Rotating Disk) 及固定板法。二次世界大戰開始時，合成橡膠的發展一日千里，同時炭烟的製造法亦大有改進，因是炭烟工業遂更爲蓬勃。

以前所謂炭烟，僅限於槽製烟；此一定義近已加擴大，舉凡商場上各等炭烟，不問其所用原料是天然氣，煉油氣，霧化油，焦油或其他烴類的氣體，製造所用方法亦不管其爲不完全燃燒抑或爲隔絕空氣的熱分解等，都可當之爲炭烟。但需注意者即原始的碳烟——燈烟，因其物理性質及工業用途與現代炭烟的大不相同，故不可將它和碳烟混淆。

### 形成炭煙的原理

曾有一相當久的時期，以爲炭烟的形成是烴內的氫優先氧化 (Preferential Oxidation) 成水，再把碳遊離出來的結果；根據近年來的研究，才知道是由於火焰產生碳的氧化物，因而放出高熱，使焰內無空氣部份的烴氣體分解爲碳和氫所致。由此看來，炭烟的製造是一種隔絕空氣的

那些東西是炭煙

熱分解。

### 炭煙顆粒的大小及表面積

一粒炭煙的直徑小於光波波長，所以即使用最強力的光學顯微鏡去觀察，也不能看到牠的真正形態；但自從有了電子顯微鏡後，其真實形態方始顯露；如把一粒炭煙放大十萬倍，由電子顯微攝影可知其為球形或扁球形。普通一粒槽製煙的直徑約為百萬分之一吋，體積之小幾近分子。炭煙粒子的大小影響其黑色強度，煙粒愈小色澤愈黑。

同樣地由於電子顯微鏡，察知炭煙有巨大的表面積，每磅常高至十二英畝，其表面積的大小對應用方面頗有關係，如面積大的炭煙配合 (Compounding) 於橡膠中，可使成品強度增高，耐磨耐拉；同時面積的大小亦影響顏料，油漆及油墨的色澤強度，底色及乾燥時間等。

### 炭煙對橡膠的加強作用

純橡膠不耐磨而且容易變脆，如用之製造輪胎，必需加入其他配料以增進其強度，炭煙為理想的一種。最近合成橡膠發明以後，炭煙的需要量，更為加大，因合成橡膠輪胎中所配合的炭煙量，幾為配合天然橡膠所需的一倍。通常製外胎面時，每百磅橡膠中要加四十五磅槽製煙，製造內胎要加三十五磅爐製煙 (Furnace Black) 或熱解煙

(Thermoatomic Black)，製外胎身要加二十五磅爐製煙。加有炭煙的輪胎，在使用時，因收縮伸張而發生的熱較少。現將炭煙配合份量對橡膠的影響說明如下：在橡膠中加炭煙至 24% (重量)，可得最大的韌性及活力性 (Tivehiness)，此為實心車胎所必需者；加炭煙 24-65%，可得最大的耐磨性及功能吸收性 (Energy Absorption)，此為外胎面及膠鞋所必需者；加炭煙至 65%，可得最大的彈性係數，抗張強度，以及類似皮革的堅固性能。

### 製造炭煙的方法

炭煙的製造方法甚多，可約分為三類：①槽製法，②爐製法 (Furnace Process)，及③熱解法 (Thermoatomic Process)。以上三法通常都是用除去油份的天然氣做原料；如原料中含有油份，可稍提高產率，但成品的品質往往欠佳。

### 槽製法

將低壓天然氣以許多小燃燒嘴來燃燒之，使火焰明亮部份觸及一潤約八吋的槽鐵，炭煙即沉積在槽鐵的冷面上，槽鐵慢慢的來回移動，經過一固定括刀，就將炭煙刮下，槽鐵移回後，再重覆以前的作用。小燃燒嘴裝設在一鐵皮房屋內，每屋約有一千六百個燃燒嘴，六至十二條槽鐵

；屋內下部為炭烟輸送設備，屋外為移動槽鐵的機構。每一燃燒嘴每日燒氣四十至五十立方呎，產炭烟約一兩；但產率與所需產品品質及工廠操作條件有關，如烟的細度，火焰的形態，槽鐵距燃燒嘴的距離，通風等。

現將三種常用的火焰形態及其與成品的關係畧述於後：

① 蝙蝠翼 (Batwing) 形——此為最常用的焰形，用此式焰燃燒，產率頗佳，同時焰身穩定不易閃爍，兩焰間要有足夠的距離，使炭烟能作均勻連續的沉積。② 圓形 (Round)——用此式焰可製造某些特種炭烟，但必需更小心的控制管理，因其對通風及氣壓的變動非常敏感，由於此，圓形焰除用於石印油墨及銅版油墨的製造中外，大都以之作試驗研究之用。③ 魚尾形 (Fish-tail)——此種焰形約似以前汽車上電石燈的火焰，氣由兩相對的小噴嘴噴出燃燒，兩嘴的火焰相碰即成此形的火焰，因其燃燒較充分，故火焰亦較明亮。在焰頂未燃去顆粒細小的礫即沉積在槽鐵上。由此焰所得炭烟為高級烟，因其顆粒微小，故色亦較黑，同時其化學性及物理性亦較佳；但烟的產率低，產品售價當亦較高。

一般講來，槽製烟的顆粒均頗微小而質硬，能使橡膠製品生優良的韌性及耐磨性，而同時亦能在膠中均勻擴散。槽製烟的產率均較低，近年來亦無多改進。

## 爐製煙及熱解煙的製造法

爐製烟和熱解烟的製造形式甚為相似，都要裝設製烟爐，前者的爐用來使氣在其中作不完全燃燒，後者使氣在爐內裂化以產生碳和氫。在爐烟製造時，原料氣體中經常混和限量的空氣，與原料氣在爐內起不完全燃燒作用以達到所期的任務，火焰在爐內無需平面接觸，焰的直徑約十二吋，高約二十呎。在熱解法中，是先把爐內磚格子 (Chickens) 燒熱，使爐溫上升至 1200-1400°C.，然後斷絕空氣，通入原料氣使之分裂，用兩座爐來交替加熱和分裂。有時原料氣體中混入無變化氣體，可得顆粒較細的熱解烟。製得之炭烟經噴水冷却器，電沉澱器及袋濾器以收集之。

由上二法製造炭烟，每千立方呎天然氣約可產十磅，理論量為三一·五磅，故產率僅在 30-50% 間。爐製烟及熱解烟的顆粒粗大，灰色，質軟。但因合成橡膠的發展，對此類炭烟需要大增，同時此等炭烟對合成橡膠亦尚有相當的加強能力，應用較為容易。自一九四〇年來，製造軟質炭烟有遠大的進展，目前工業上已大規模的製造。

## 炭煙的包裝及粒狀炭煙之製造

經篩選後的炭烟中藏有大量氣體 (常含氣至 97%)，非

常鬆散，用機械攪拌法可除去一部份氣體，但含氣仍多；為避免烟塵散逸起見，有人設法把炭烟緊壓在一紙袋，包裝體積減少甚多，現商業上已普遍採用此法。但以此法包裝的炭烟，在製胎工業中造成塵末的麻煩，仍未減少；又有設法將炭烟製成粒狀 (Pellet)，商業名稱叫 "Micronex"。炭烟的理論密度為每立呎一二磅，粒狀烟為二十七磅，雖相差尚遠，但較散裝烟的三磅高得多。一顆粒狀烟的平均重量為  $0.0000882$  克，直徑  $0.026$  吋，能在橡膠中均勻擴散。

製造粒狀炭烟，不一定要用特殊粘合劑，僅用水先將之潤濕，然後用機械搖攪，使自相團聚或所需之大小，然後移入迴轉熱氣乾燥器中，烘乾即可。

粒狀炭烟的運輸便利、經濟及方便，已得事實證明；同時在運送及應用時，因塵末而起爆炸的事可說絕無其事，故亦較安全。

### 各種炭煙性質的比較

下表是各類炭煙性質的簡述：

炭煙類別	特 性				比重	灰份
	固定碳%	相對顏色指數	染色強度指數	顆粒大小 $m/\mu$		
槽製烟	85-90	中等—甚高	甚高	10-30	1.7-1.8	微量
爐製烟	99以上	低—中等	中等	75-90	1.8	微量
熱解烟	95-99	低—中等	中等	40-270	1.8	微量

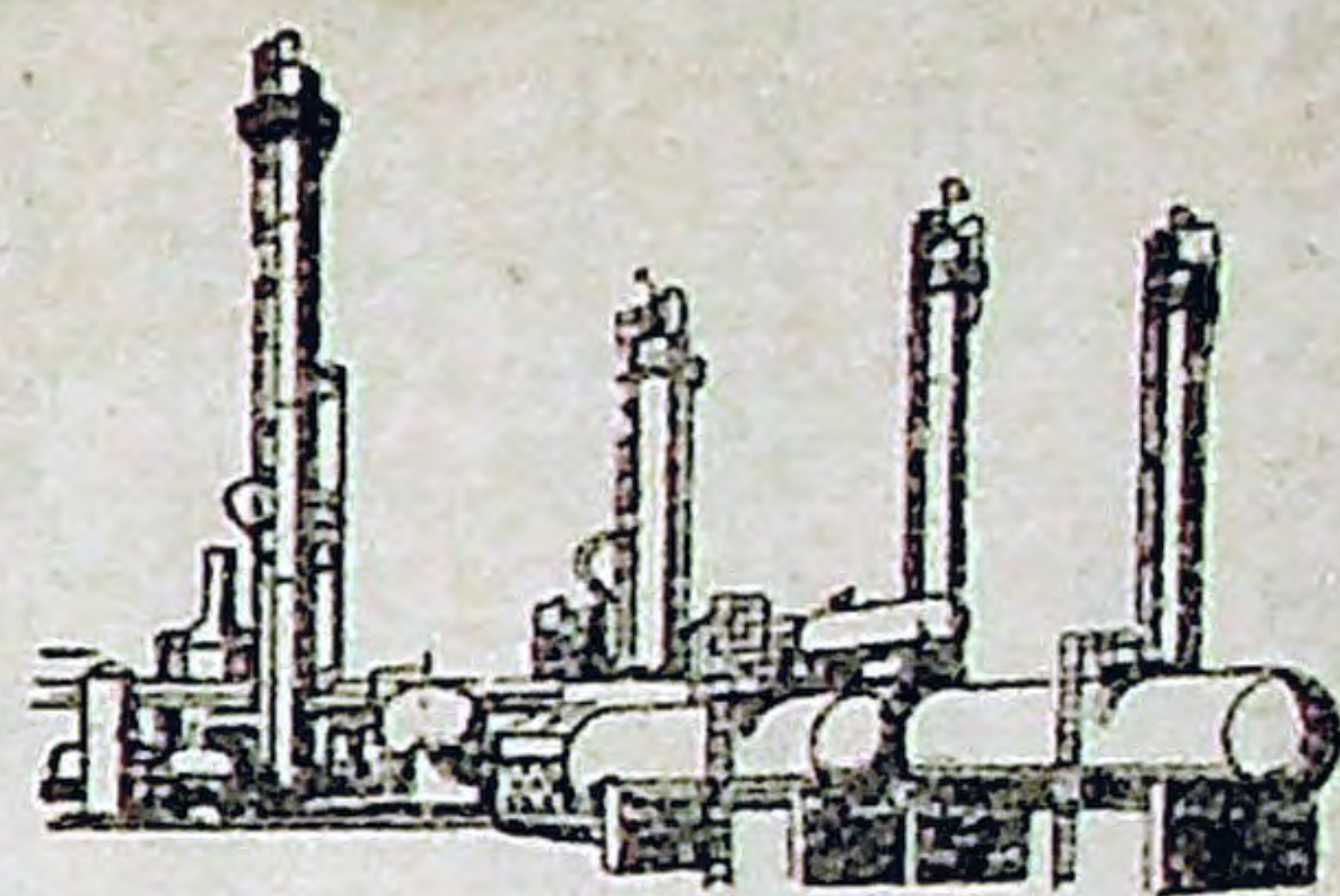
- (1) Relative Color Index, (2) Tinting Strength Index,  
(3)  $m/\mu$  為  $1/\mu$  毫米 (4) Relative Oil absorption
- ### 炭煙的用途

- 炭煙的用途至廣，今將其在各方面的應用介紹如後：
- ① 電器工業——各種電極，炭精刷，電阻器，蓄電池等。
  - ② 製墨及印刷業——各款油墨及墨水，複寫紙及打字機帶。
  - ③ 造紙工業——紀念冊，絕緣紙，紙板，照相材料等。
  - ④ 顏料及油漆工業——各種瓷漆及噴漆，繪圖顏料及油彩。
  - ⑤ 塑料工業——各種錄音片及留聲機唱片。
  - ⑥ 橡膠工業——膠鞋，高壓橡皮管，水喉，內外胎，橡膠綫及纜，防水布，聽筒，充骨把手等。
  - ⑦ 其他方面——水泥助磨劑，鋼的表面硬化劑，有色混凝土，有色玻璃，炸藥，肥料等。

### 炭煙的規範

炭煙迄未有一標準統一的規範，一九四四年 A.S.T.M. 曾制定一檢驗方法，但各大炭烟公司為了適應炭烟的多方應用，仍各有其不同自己的標準。通常炭烟最需檢驗的項目為水份，灰份及丙酮萃取率 (Acetone Extract) 三項，由此三項可約畧察知烟的品質及應用價值。下為一典型規範的例子：(下移 16 頁)





# 酸渣的利用和處置

趙 晶

石油工業的利用硫酸，以精製各種石油產品，原已有悠久的歷史。雖然近年來來有一趨勢，希望儘量少用，但不論這些化學的、物理的或觸媒的精製方法，有多大的改進和發展，硫酸將始終仍被列為一增進油品性能的必要原料。油品經硫酸處理後，品質方面固有增進，可是剩下的廢酸液或酸渣 (Acid Sludge) 的處置問題，却是件煞費苦心的事。

酸渣是一種色黑、具惡臭的混合物，沒有一定的成份和粘度，主要的組成物為硫酸、磺化產物、碳氫化合物及水份。有些酸渣中，並有高分子聚合物和焦的存在。因油料種類的不同，經酸處理後生成的酸渣，成份和性質也不等。凡酸的含量愈少，相對地其有機物的成份愈高，故利用和處置的方法，也就隨之而有不同。下面是一般油品的酸渣 (即酸焦油) 分析表：

焦 油 名 稱	比 重	可滴定酸度，算為%硫酸	游 離 硫 酸，%	含 水 量，重 量%	外 貌
萃 液 焦 油	1.6	55.4	46.0	3.3	流動液體，可久藏
煤 油 焦 油	1.4	45.8	33.2	5.6	流動液體，可久藏
旋 子 油 焦 油	1.3	42.9	39.7	7.6	較粘液體
中 級 電 油 焦 油	1.2	18.3	17.3	3.8	粘液，但仍可泵送
重 質 油 焦 油	1.2	12.7	—	—	極粘性物稍置便結成固體
粘 度，100°F cs	28.8	331	3410	—	—

自從煙化法 (Alkylation) 採用硫酸，作為觸媒後，其消耗量與日俱增中。產出的大量廢酸液，約含硫酸 85—92%、煙 6—13%，其餘的是水。這類酸液可直接用為精製處理石油產品的原料酸。設應用發煙硫酸處理變壓器油及藥用白色油料時，產出的廢酸液經萃取法收回其磺化物後，可利用以連續分別處理汽油、煤油、輕機油及重潤滑油。

過去小規模的煉製操作，產出的酸渣，尚易處置。可是進展到現今的大規模的連續生產後，這個問題便日形嚴重化了。從經濟的觀點言，酸液中的硫酸和油份，應予回收利用，且不能妨礙空氣和環境的衛生。這是數十年來每個煉油廠所必須面臨解決的難題。由於實際環境和經濟條件的不同，各廠的應付方法也自有異。茲簡單說明若干工業上已經應用的酸渣處理方法，以供參考。

酸渣的處置，根據其化學成份，可分成二類：(一)含酸量較低的酸渣，可利用其中的油份，當作燃料焚除之。

(二)酸含量較高的酸渣，應收回其硫酸和油份等，予以利用。處置的方式，同時也受其物理性質的影響。有的酸渣極易聚合硬化或結成焦塊(見前表)，故最好的處置方法是送入鼓式旋轉窯中，燒除之；較稀薄的酸渣，內含多量的有機物，可與燃料油在碾磨機內混和，或即利用製氣油 (Gas Oil) 為載劑 (Carrier)，送入 Gun-type 燃燒器內燃去。高粘性的渣，並可使與輕油料酸渣，在適當的溫度下

，不接觸空氣，攪拌滲合，俾便運送處理。若酸的含量達 40—70% 時，則可利用水解的方法，收回其酸份和油份；或熱解的方法僅收回其硫份，以供製出硫酸。

### (一) 焚 除 法

燃燒的方法，最適用於有機物含量豐富的酸渣。根據其性質和數量，送入特殊設計的爐或窯中燒去。反應放出的熱量可利用為產出蒸汽，供各種應用。如 Debut Oven、長十四呎、寬七呎、高八呎，四個月連續操作可燃去流動酸渣一千噸，產出蒸汽二千六百噸。其熱值估計為每磅 5,000 Btu。欲完全燃去酸渣，必須用過量的空氣。最好在未燃燒前，先收回部份酸渣中的  $SO_2$  和磺酸。俾減低其酸度，免使燃燒氣體具有高度的腐蝕性。為沖淡其酸性，一個酸渣燃燒器常和五、六個用油或氣作燃料的燃燒器，同時應用。且由於酸渣的發熱量不高，此法不適用於小型的鍋爐內。

處理亮滑油料及其他重潤滑油料生成的酸渣，可添入細煤 (Fuel: 3—8) 使硬化後，磨碎之與普通燃煤輪換應用。燃燒氣內含有  $SO_2$  具酸性有礙空氣的清潔衛生，故應調節排氣煙囪的高度(如下表)，以補救之。

經發煙硫酸處理，產出的酸渣內含有一種磺酸。一種是油溶性的赭色油渣 (Mahogany acid) 另一種是水溶性的

綠色油渣 (Green acid)。普通在未作燃料燒去前，都先予提出。據估計每年 (英國) 需燃除的酸渣，有七千噸，其含硫量近一千三百噸。

烟 囱 高 度	每 天 產 出 SO <sub>2</sub> 噸 數
300	30
250	21
200	13
150	7.5
100	3.0

### (11) 回 收 法

含酸量豐富的酸渣，可設法收回其酸份和油份等，以資利用。收回的方法有二：即水解法和熱解法。

#### (A) 水 解 法

利用酸渣最早的方法，為加入熱水將其水解。得到稍帶中性的燃料油和稀黑酸液。然後用石灰水來中和稀酸，可再分出達 40% 的油量，用為燃料。但因大量酸液的中和，費用太貴，故近已改用濃縮的方法，或不濃縮而直接供用於製造肥料，如過磷酸鹽和硫酸銨。此法已被廣用於處置輕質油料，如汽油、煤油的酸渣。

工業上已經應用的濃縮裝置，種類甚多。Mantius 蒸

發式濃縮裝置係採用真空操作，以減低所需溫度。Chemico 鼓式取用大量熱氣通過酸液表面，使維持很低的蒸汽壓，而降低濃縮的操作溫度。最新式的一種，為有一沉沒式 (Submerged) 的燃燒器，通入燃料和空氣，燃燒產出的高溫熱氣使直接和酸液相接觸，供給熱量以除去水份。Kalous 濃縮法以過熱蒸汽代替熱燃燒氣體，使因酸內有有機物的存在，而發生的困難可減少。同時分解生成 SO<sub>2</sub> 的硫酸量較少，並可利用產出的 SO<sub>2</sub>，製出硫酸。

阿巴丹煉油廠的濃縮工場，使 30—55% 的稀酸和熱燃燒氣體，在二段濃縮器內，逆流相遇，以收得 92% 濃度的成品硫酸。全部裝置襯有耐酸磚及鉛板，管道材料為 Duriron。然後再送至接觸法硫酸工廠製成 98% 的硫酸。濃縮時酸中的懸礫，可利用玻璃棉濾去；有機物可加入硝酸氧化除去之。

#### (B) 熱 解 法

此法的主要目的，在使酸渣與高溫熱焦接觸，裂解產出 SO<sub>2</sub>，以供接觸法製造硫酸。熱解的方法有二：(1) 低溫還原法，即將酸渣加溫至 250—300°C，使硫酸與酸液內的有機物，發生化學反應，而變為 SO<sub>2</sub>，同時有機物變成焦，供繼續還原裂解硫酸之需，(2) 高溫還原法，有機物於 1,100—1,200°C 的溫度下，完全燃燒變成二氧化碳和水汽，放出的熱量供裂解硫酸，使生成 SO<sub>2</sub> 和水汽。

Chemico 公司另設計一高溫還原酸渣的方法，所用原料酸，應含有少量的有機物，如烴化法的廢酸。是法藉一 "Spinning-Cup Burner"，將廢酸液噴入一內襯耐火磚的爐中。使硫酸於高溫下變成  $SO_2$  和水汽。裂解所需的熱，由酸中的烴和另外加入的氣體燃料的燃燒供給。該法所產出的  $SO_2$ ，較上法為高，但因有大量的二氧化碳和氮氣的存在，必須應用大型的裝置，甚不合經濟原則。

阿巴丹煉油廠已有這種裝置，每天處理酸渣一百二十三噸，耗硫十噸，產出 98% 硫酸約九十五噸。適於此法的原料必須含有足量的烴，以使全部硫酸變為  $SO_2$ ，且須能產出適量的焦（最少 16%），以供操作之需，而其油和水生成量應愈少愈佳，俾可簡化所用的裝備。

美國的 Mathieson Chemical Co. 曾創立了一個 Mathieson-Sasco Process，從酸渣中收回產出硫及焦。操作

上未遇困難，刻已達到小型試驗工廠的階段，相信不久的將來，可能發展成大規模的應用。是法可收回原料中近 80% 的硫份，產出的焦質地堅硬，不含硫，係半吋徑的粒狀物。

上面所述為幾種目下在工業上，已經被正式採用的酸渣處置方法。至今這類方法，尚未達到理想的完善境地。這是由於技術的和經濟的條件所致。譬如小規模的煉廠，是否也值得投資建廠，來收回少量的酸渣產物，是尚待研究的問題。

（本文摘譯自 "Journal of the Institute of Petroleum" Vol. 38 No. 337, Feb. 1952. Symposium on Acid Sludge 篇）

（上接 12 頁）

	槽製烟%	爐製烟%	熱解烟%
水 份(最高)	3	2	2
丙酮萃取率(最高)	0.5	0.5	0.5
灰 份(最高)	0.1	0.5	0.1

附 記

本公司苗栗、錦水、新營、竹東礦場有製造槽製烟的設備，現錦水炭烟廠經常在開工。

# 怎樣在防空聲中除去

## 廢氣燃燒塔頂的火炬

馮宗道

如果高雄煉油廠新置的備用發電機能試用順利的話，四月中間裂煉裝置又該開爐了。

有過去年的試爐經驗，我們知道裂煉爐中所產出的氣體在目前的情形下是無法充份利用的，除了一小部份作為煉爐的燃料以外，其餘的只好讓它在廢氣塔頂熊熊地燒淨。廢氣塔的火炬雖然象徵着裂煉工作的順利，但是它也帶給我們無數的麻煩，尤其是在這個面臨着空襲危機的時期！

去年因鍋爐故障，裂煉工場被迫緊急停爐以後，廢氣塔頂的火炬奶是繼續看燃燒了好幾天。晚間遙望那半屏山麓的東方，猛烈的火焰帶着濃黑的油煙，在暗藍色的天空上抹上了一層晚霞。假如，我們在開爐期間碰上了空襲，這勝利象徵的火炬將給辛苦經營的煉油廠帶來何等悲慘的厄運！

廢氣塔頂的火焰為什麼如此猖獗？猛烈？我們有什麼方法可以使它減少威力？我們怎樣可以除去它的濃煙？我

們怎樣可以縮短它的火焰？我們是否能使它變成一個無煙無焰的廢氣燃燒塔？

氣體逸出廢氣塔頂後與適當的空氣混合開始燃燒。一部份的氣體因為缺乏氧氣而產生微細的炭粒。另一部份未曾燃燒的氣在高温裂化成爲分子式更小的烷族和烯族烴，裂化得最澈底的時候，便產生了炭和氫。更有一部份可能在此時發生了疊合作用變成了長鏈的烴化合物。而這種烴化物的燃燒結果也產生了炭粒。於是廢氣燃燒塔頂的火焰便因這些炭粒子的存在顯得異常明亮閃耀，稍經冷卻便又恢復炭粒的原形——形成濃厚的黑煙。

那末我們應該用什麼方法來減少這細微的炭粒子的形成呢？根據 Esso Standard Oil Co. 的實驗，將蒸汽在廢氣塔上部導入，便可得到優良的效果；蒸汽將未曾燃燒的氣體沖淡了，使其減少發生疊合作用的機會，同時減低燃燒的速度和溫度後，裂化作用便不易發生。炭粒子減少了，這氣焰萬丈的廢氣燃燒塔自然便趨於煙消焰淡。

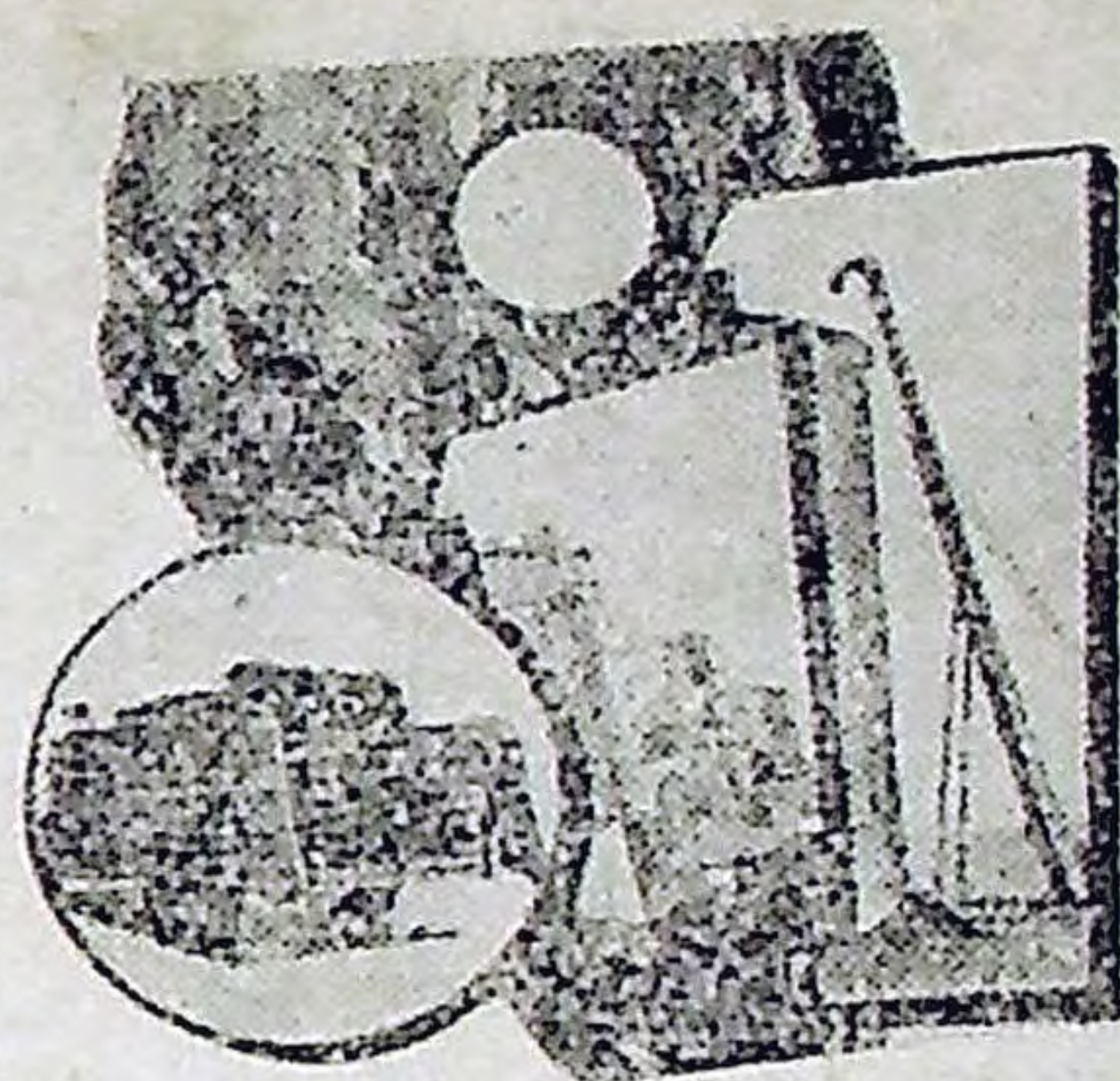
據這家公司公司的試驗，一座直徑八吋高六十吋的燃燒塔，在離頂部一呎之處通入蒸汽，每小時燃燒二萬立方呎的氣體，當每小時入四百磅蒸汽後，大部份黑烟消失了，只留下極短的火焰。把蒸汽的量增加到每小時六百三十磅，塔頂上的火焰立刻變成萎縮而失色。通常蒸汽的用量是跟氣體內所含的不飽和烴類的百分率有關，一磅飽和氣體燃燒時所需用的蒸汽是十分之一磅。但含有百分之二十的不

飽和烴化物的氣體，便需要 0.5—0.8 磅。在普通情形下，爲了要延長廢氣燃燒塔的使用壽命而通入適量的蒸汽，蒸汽的使用量便須作合乎經濟的打算，但如逢空襲時緊急停爐，氣體燃燒塔的火焰須立即加以控制時，蒸汽的用量可以增加到原定的一倍或二倍，無論在白天或黑夜，廠機便極難發現火焰的存在。那時，誰還會再惋惜這多消耗的幾百磅蒸汽呢。

## 「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，並須刊用真實姓名。
- 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，附圖以簡明爲尙。
- 四、稿紙上請註明是投「新辦法」欄。



## 用空氣及油類以抑滅

### 油槽火災的新方法

遙編譯

在第八期石油通訊的新消息中曾限簡單地介紹過利用空氣激動油液的方法以幫助抑滅油火。最近美國美孚油公司經過六個月實地試驗結果，發現除了用空氣外，並可用其他高閃點油類來激動着火油液，以獲同樣效果。在煉油廠「安全第一」聲中，這類有關消防的新方法很值得再作一次詳細的介紹。

新滅火方法的發現者係美孚公司安全及消防部份的主管人佐李勝吉氏 (Joe Risinger)。當他某天將冷煤油傾入正在着火的煤油桶中時，火焰竟因此而熄滅。於是他設法用一小管通入煤油桶底部。將煤油點燃後，再吹氣入桶底，火燃亦立即熄滅。這幾次小小的試驗證明了凡油類着火後如能將油面溫度降底，則油火極可能因油氣不足而被抑滅。

氣可供燃燒時的溫度。油類着火時，實際上是油氣與空氣燃燒作用，油液本身並不在燃燒。利用壓縮空氣或高閃點油類（如煤油，重油或亞麻仁油等）使激動已着火的油液以抑制或救滅火災，其原理極為簡明。當油槽着火後，槽面油液在高溫下即不斷蒸發油氣以供燃燒。如將少量壓縮空氣或高閃點油類從該油槽底部通入，則槽內油液即生渦動，使槽底冷油通至槽面以排換熱油。待槽面溫度降低，油氣逐漸減少時，火焰亦因此而熄滅。

閃點高於常溫的油類因着火機會較少，其儲存槽旁鮮有用昂貴的固定消防設備。萬一失慎時每措手莫及。對這種油類用上述渦動滅火方法，設備既簡單收效亦宏大而迅速。

閃點低於常溫的油類（如原油等）着火後極難以用普通滅火方法救熄。且因這種油類易於沸溢 (Boil Over) 或濺溢 (Slop-Over) 槽外，每發生意外危險且有礙於消防人員救火工作。油類着火後所以發生沸溢的原因有三。第一

### 新滅火方法的原理

油類的閃點 (Flash Point) 係油類蒸發出足夠量的油

當着火油類是黏性大而沸點範圍很廣的油類（如原油）。  
 第二當熱流逐漸深入油層遇及懸於油中水份或槽底水份後  
 即將水份化成蒸汽。第三這些蒸汽不易透過油液，遂將  
 油液擠出槽外。同樣如用泡沫劑或消防水射入着火原油槽  
 面時每因高溫膨脹而一部份油液被擠出槽外（Stop over）。

用渦動方法以抑制低閃點油類的火災除了可減低油面  
 熱度外同時可使油液溫度均勻，無法產生熱流。因此可防  
 止油液的沸溢及濺溢。油火抑小以後再用較簡單的消防設  
 備及往昔對該種油類不生効的滅火劑，即可很迅速地予以  
 救滅。

### 大規模試驗結果

為證實該滅火新方法的効力，美孚公司曾於去年十一  
 月在奧林煉油廠舉行大規模滅火試驗。其經過情及試驗結  
 果畧述如下：

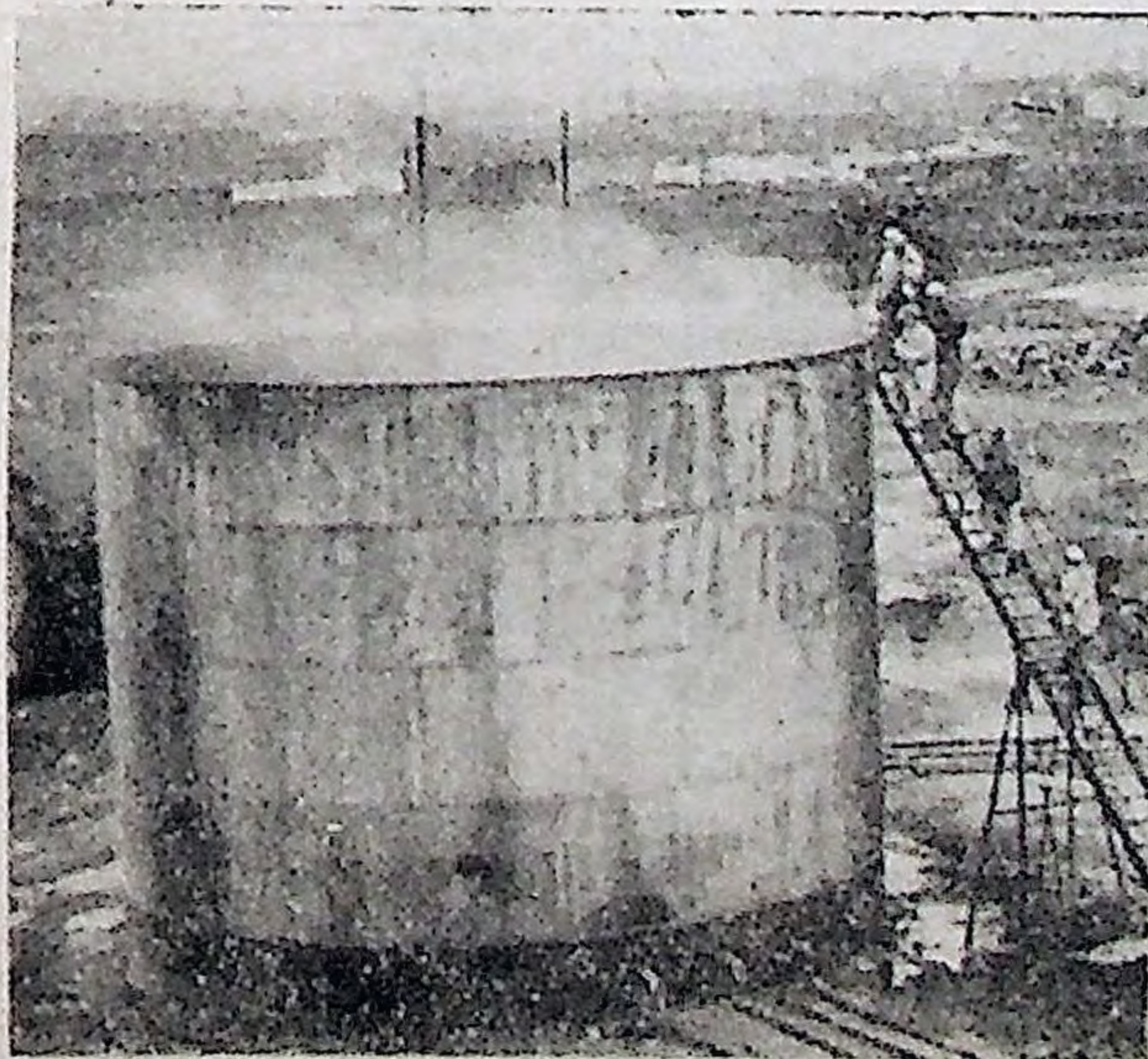
（一）用於高閃點油類——先將十萬介侖 A.P.I. 47.4 的  
 煤油泵入高三十呎及直徑三十呎的油槽中，約佔全油槽容  
 積的四分之三。槽底水層高約九吋。於是將該煤油槽點燃  
 使繼續燃燒約二分半鐘。然後在離槽一百四十呎處用空氣  
 管通入壓縮空氣。

第一次當壓縮空氣從近槽底的三吋放水管過入時（通

十萬介侖煤油燃點後  
 二分鐘起火情形→



←用壓縮空氣通入後五秒鐘  
 火煙頓時熄滅





入量每分鐘五十立方呎，壓力每平方吋七磅）三十秒鐘後即將油火全部熄滅。第二次空氣從橫互槽底部的二吋鑽孔蒸汽管中通入（每分鐘五十五立方呎，壓力十磅），三十秒後將油火救熄。第三次以每分鐘四十立方呎及壓力六磅半的空氣從槽底蛛狀細管中通入，滅火時間僅二十五秒。第四次空氣改從槽邊L管通入（每分鐘80立方呎），因冷卻油面効力不及其他各法，至四十五秒鐘後始將油火抑滅。最後一次再將空氣改從槽底中央L管通入（每分鐘七十五立方呎，六磅壓力），這次試驗効力最大。因冷油從中央向四週流佈，五秒鐘後即將油火全部救滅。所耗空氣量僅六立方呎半或相等於六介侖。

從上述試驗的結果，一切閃點在常溫以上油類的火災，可用空氣從油槽底部任何一部份通入以抑滅之。李氏更深信用高閃點油類泵入亦可有同樣効力。

(二)用於低閃點油類——高閃點油類滅火試驗成功後再將前用槽中煤油泵出，換入 API 44.2 的本雪凡尼亞省所產原油（閃點為華氏零度。）將原油引火燃燒以後，用壓縮空氣在前次試驗各路分次通入。第一二次從槽底放水及蒸汽管通入時所得結果相同。四十五秒鐘後即將火焰抑至僅七呎高度。當空氣從蛛狀管通入時，火焰更被抑小，槽面僅畧見稀煙。然後用水澆冷油槽鋼梯使消防人員得攀登着火油槽，用五介侖百分之三濃度的泡沫劑五分鐘後即

將油火全部抑滅。

在後一次試驗中，曾在油槽內壁塗用探測熱度的油漆，以證實用空氣渦動油液後，槽面熱流無法向下伸展，是以可防止沸溢及濺溢的發生。

事後參加試驗這滅火新方法的某消防員說：「如果不是我當場目睹這事實的話，我決不會相信這近乎奇蹟的救火方法。」

本文取材自

"Control and Extinguishment of Oil Tank Fire by Agitation"

Petroleum Refiner, January 1952

"New Method of Tank Fire Fighting"

World Petroleum, February, 1952

"Sudden Death For Oil Fire"

Flying Red Horse, Jan-Fed, 1952

### 金屬製造的潤滑劑

「金屬油」(Metallic Oil)為用鉚製造的供汽車用的潤滑劑。用微細的金屬粉末懸浮於油中製成。應用時金屬粉末因分子吸力，分散在軸承表面，形成一薄膜，因而具有良好的潤滑作用。此油因較普通滑油能耐高溫與高壓，曾一度用於水壓機及其他重機械方面，現與普通汽車油同時併用。(輝)

# 安 裝 管 線

楊宏漢

在煉油廠裡，安裝管綫幾乎佔了所有現場工作的一半以上。建設新工廠的時候，十張藍圖裡有九張是配管用的。工場停爐修理的時候，不是改管子添管子，就是鎖緊法蘭絲扣。世上的事都是說時容易做時難，配管工作也是這樣的，不說配管工量距離切管子需要多少經驗，就是裝一根管子也要曉得一些現場的常識，光是用勁扳螺絲並不完全有用。

管子的接頭有兩種，絲扣接頭和法蘭接頭，一般地說來，用絲扣接頭的管綫尺寸都比較小，使用壓力也比較低，法蘭接頭多半用於三吋口徑以上和使用壓力在六百磅以上的小管子。

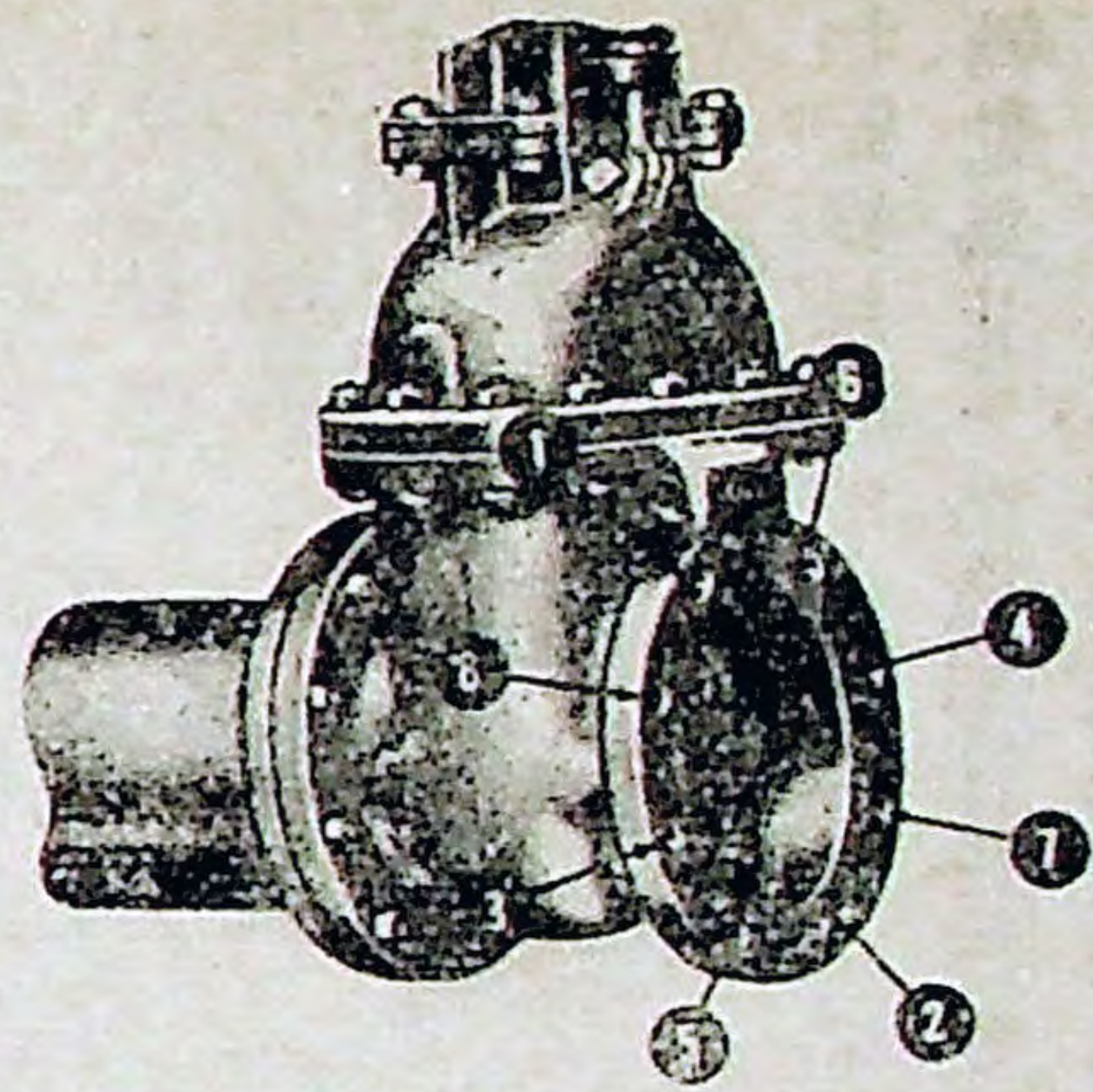
按裝絲扣的管子時，首先要將螺絲裡面的污物除去，露天放置過的管子更須如此，用鋼絲刷做這個工作是有效的，清除污物以後，可以在陽螺絲上塗少許滑油，以減少扣緊螺絲時的摩擦力。上螺絲時先用手轉動管子，到不能轉動為止，然後用管鉗扣緊。使用管鉗時須注意切勿用力過度，不要將陽螺絲全部扣入管件裡去，因為陽螺絲尾端

總附有幾道不完全的殘絲，不能扣入陰螺絲裡。裝凡而(Valve)時如果將管子扣得太緊，管端可能會壓壞凡而的內部。

法蘭接頭比絲扣接頭要麻煩一點，

每一對法蘭至少有四個螺絲栓要鎖，法蘭與法蘭之間還要安放墊圈。通常法蘭盤都是現場焊接在管子上的，焊接後先將管口的熔渣和法蘭盤面上的污物除去，帶法蘭的凡而有時還在法蘭盤面塗有滑脂，得用溶劑洗去，墊圈也需揩拭清淨。這以後就可以將管子安放就位，妥為支撐。如果是連接凡而，則必須將管綫的中心綫小心對準，以免凡而抗受應力。法蘭盤對準後，隨即可將螺絲栓裝滿法蘭的下半圈，把塗了一點石墨粉和油的墊圈插入法蘭之間，然後裝上其他的螺絲栓，用手緊好。螺絲栓上也用一點滑油，扣緊時可以省力不少。最後用扳手(Spanner)扣緊螺絲時，有一個原則，就是不要沿着圓周逐一地扣緊，而要兩兩對稱扣緊，附圖中的數目即表示扣緊螺絲栓的順序，一





圈緊完後再照此順序重復一兩遍。這樣可以避免某一支螺絲栓受到過強的應力，同時法蘭與法蘭之間的密合程度也異常均勻。

現場的配管工作往往忽略了管子內部的清潔情形，管子裡面多少有點污物，鐵鏽，泥土，油污等等，在安

裝前最好能揩拭乾淨，或者用壓縮空氣吹掃，免得日後發生淤積或是堵塞的情形。

配管工具最主要的就是螺旋鉗 (Wrench)，螺旋鉗當的種類不多，但是使用時卻有兩個原則，第一要選擇適當的工具種類，第二要選擇適當的尺寸，譬如在扣緊一只兩吋凡而時，如果用一把十六吋的管鉗去緊，不但會咬壞凡而的六角形接頭，有時候甚至會把凡而本身弄得裂開來。

常用的螺旋鉗有平口鉗 (Hex wrench)，

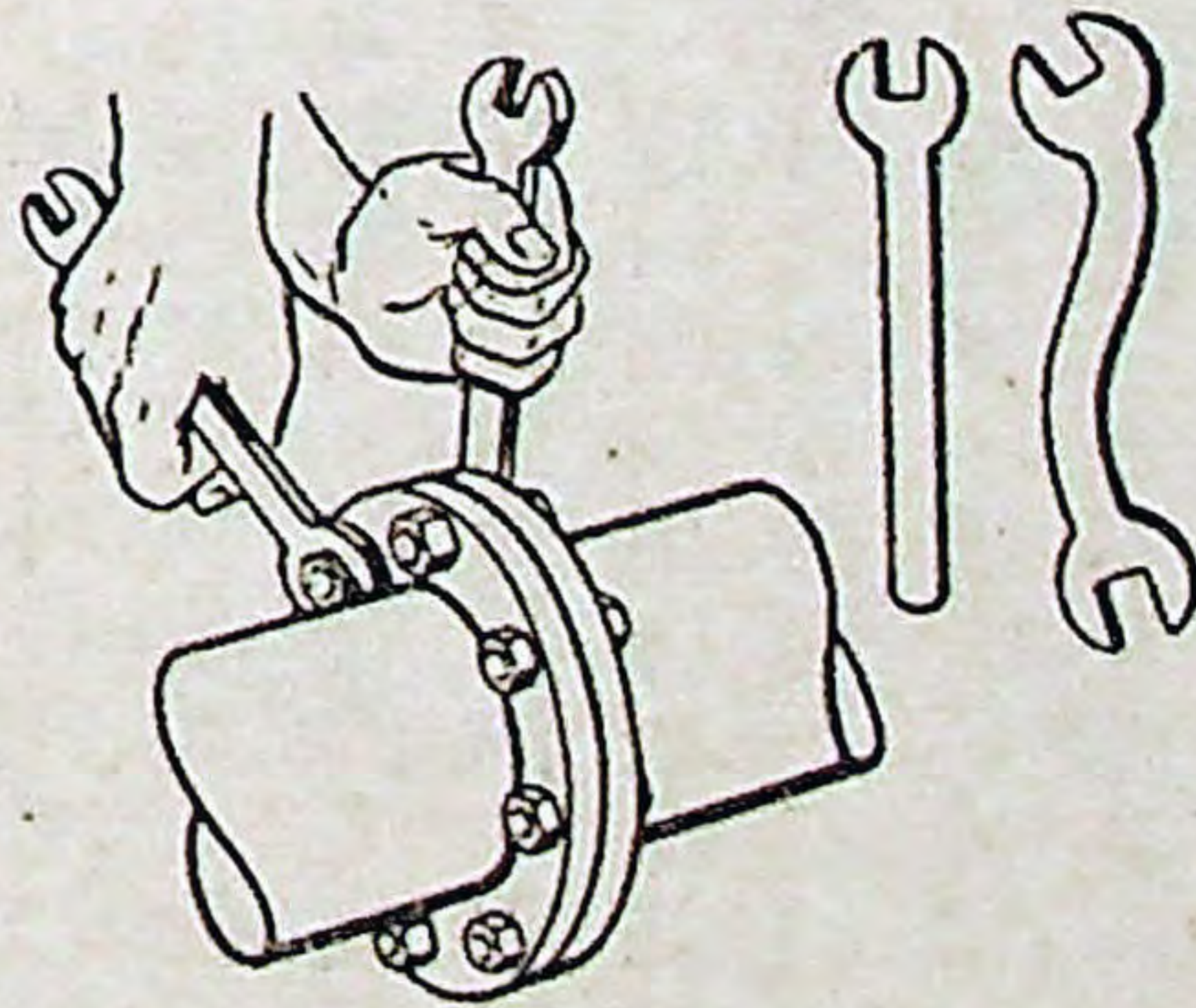
猴式管鉗 (Monkey pipe wrench)，管鉗 (Pipewrench)，板手 (Spanner or open-end wrench)

鍊鉗 (Chain wrench) 等幾種。

平口鉗和猴式管鉗的鉗口是方

而平的，最適於扣緊六角形的接頭。例如在扣小型凡而與管件時，用平口鉗就不致於損及接頭的表面。

管鉗專門適用於平滑的絲扣管子。因為鉗口有齒的關係，用後總不免在表面留下齒痕，所以最好不要用來上凡而和由任。



耐用。

鎖緊螺絲栓和螺絲帽最常用的工具是板手，然而在所有的工具裡面，板手的寸法最繁，所以事先必須看準螺絲栓的大小，再決定板手的寸法。

鎖螺絲栓用的新式工具也有幾種，省力而且方便，但是究竟不如板手這樣經濟

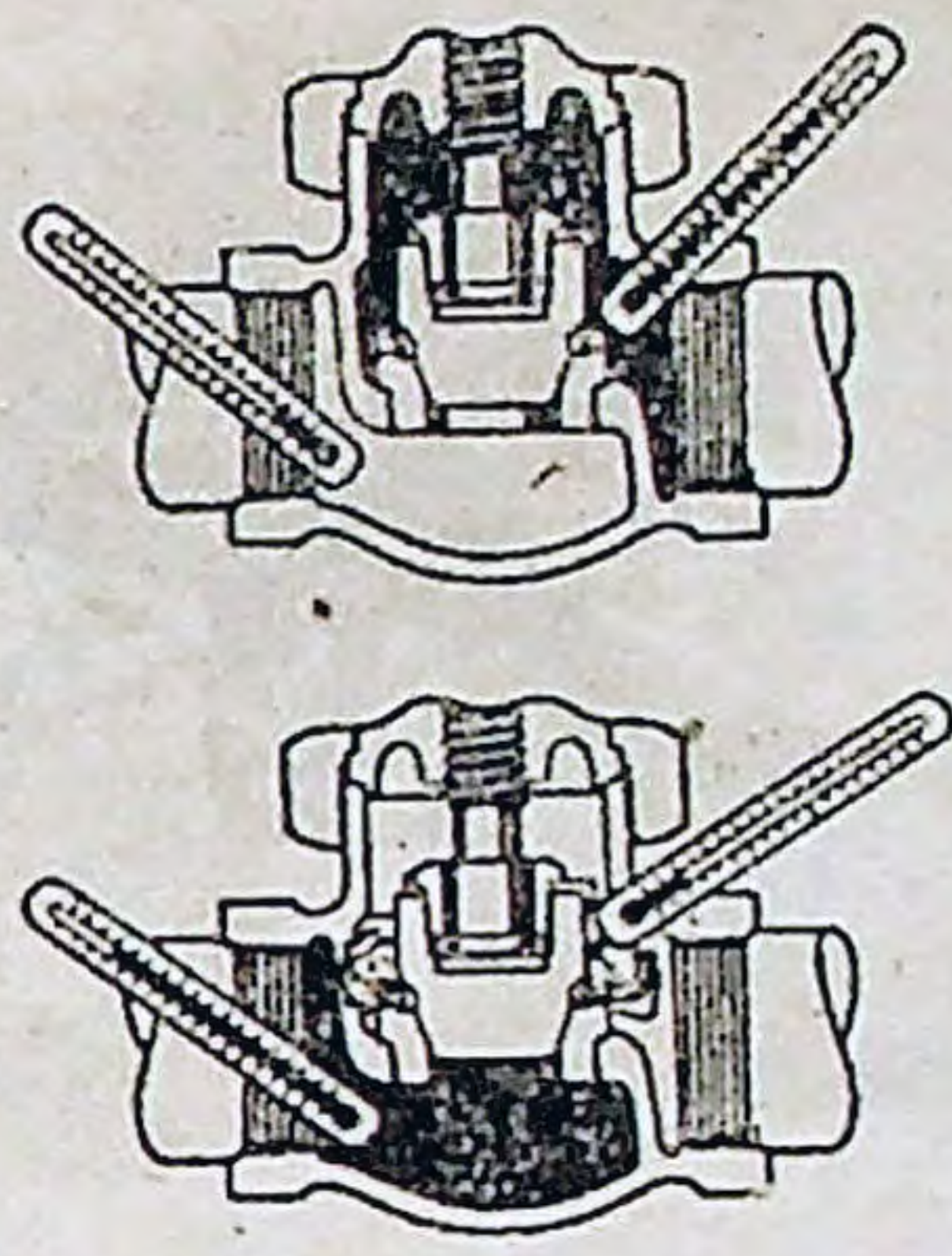
配管子免不了要裝凡而，這種工作使配管的人多了一

點麻煩。第一他得看清凡而是絲扣還是法蘭。如果是法蘭，便得給管子配上相配的法蘭，凡而上是陰法蘭，管子上便得裝陽法蘭，凡而上是平法蘭，管子上便得裝平法蘭。其次，他得弄清楚管流的方向，因為有幾種凡而，如單



向閥，球型閥，減壓閥，安全閥等是有方向性的，假使將凡而的方向裝反了，便會引起操作上的困難和災害。

在這幾種有方向性的凡而中，單向閥，減壓閥和安全閥的方向是絕對的，只有球型閥(Globe valve)的流向是模稜兩可的。球型閥的方向通常有兩種看法，大多數的人認為管流的上流(Upstream)應該連接在凡而座(Valve seat)的下面。這樣的接法有三點好處，其一是管流比較暢順；其二是管線上流壓力較下流高，如果上流接通凡而座上方，流體便可能從Gland處漏出。如果上流接於凡而座下方，凡而關緊的時候，只要凡而座不漏，流體總不會自漏出的；其三是可以延長凡而盤(Valve disc)的使用壽命。這種裝法適用於連續管流的管線上。



另一種看法考慮了管流的溫度在內，適用於不常使用的熱管流，例如安全蒸汽線的熱管流，例如安全蒸汽線

。有人認為溫度較高壓力較大的上流應該接在凡而座的上方，因為凡而桿(Valve Stem)受熱膨脹，可以將盤座頂緊，便不會引起漏洩。反之，如果將上流接在盤座

下方，那麼凡而桿因溫度較低而收縮，便可能有漏洩了。裝凡而時還要注意凡而桿的位置，在水平的管線上，

凡而桿總是朝上，絕對不能朝下。有時候管線比較高，凡而桿可以放在水平位置，架空管線上的凡而須裝鏈盤，凡而桿必須在水平方向。在垂直的管線上凡而當然只好平放，但是單向閥決不能裝在垂直的管子上面。凡而桿的方向有時還得看看是否會妨礙操作，或是不能拆卸修理，一個好的配管工事先一定會細心地考慮這事情的。

配管的材料在藍圖和材料清單上總會註明的，配管的人只要照着藍圖做去，就不會誤事。不過有時候零星的配管沒有藍圖，配管的人便得多少要有一點常識了。工場裡高溫高壓的油管漏油，有時候確是配管工欠缺常識而壞事的。譬如應該用合金螺絲栓的地方用了碳鋼的，應該用金屬墊圈的地方卻用上石棉墊圈，管子裡裝了盲板，開工時忘了取出來，這些事情常常使人啼笑皆非，所以，做一個配管工實在是不大容易的。

## 橡膠飛機跑道

美國勒蓋(Naugatuck)橡膠公司最近為美空軍試製跑道一條，用合成橡膠及焦油作為鋪路材料，據云此種路面，當噴射機燃料散灑其上不致變軟、下陷或斷裂，亦不受噴氣機排出高溫氣體的影響。



## 事業組織的原理

蕭而廉

### (一) 組織的意義

我們日常所聽到的「組織」一語，歸納起來，約有兩種意義

；一種是就一個機關內部的區分，如「處」「課」「股」等各單位相互間的結合關係而言，這時所稱「組織」嚴格說來，應該叫做「組織機構」；另一種，係就一個機關內部各部份間或各部份從業人員間應行分担的責任和權限而言；無論是那一種意義，總之，凡屬多數個體，為達成某一共同目標，而協力工作時，各個體間的結合狀況，多少總該具有若干系統性的，這種多少具有系統性的結合關係，我們即稱之為組織。

我們知道，無論植物，或動物，因為它們是由多數具有活力的細胞所組成，乃有所謂「有機體」之稱，即以一般單細胞生物而論，它們雖是由單一的個體所構成，但這單一個體的細胞，我們仍不妨視之為一個組織體。一切生物，不斷地進化着；它們隨進化歷程的演進，組織體內各部相互間的結合關係，也因而愈趨密切，愈趨微妙了。再

就社會組織方面來說，像旅行觀光團、公司、自治團體、國家乃至國際集團等等，這些，乃由個人集合而成的組織體，其結合的程度，就決不如有機體那麼嚴整。我們曾說，組織是一種多少具有系統性的結合關係；我們所以如此說者，因為一般組織體的構成分子各員間的結合狀況，極為不一，有的，結合長久而堅強，有的，則堅強而短暫，有脆弱而長久者，也有脆弱而又短暫者。譬如，就旅行觀光團說，它之為一組織體，自屬無容疑議，惟以它的目的，只是一時的，故各團員間的結合關係，也就非常脆弱。又，同是國家，有的，組織鞏固如鋼似鐵，有的，則鬆弛直同一盤散沙。有機體係由細胞所組成，而國家一類的社會組織，也是由個人結合而成；其情形，極相髣髴，基於此點，遂有人稱國家為社會有機體者；然而，我們要知道，就兩者的發達程度而論，社會有機體卻往往比一般自然的有機體，落後得多呢！

有機體中，發達最完備的，應當首推人體，而社組織體中，發達到最高度的，就要算國家了；蜂蟻的社會雖也不妨看作發達較高的組織體，但究竟它的智能有限，不

及人類的社會遠甚；所以，我們研究組織時，最好是拿有高度發達的人類生理組織來作模範。

按生物以外的一般組織體，就其各部份相互間的結合情形而論，它們雖遠不如有機體那樣來得嚴密，但各種社會組織與有機體之間，卻有不少類似的地方；例如，一般有機體，通常有一種通性，即每逢它們感受某種刺激（無論其來自外界或體內）時，便會立刻引起適當運動，以爲反應；同樣，在社會組織體中，也存有這種性質的；社會有機體說的當否。姑且勿論，社會組織頗類似於有機體一節，則是毋庸爭辯的事實。因此，像公司、工廠、事務所、這些集合多數人在一個總目標下協力工作的團體，就其性質而論，我們把它視同爲有機體，是決無多大妨礙的。

## （二）組織的構造和機能

無論下等動物，或高等動物，它們因感受刺激而能引起運動的一事，兩者之間，絕無歧異，所不同的，只是下等動物，在構造方面，未曾分化（Differentiation）而已；例如，像阿米巴那種單細胞動物，關於「眼」「耳」及「筋肉」這些特殊的構造（Structure），即未見其有何發達，然而，我們卻又不能因爲它沒有筋肉，便認爲它不能運動了；換句話說，下等動物的身上，各種機能（Function），一

應俱全，只是專營每種機能的特殊構造，未有顯明的發達罷了，阿米巴雖沒有特殊的眼「構造」，但它卻具感光的「機能」，大概它全身的什麼處所，具有一種感覺明暗差別的能力罷！至若高等動物，情形便異是，它們具有「眼」的構造，以專營「看」的機能，而其他的部份，決不能代營這種機能；即是說，除了「眼」而外，其他任何部份，都不能用作去「看物」的；構造愈分化，機能就愈發達，兩者之間，互相保持着平行關係；然而，事實告訴我們，機能乃在構造未分化以前，即已存在，是又不能不注意及之。

現在把上面所講的道理，適用到商店來看，大家知道，一般商店，儘管它沒有專設會計課（構造），但總該有它在它裡面做「會計」的工作（機能）的，這種情形，便足以證明上面所講的不錯了。生物學訴告我們，若站在各種根本機能上說，人類與阿米巴之間確沒有多大差異，我們實在不能想像，將有一種在阿米巴生活上毫無半點痕跡可尋的新機能，突然會在人類的身體上單獨地發達起來；人類固然能感覺音和光，固然會因感受刺激而引起運動，更能有攝取食物和繁衍子孫的種種功能，然而，這些機能，在阿米巴，也是一應俱全的有，只是人類的這些機能，係由各種分化的構造，精細地專營着，兩者的差異，惟此而已。

大家知道，我們現在所用的紡織機器，即就是歷史上曾經促成產業革命最主要原因的一種新式設備（構造），可是，在它未出現以前，就從未有別的東西代替過它嗎？卻又不然！我們只能這樣說，那時候雖沒有「紡織機器」，但「紡織」這樁事體，卻老早就有了；換句話說，那時固沒有像現在所看到的機器，至於能和它同樣達成紡織任務（機能）的東西，卻老早就存在了；不過那時它們所達成的任務，沒有現代機器那麼圓滿罷了。

### （二）組織的兩大機能

組織所營的機能（通常稱作職能）可分為兩大類，即「計劃」與「實行」便是；在發達高度的組織，從事「計劃」與從事「實行」的構造，往往是各自單獨分立的；可是，在一般發達低度的組織，這兩種機能的活動，雖然仍舊存在，卻未見有獨立的構造，專司其職；例如，就人類來說，他們有腦髓專司「計劃」，而有官能手足專司「實行」；然在下等動物，這兩者的分別，便沒有這樣顯明了；尤其一般由個人集合而成的社會組織，能把計劃與實行兩大部份，判然予以劃分者，更屬鮮見；近來一般事業機關雖有設立企劃部門的趨勢，但大多流於形式，實際上計劃工作仍未能集中一處，而執行計劃的人，也未必忠實遵照施行；當然，這裡面問題多，尚待從長探討，但我們想

想看，一個機關擁有多數人員，而這些人員又散在各方，執行各種工作，在這種情形之下，事先若無一個站在全體立場的計劃，為之連貫，則糾紛齟齬之類的事情，當在所難免了；若欲防止這類不愉快事情的發生，單以那份聯絡工作而論，也就非同小可了。

現在要問，為什麼人類集成的組織體，便這樣難於把「計劃」和「實行」劃分，而往往聽任其發生齟齬呢？我們認為，這大概由於人類自身每人都具有一箇計劃器官，而很難強其成為一具純然的實行器官；可是，話又得說回來，一個組織，若欲其功能得以充分發揮，一定要像軍隊一樣，確立嚴格的規律，對於長官的命令，必須絕對服從，才行，在事業組織裡面，實行者在計劃者之前，必須虛心承認自己只是一個實行者，才行，設無此種認識和態度，這個組織體，是很難發達的。

計劃與實行，劃分最明顯的，在有機體中，莫過於人體，而在組織中，就要算軍隊了；我們知道，軍隊組織通常分為兩大系統，一是參謀系統，另一是戰鬥系統，而戰鬥部隊，必須無條件遵照參謀本部的作戰命令（計劃），從事戰鬥（實行）；所謂「運籌帷幄之中，決勝於千里之外」，即是指此種組織而言，必須要有「運籌帷幄之中」的參謀本部，事先擬定作戰計劃，而戰鬥部隊依此計劃實行，然後才能「決勝於千里之外」；總之，組織愈為發達

，計劃就愈形集中，原來分散在各方的計劃，到了最後，必定會集中一處，而獨立起來，這樣，就可使從事「計劃」和「實行」的構造，各自發揮其功能；譬諸人體腦專司計劃，官能手足專司實行，其構造，界限分明，毫不含混，其機能，各有所專，互不侵犯，所以，它能身之使臂，臂之使指，靈活異常；總之吾人欲判一切組織發達程度的高低，就只要看它這兩種機能是否能各自遂其獨立活動以爲斷了。

#### (四) 工廠組織中的計劃部門

據生物學家說，世界上沒有像人類那樣具有巨大腦袋的生物，若就腦髓的絕對重量說，人類的腦袋，固然遠不及象和鯨魚的大，但依體重和身體表面積的比率計算，要仍以人類的腦袋爲最大了；爲什麼人類要有這樣大的腦袋呢？這是因爲人類除了反射、本能、習慣之類的機械式行動以外，還有許多需要三思而後行的運動；腦袋即是擔任「思」的器官，隨着「思」的必要增加，它也就慢慢愈用而愈發達了；至於一般下等動物，因相當於人類腦髓的器官，始終未能集中發達，故「思」的機能依然只是由全身各部無分別的兼營着而已。

無論商店、工廠、或事務所，這些組織體，經過相當時期的發展後，自會慢慢的膨大起來；因此，對於担任

「腦」機能的部門，與担任「手足」機能的部門，應有明瞭劃分之必要，可是，實際情形，並不如此，今日一般事業機構依然宛若下等動物的組織，當腦髓尙未集中一處遂其發達之前，就那樣畸形發育，而變成龐然大物了，換句話說，組織體的全身，雖然膨大了，而腦髓卻依然未曾分化集中，因此，「思」的部份與「行」的部份，含混不分，實行者也就不得不同時兼做計劃者了，這對於效率的增進，是頗有妨礙的，再以軍隊爲例來說，假如站在最前線的戰鬥兵員，同時要他們去兼做作戰計劃，這樣的戰爭，恐怕很難取勝，正當的辦法，應該把作戰計劃和實際戰鬥，完全劃分，而責由另一部份担任作戰計劃，那末，站在第一線的兵員，就只須遵照命令，服從指揮，而專心從事戰鬥就行了。

就工業先進國家的情形看，一般近代的工廠，多有專設計劃部門的趨勢，其目的，也無非想補救上述的缺點；因爲計劃部門設立後，就可把有關全廠一切屬於「思」方面的的工作，集中辦理，換言之，凡屬實際工作着手前必須要做的一切計劃事項，全部把它們集中到計劃部門去做，總之，其目的不外要使計劃實行兩者，完全分離。

人類的腦袋雖大，幸喜手足並不像猛獸一般粗壯，不然的話，真是莫大的累贅；同一道理，在一個發達高度的工廠組織裡面，從事計劃工作的人員，常不免（下頁移頁）





# 石油新消息

## 新出品的柴油附加物

美國愛雪爾公司在本年份四月初新發表一種增進柴油發火點的附加物，使煉油家們能提高普通蒸餾產品的十六烷點 (Cetane No.) 以配合高級柴油的商業規範。同時可增高柴油的生產量以供應軍民方的需求。該附加物的初步試驗已極成功，而大量生產尚待美國海軍當局最後試驗的結果再作決定。

新附加物的優點為：

(一) 使煉油家們能用極簡單而經濟的方法以提取大量柴油。

(二) 使所產柴油能配合商業規範而無須用煩複的混合方法。

(三) 簡化銷售及運輸方面的困難。

最主要的一點為隨該附加物的發明，柴油的供應已無問題。美國柴油需求量自一九四一年度至今已增加四倍。預料至一九六〇年更將增加一倍。(耀)

## 脫硫新方法

英伊石油公司最近發明一種油類煉製時脫硫的新方法暫定名為 Autolining。從試驗工場操作的結果甚佳。現該公司在 Landarcy 煉油廠中開始正式建造使用，預期今年下半年可完工。

該脫硫方法操作壓力甚低，在脫硫過程中不需要製氫設備。此外所用媒觸劑亦無需時常再生。實為脫硫方法之一大改進。(耀)

## 一九五一年世界石油生產量

地區	產量(每日千桶)	所佔百分率
西半球	六, 四六一.〇	五五.一
北美洲	一, 九九三.二	一七.〇
南美洲	八, 四五四.二	七二.一
總計	一, 九七二.〇	一六.九
東半球		
中東及近東		

海洋洲及遠東	二七四·三	二·三
歐洲(包括蘇聯)	一,〇一八·四	八·七
總計	三,二六四·七	二七·九
世界總計	一一,七一八·九	一〇〇·〇

統計一九五一年世界石油產量平均每日一一,七一八,九〇〇桶較一九五〇年多產百分之十一。(耀)

### 世界油輪運價驟跌

自去年年中開始，世界油輪運價即不斷上揚。至今年一月至三月間世界油輪海洋運費一直在 USMC rate + 180% - + 200% 左右。(USMC rate 係指美國航運定價，世界航運費除英國用 MOT rate 定價外，很多國家全用 USMC rate 作依據。)

從最近美國拍拉氏石油消息報導，世界油運市價在四月初突趨下跌，最低曾跌至 USMC + 35% 下跌原因之一可能係因美國氣候日趨暖和，燃料油需求大減之故。(耀)

### 英國的大炭煙工廠

英國的 Philblack 炭煙工廠，據稱除美國外為世界最大的，業已於去年十月間正式落成開工。估計可年產炭煙五千萬磅，其中 $\frac{2}{3}$ 為「A」號中級摩擦爐煙，其餘的為「O」號高級爐煙。總產額近佔全英每年炭煙消耗量之半。

產品的用途，93%銷於橡膠工業，其他的主要應用為製造顏料及墨水。該廠位於 Avonmouth Dock Estate，佔地十七畝半，耗資六百萬美金。每年需要原料，一特殊石油餾份，約七萬長噸，係全部購自美國。理想的原料應多含芳香烴成份、少含硫、無懸濁灰份或礫粒、少高分子量樹脂性及瀝青質物，更須無乳化水份。為便於儲存和應用，成品均壓成顆粒狀。廠內設有二試驗室，以經常分析成品和原料。其有關技術方面之資料，大部取自美國的 Phillips Petroleum Co.。(晶)

### 汽油處理新方法

據美孚油公司 Esso 化學試驗室的 Erving Arundale 氏，在美國化學會中宣稱，用甲醛 (Formaldehyde) 作裂煉及粗汽油料的精製劑，可減少油料因處理而招致的損失、增進其感鉛度及穩定度、並能減低其腐蝕性。蓋油中的不飽和烴、部份芳香烴及硫化物均甚易與甲醛起化學反應而被除去。為增強反應之速率，甲醛常和稀硫酸同時應用。其含量不超過油量的 2% (重量)，處理溫度約 250°C，時間一小時。設溫度加高，時間更可縮短。處理損失僅 1.5%。(晶)

### 置於氣缸內的觸媒

美國 Associated Development & Research Corp. 的觸媒專家 Sophia Berkman 氏，近謂設將特種酸性礦石製成疏松狀，裝在汽車引擎的活塞或氣缸蓋上，可增進燃用汽油的辛烷值，且燃燒後無碳質物殘留。利用觸媒能控制燃料在引擎內的燃燒方式和速率。76 辛烷值的汽油，應用 Berkman 觸媒活塞，於 C.F.R. 引擎內可有一百辛烷值的功效。同樣開動一小時就有積炭產出的飛機引擎，裝用此種活塞後，即運轉四十小時，仍無此現象發生。該法如能廣為應用，汽車及石油工業將受益匪淺。詳情目下尚在研究中，然估計所需成本必不會多。(晶)

### 移動觸媒裂煉工廠 (TCC)

德國 Bremen-Oslebshausen 地方，目下正在建造一個每天可煉油 7,800 桶的 TCC 裂煉工廠。為 Socony-Vacuum Oil Co. 的附屬公司 Deutsche Vacuum Oel AG 所有。在經合總署 (ECA) 批准支付三百萬美元的經費後，便開始動工。裂煉爐部份預期可於今秋完成開工。產出的汽油，加入苯液及四乙鉛，能達 73 辛烷值的標準，以供市場應用。潤滑油部份在 Duosol 廠用二溶劑精製，脫蠟工作將於苯丙酮廠內進行。(晶)

(上接 28 頁) 要佔較多的員額，但另一方面，工人的員額，卻往往要比沒有設立計劃部門的工廠少得，這道理很顯明，因為「用了「腦」，自可節省不少「手足」之勞，換句話說，多用了「腦」，就必定能使勞力的效率，發揮到最大限度；反之，事先如不肯用「腦」，周詳的計劃，便無由產生，結果，徒增手足之勞，而形成勞力的浪費！所以，據工業先進國家的情形看，計劃部門的設置，確係實施新式管理法的最大特徵之一，而它的設置與否，也就是新式管理法與舊式管理法的界限所在了。人類愈是文明人，腦部愈發達，而尾部也愈縮小，發達的趨勢，是朝「頭大尾小」的方向走；工廠一發達，情形也該如此；可是，試一展望現實，尾大頭小的，頭尾都大得沒道理的，卻觸目皆是。(待續)

### 水的絕對粘度改值

通常各種液體的粘度，均以水的絕對粘度作標準，以前大家一致公認在 20°C 時水的絕對粘度為 0.01005 Poise，但美國國家標準局最近用以前從未有過的精確方法重作測定，其結果與前所述稍有出入，即其值為 0.01002 Poise。該局宣佈於本年七月一日起即以新數值作基準去核定粘度計及評定次級標準 (Secondary Standard) 液體。



## 橫跨歐亞的土耳其

陳彥奎

不久之前，民主國家邀請土耳其參加大西洋公約。這一件事，表面上看似尋常；其實、好像下棋一樣，就保障人類自由，捍衛世界和平的意義上來說：此舉是有決定性的作用的。爲什麼呢？際此西歐建軍剛纔開始，防務亟待加強，中東多故，蘇彝士航道發生爭議的當兒，土耳其的加入盟約，爲民主陣綫驟增四十至百餘萬的精兵，豈非使歐洲與動盪的近東地區，平添了一股穩定的力量？而和大西洋公約相呼應的美英法土四國聯防甫經簽定，於土耳其同塞浦路斯島上，便趕忙修建新式航空基地。打開地圖來看：土耳其及塞浦路斯島距離何處最近？萬一大戰爆發，在那邊的基地和海陸空軍，將會生出怎樣的效果來？眼睛明亮的人，大概都心裡有數。

土耳其雄踞歐亞水陸交通的要衝：東界外高加索和伊朗，南境伊拉克敘利亞，臨地中海，北濱黑海，西濱愛琴海，西北以瑪摩拉海及博斯福魯斯和達達尼爾兩海峽，與歐洲爲界。在歐領土狹小，只有三三、四八五方公里；在亞洲領土約七四三、六三四方公里，與蘇聯接壤處長三百六十七英里，和伊朗交界的也有二百九十英里。中央高原一帶，平均高度約六百公尺；東部亞美尼亞附近，則平均高約一千二百公尺。山谷高深，重巒起伏，形勢險惡，易守難攻。

土耳其立國於四戰之地，與鄰近各國，統統有過戰爭。四百年來，專對俄國，便打了十三次仗。如統扯計算，不到四十年，就要惡戰幾場。俄國儘管龐大，奈何不得土耳其人死力守土，從彼得大帝迄今，黑海艦隊被封閉在黑海之內，老是不能自由到地中海去遊弋，其煩悶可想？第二次世界戰爭期間，德軍向東綫作閃擊，席捲東歐和巴爾幹後，對於拼死命打硬仗的土耳其人，卻未散輕犯。土耳其的堅強，由此可見。

土耳其究竟是怎樣一個國家呢？今將其現狀及過去情

況，略述如次：

一、以善戰立國，祖先是黃種人。

土耳其族人在古代，原為亞洲中部阿爾泰山旁邊的遊牧民族，在我國的歷史上稱為突厥。紀元第六世紀時，這族人分成兩支，各自發展。以酋長土門可汗為首的一支，向東擴張，迭為邊患，鬧到第七世紀，始為唐朝平服；另一支以土門可汗之弟室點密為首的，向西延展勢力，遠達波斯國界，稱為西突厥。西突厥在西歷六二六年，聯合東羅馬夾擊波斯，大勝。其後阿拉伯人興起，西突厥人被擊四散，一度衰落。第十世紀末葉，突厥族的塞爾柱人勃興，佔有波斯的全境，因攻擊東羅馬，虐待耶教徒，鬧出十字軍東征的大禍來。十三世紀末，突厥居民中有個勇敢好戰名叫鄂斯曼的，自稱為土耳其王，併吞各部落，造成一個基礎鞏固的土耳其軍國。西歷一四五三年，土耳其國君穆罕默德二世，率大軍十五萬圍攻東羅馬，用火礮擊破君士坦丁堡，把傳世一千一百餘年的東羅馬帝國滅掉，取得「哈里發」的稱號，從此土耳其帝王是政治首腦，又兼為回教的正統教主。至十六世紀，蘇利曼王繼起，東征西討，無往不利。土耳其帝國的版圖：東起波斯，西據匈牙利，北抵黑海北岸，南有埃及全境，為最後西遷的黃種人，造成跨越歐、亞、菲三洲的雄偉帝國。這個蘇利曼王，英

勇果敢，賞罰嚴明。凡有戰功的，都封土作酬；居功而驕，殘害民命的，立予拿辦，雖近臣至戚，亦不寬貸。他的女婿，費拉德帕沙駙馬，做官不正，即處死刑。吏治如此，文學也極注重。故蘇利曼王這一朝，在土耳其史上，文治武功，均稱極盛。

如排起年份來：約自西歷一五二〇至一五六六年，是土耳其的全盛時期。十九世紀末，尤其是一九一八至一九二三年這一段辰光，土皇昏庸無能，一年壞一年，泱泱大國，陵替到不堪收拾。論土地：非洲全無；歐洲領域，所餘無幾；小亞細亞的疆土，也快要喪盡。這種情形，離亡國已沒有幾步路了。土國人民，得歐洲人贈予「東方病夫」的雅號，都陷于極度失望之境。可是，忽然，像奇跡一樣，凱末爾崛起，振臂一呼，說要救國。人必如同觸電，醒悟過來，奮興振作，風起雲湧似的紛紛投往凱末爾的麾下，真的把一個病夫之國，拔出了幻滅的深淵。

二、凱末爾和新土耳其的誕生。

西歷一八八〇年，穆斯塔法·凱末爾出生於薩羅尼加。父親是當地的稅吏，生他後辭職為木材商，未幾即死，他隨寡母及一姊妹同居。幼年，精數學，得教師疼愛。凱末爾這個名字，包含盡喜盡美之意，是教師特地為他題的。他很用功，課餘愛讀華盛頓拿破崙等名人傳記。年紀稍

長，轉入軍校。二十二歲，就君士坦丁堡軍事大學畢業，出任大尉。這時土耳其專制魔王哈密德第二在位，國內情形，腐敗黑暗。凱末爾熱心救國，在君士坦丁堡的參謀本部組黨，被偵探查出，抓去，關了三個月出獄後，被派往敘利亞達馬士革騎兵隊服務；他卻私自溜到埃及希臘去，又被查獲，捉將回來，放逐到亞克白去；後來又被調至第三軍團任職，因和當時握行政實權的青年黨領袖安佛爾政見不合，從一九一一至一九一三這幾年，被東遷西調，在埃及、的黎波里、何爾巴尼亞，保加利亞的蘇菲亞等地，奔波不息，鬱鬱不得志。

一九一四年安佛爾與德國締結密約。凱末爾到首都君士坦丁堡，第一次世界大戰發生，他主張嚴守中立，深為安佛爾所憎恨，強制他率領第十九師赴韃靼尼爾海峽作戰。原意是叫他到那邊去，好讓英艦把他轟個粉碎。豈料老兵不死。韃靼尼爾海峽長五十餘公里，寬只一至五公里，本是天險；而德軍又知道凱末爾的才能，公推他做加黎波里的士德兩軍司令官，獻上克虜伯廠最好的大礮，供他使用。他坐鎮海峽，屹立不動，協約國的艦艇，無法進犯。安那福達一役，將英法聯軍殺得大敗，英名遠播。安佛爾知道了很氣，禁止一切有關凱末爾的消息，在君士坦丁堡發表，又調他到高加索去對俄國人作戰。他奪回摩雪與別脫里斯，一掃土耳其以前戰敗的恥辱。然他攻取巴格達德

鐵路的計劃，為同僚反對，就離軍回阿勒頗去。一九一七年九月十三日，他見時局愈壞，為表示對國家的忠忱，不願安佛爾的能否接納，還是上條陳說：「英法不會分手，協約國不至戰敗。英國志在佔領巴勒斯坦，建一基督教國家，置在自已勢力範圍之內，來管蘇彝士運河海埃及的事。土耳其此次參戰，已使英國侵土有藉口。英國計劃成功，土亡；英國計劃不成功，土亦淪為德意志的屬國。」安佛爾不聽，嫌他時常在國內發言論麻煩，派他跟皇太子克龍到德國去玩，他在德奧一遊兩年，土耳其帝國的土地，在此二年中，幾乎被安佛爾斷送完結。

一九一八年，凱末爾得土京有休戰密報，兼程回國，到君士坦丁堡時，安佛爾逃掉，青年黨也解散了，土皇變成傀儡，聽英國節制，派凱末爾到東部的埃爾斯倫任鎮守使。他就在那裡訓練軍隊，組織革命黨（後來稱為共和黨），自任領袖，反對土皇締結辱國條約，力主對外強硬，重訂合理新約。民心所歸，革命勢力急劇膨脹，土皇就下令判凱末爾缺席死刑，革命分子便在安哥拉組新政府，舉凱末爾為國民會議議長，與土皇殘餘勢力，形成對峙局面。

一九二一年，希臘軍得英國之助，向小亞細亞進兵，想一舉撲滅凱末爾領導的新政府。最危急時，土軍敗退到距大本營安哥拉祇有四十英里了。凱末爾愈敗愈戰，一九

二二年八月二十五日，一個大反攻，俘希軍萬人，半個月內，希軍遁走。同年十一月二十日，在瑞士簽訂洛桑條約，爭回小亞細亞，君士坦丁堡，加利波利，亞得里雅那堡，與東色雷斯的主權。各項不平等條約，和外國人監督軍政財政的各種委員會，一筆勾銷，洋人的商會，概予封閉，散居境內的一百四十餘萬希臘人，強迫遣送出境。這樣土耳其才算又成爲一個獨立國家。

凱末爾於外交上得手之後，即派兵佔領君士坦丁堡，把土皇廢除。一九二三年十月，國民會議正式宣布土耳其爲民主國，推選凱末爾爲第一任大總統。

### 三、從廢墟中復興。

希土戰後，土耳其殘破已極，對外負債纍纍，不能不還；對內安撫流亡，重振百業，需款急迫，怎麼辦呢？萬事非錢莫行，第一件事，當然是改良財政。

土耳其帝國未崩倒前，外國資本已控制土國財政的全部，這個壓力太重，由於對希作戰，向法國借入戰費不少，乃聘法籍專家，清理財務，整頓稅收。老式的徵收方式同國庫收支系統，徹底推翻。改以合理的契稅、所得稅、消費稅、資本稅、平衡稅……等爲稅收的主體，而以煙、酒、食鹽、火柴、橡膠……等的公賣、與發行公債，爲財政的補助。整理到一九三二年，國庫居然有了盈餘。乃於

一九三三年、向英、法、比、荷、瑞、德各債權國訂立協定，組土耳其舊債清償委員會，訂下分年償債計劃。在一九三八年凱末爾逝世前，分年償債的諾言，努力履行；但一九三九年歐戰又起，土國處境危殆，國防開支激增，一般物價步漲，財政情形，重告逆轉，只得增發國債和通貨來補救。至一九四八年，物價和十年前相比，漲起五倍。幸土國人民侵十多年的休養生息，微有儲蓄，熱心認購國債；而美援亦適時而至，經濟上的危機，才算撐持住了。

財政步步納入正軌，工業農業也跟着年有進步。工業方面——一九三四年，實施第一次五年計劃，一九三六年獲一千萬英鎊借款後，又重擬一個側重礦業與電力的五年計劃。那時全國各類工廠，數目已在六萬五千所之上。近年來據估計發電量逾七百萬瓩，煤產每年逾百萬公噸，礦產中（Chrome）與石油，都很有名。農產方面——一九三一年前後，煙葉年產量約五十餘萬公擔，小麥年產約二百萬公擔，生絲年產約一百四五十公噸……這點數量，似不爲多，原因是土地貧瘠，氣候惡劣。自得經合總署的援助後，情形逐漸轉好，去年全國耕地面積，已達一千零五十萬英畝。棉花收成，較一九三四至三八年的平均產量，高了三倍，計值一億六千五百餘萬美元。穀物的產額，亦較一九三八與三九年的平均產量高起百分之五十；且由

糧食不足自給、一變而為可有小麥二十萬公噸輸出的餘糧國家。如計算價值，僅小麥這一項，已值五億三千五百萬美元。這個成績是新式牽引機、盤旋耕作機、牽引耕作機等約式萬餘架善加應用，和優良種子與新法耕耘的功績。二億九千四百餘萬元的經濟援助，主要的用在佔人口大半的農民身上，確實有了偉大的成就。

教育部門，改進亦多，其重要設施，有如下述：

1. 土耳其已往用阿拉伯拼音文，提倡新教育後，以較易學習的拉丁字母代替此項拼音文字。為保存國粹，在語言專家主持下，凡現行語言中，夾有阿拉伯等外來雜音的，概予刪除而代以道地的土耳其語。

2. 設行政專校，造就實行新政的幹部。中學畢業生經考試後免費入學三年，分別受「內政」「外交」或「財務」任何一科的訓練三年後，即分發到各機關去工作。

3. 中等學校，採男女分校制，偶有男女同校的，也採分班上課辦法。職業學校極發達。約三百所，中學校則有四百多所。依一九四九年的統計，中學與職校學生共一四八、四八四人，內女生佔四分之一強；中學或職校卒業後能升入大學的七人中約有一人。大學生人數在二萬以上，內女生約為四分之一。安哥拉大學的文學院中，設有中文系，該系師生，樂於將我國古今名著，譯成土國文字。

4. 土耳其在教育上的特點是：重實學、主實踐，而不

斤斤計較於不重要的形式。例如在大學裡若習法科的讀滿四年，願為法官者，入法院實習二年，願為律師者，隨知名律師學習二年，就可取得法官或律師資格。又如職業學校，恆與社會取得聯繫，學校接受各界定單，承製衣物日常用品，取費低廉，如有利潤優提成數，獎勵學生。所學立可致用，學生興趣濃厚，進入社會服務，不生隔閡，易於成功。

至於政治方面，最顯著的改革是提高婦女地位，和政教分離，回教雖在習慣上還被認為國教，然宗教不得干涉政治。再有一件值得稱道的是，完成全國大選——按土耳其第二任總統伊諾努將軍，本係凱末爾的同黨同志，曾為國務總理十二年。他久欲達成凱末爾的遺志，還政於民；惟在第二次歐戰時期，外患緊迫，內政上不宜作重大的更變，故仍由共和黨一黨專政。一九四六年德國投降後，國際局勢趨於和緩，便開放政權，聽任異黨成立，於是「民主」「人民」「國民」等政黨，次第出現。一九五〇年，民主黨的宣傳，深入民間，想各種方法，取悅農民。全國大選時，民主黨得農民擁護，國會中席次最多。根據土國憲法，總統是由議員中互相推選的，民主黨在議會中成了多數黨，它的黨魁經濟學家巴耶先生，很自然的做了第三任大總統。共和黨安然退處到反對黨的地位，民主政治，充分實現。



#### 四、人口與兵力。

國家安定，人口的增殖就快。一九二九年，土耳其本土計一二、四四六、七九四人，人口密度每方公里得十七人。據一九三五年的數字，佔全人口百分之六五·二的農戶，即有一〇、五〇六、八四六人，最近報章的記載：說三十年的太平日子，土耳其的人口，已生聚有兩千多萬了。

人口多，兵源就足。第二次世界大戰期間，土耳其動員了近百萬的大軍。一九四七年美援開始後，美國援土聯合軍事代表團，把兵額裁減大半。只留陸軍三十六萬人，和海空軍各二萬人；但火力卻加了一倍。

土耳其步兵慣於山岳戰，忍飢、耐寒、刻苦，是其特長。每天的口糧，是麩包兩磅，碎麥一撮，有時加肉一塊。雖不算豐富，然已能吃饱，並已遠比在荒山裡墾地的老百姓吃得好，所以大家很高興去當兵。服裝簡單樸素，十八歲新兵入伍，每人發給軍毯大衣短外套各一件，冬夏制服各一套，棉布內衣兩件，襪兩雙鞋一雙，煮食用具一副。除鞋子半年換領一次外，其餘的東西，要供服役兩年之用。如果衣服破了，須親自縫補。一個兵的給養，全年約五百美元；此與美國大兵每人年的費用，約需五千美元相比較，真是節省了。

建造新軍，困難至少有兩項：第一是國防費用，佔了歲出的四成，生產教育等費相形縮減，財政上赤字常見，國庫不勝負擔。第二是公路奇缺，必須開築。土國的傳統戰法，專取守勢，以交通不便，來克制入侵的敵軍。守卒所奉命令，恆為守在那裡，死在那裡。長官如有安慰下屬的話，則為：守總比攻擊容易得多，攻的人總比守的人死得快些，你們還不感覺滿意嗎？這種悲慘戰術，與現代高速度的機械化戰術是不適合的。美國人不知費了若干唇舌，才使土耳其人相信公路的效用。如今預定要築二萬一千六百多英里的頭等公路，在許多由美國公路局派來的築路專家指導下，最佳公路，已築成約三千英里了。

說到戰鬥力土耳其兵的堅實是卓著的。韓戰召募志願軍時，土耳其出兵一旅，應募的人數倍之；士兵在韓作戰神勇，往往打到最後，子彈完了，就用石頭拳頭和牙齒繼續打下去，因此死傷人數，將及一半。

駐土的美國大使華茲華斯、與美國軍事代表團團長阿諾德少將，和主持經援的陶爾先生，對於土耳其軍事上同經濟上的協助，竭盡其力，他們都為土耳其的日趨強壯而感快慰；而且屢屢向美國請求加多援助，敦促美國的有名人物前往考察，使他們明瞭土耳其是如何地值得幫助。所以土人耳其正如臺灣一般，已成美國貴賓，光臨最多的地方了。（下移39頁）

# 勞工棒球賽簡記

馮藹椿



四月十八日 星期五 晴 上這些久歷戰場的球員，雖有大敵當前，都能沉着應付，中午接到徐世榮兄電話，告不須另外操心。

以本公司決定參加全省慶祝五一勞動節棒球、排球比賽；棒球以苗處隊為代表，排球由臺北，新苗處組織聯隊參加。並請李協理擔任總領隊。

四月十九日 星期六 晴

中午再得臺北消息，棒球於二十一日，排球於二十三日開始。因為排球係聯隊，須事先畧加練習，決定明日與

棒球隊一起首途赴北。

四月二十日 星期日 晴

十一時自苗栗登車北行，過新竹，詹壽煌，李增實兩君加入行列，全體到齊。下午二時四十五分順利抵步。隊員分別安置於重慶南路招待所與新生旅社兩處。加水後即赴新公園球場觀戰，使我的勝利信心格外增強了幾分。

四月廿一日 星期一 晴

首戰遇曾以六對一大勝北市總工會隊的慶祥紡織廠。我這紙上談兵的專家只能囑以「穩紮穩打少偷壘！」事實

比賽於一時半開始，慶祥先攻無所獲。易場後，增實首開紀錄，一比〇。二局開始，發現總經理早已蒞場督戰，而李總領隊，楊主任，張副理諸位亦先後到臨助威，球員精神倍增，聲勢更壯。雲錦，德雲，琳華先後破關，四比〇。隨後耀喜於三、六兩局各獲一分，造成六A比〇之大勝紀錄。

排球隊於五時後作第一次練習。

四月廿二日 星期二 晴

下午一時半對北市總工會，仍在新公園舉行。賽前收到苗栗父老劉潤才，饒見祥兩先生餽贈慰勞品汽水六打，並得總經理再度駕臨坐鎮，勝利之券早已在握，故打來輕鬆寫意。第二局嚴川，元淵，維金，德雲四人次第跑回本壘，得分最多。總結果六對三。

四月廿三日 星期三 雨

晨起小雨，午後卻好雨停。今天這場球原定二十九日舉行，臨時改為今、明兩日各賽一場，留一場三十日表演

對方為A組冠軍北市司機工會，實力相當雄厚。故先一日晚間商討戰畧，決定最初兩局盡力獲分，以奠定基礎。果於第二局連得四分，造成四比一之小勝。

排球隊員名單提出，計臺北四人，新竹三人，苗栗八人，公選張光世先生為隊長，抽籤結果，首戰為廿五日對樟腦局，五時起仍在新公園練習。

四月廿四日

星期四

雨

本日對方為以一比〇倖勝臺紙隊之松山軋鋼廠。我隊球員連日作戰，耀喜，元淵，德雲均有負傷，惟因爭取冠軍寶座，仍勉力出場。賽前核對身份證，裁判員宣布對方喪失資格，我隊不戰而勝。

晚六時半李總領隊，代表公司當局歡宴隊員慶功，極盡歡愉。宴後並合影留念。

四月廿五日

星期五

雨

快車歡送棒球隊凱旋，隨乘公司交通車赴萬華參加排球開球典禮。臨時宣布比賽因雨順延一日。

下午雨止，五時約合作金庫排球隊友誼賽，以二比〇大勝，

四月廿六日

星期六

陰

排球首戰，下午四時在萬華青年會球場舉行。樟腦局隊前排左，昂藏七尺之軀，使大徐，長潘也變成了侏儒。

第一局力戰制勝，二、三兩局氣力不加，敗下陣來！

本公司參加兩項比賽，一項領頭，一項墊底，不失中庸之道：兩隊隊員名單附後：

棒球：投手：李元淵 捕手：陳巖川，楊柏喜，吳添德 一壘：邱德雲 二壘：謝肇安，李增實 三壘：楊耀喜，林昌舜 遊擊：謝富榮 右野：謝金華，黎維金 中野：林雲錦 左野：謝琳華，謝成添 管理：徐錦春。  
 排球：前排：張光世，夏耀，潘柏西，詹壽煌，邱德雲。中排：徐世榮，周用義，吳錫麟，徐錫基，馮萬椿。後排：曹福湧，瞿聲白，顏添海，謝金華，黃寅亮。

(上接37頁)

駐土的美國軍事代表團，人數早已有了一千二百五十人之多，似乎，還在陸續添人。他們的希望，要在二年之內，替土國軍擴大兩倍，煉成三十五至四十個師的勁旅來。艾森豪威爾將軍，曾於本年三月初，親臨土耳其訪問，與土國總理，國防部長，參謀總長等商談。土國政府正式保證，當以海陸空軍支持美國維護民主自由。艾森豪威爾於土耳其對防禦西歐的貢獻，至為滿意，盛讚土耳其人的勇氣，他同意土耳其應得更多的配備。誠然，土耳其的愈趨興旺強盛，是必然的了。

# 高雄煉油廠子弟小學

## 首屆運動大會花絮

振木

△天還未亮，鼓鑼聲已打破了貪睡者的甜夢，身穿制服的小孩子們三三五五地，蹦蹦跳跳，滿面春風地向着操場跑進來。運動大會在小孩子們的心田裡是一件多麼值得興奮的一件事呵！

△大清早，來賓席已人山人海，害得場地設備組臨時總動員，大添桌椅。

△九時正，開幕典禮開始。繼王校長致辭後，由各位來賓致辭，勉勵各位小朋友培養強健的體格，擔負起建國的任務。十時，全體運動員繞場一週後禮畢。

△全體運動員繞場一週時，鼓笛隊在前面吹吹打打，全體小朋友也人人料撒精神，隊形既標準又整齊，二路縱隊走來，井然有序，不愧為「新中國的新主人翁」。

△大會操時，男生手持藍旗，女生持紅旗，做起操來整齊均勻，美麗奇觀，精神飽滿，一時來賓席上掌聲雷動，有位來賓不禁嘆曰：「真小英雄也」。

△男生推鉛球比賽進行中，六年級林選手與五年級江

選手因旗鼓相當，戰來非常激烈，全場掌聲四起，兩位小選手得全場支援，越推越起勁，最後五年級江小朋友以七尺之差屈居亞軍。

△二年級「天女散花」節目精采非凡，二乙小朋友先打破鴨蛋，五色紙滿天飛，報捷信的鴿子三繞操場後離去，觀眾們除給以熱烈掌聲外，連聲喊道：「妙絕，妙絕」。

△中年級跳繩接力賽，起跑時四年級選手一路領先，前後差達五十公尺，後因四年級李選手轉彎時，不慎跌了一交，前功盡棄，冠軍為三年級所奪，惟李選手能有始有終，跳至終點，精神真難得。

△爬竹竿節目開始不久，六年級一同學因情緒過分緊張，連一尺都爬不上，害得他父親在場外大喊加油，但越加油竹越滑，險些兒讓這個同學哭出來。

△來賓借物賽，張某抽信一看，借白鞋子一雙，但

兒童不知什麼事，不肯脫下鞋來，害得這位來賓急忙說明，始得白鞋而去。

△王某身體小巧玲瓏，借大鼓一隻，看過去有如螞蟻搬大餅，看時莫不捧腹大笑，幸虧他跑得很快，否則，命該「名落孫山」了。

△一年級小朋友滾竹球賽跑，身體小，竹球大，有幾位小朋友看不到前面，瞎跑瞎滾，來賓在場外大喊加油，甚至有些來賓下場指揮，情緒十分熱烈。

△男生跳高，六年級王選手平日在校成績特異，但因臨陣表演失常，屈居季軍，大家爲他惋惜不已。五年級吳選手一跳驚人，以一，三四公尺成績榮登跳高王座。

△中年級男生二百公尺接力賽，三甲選手出師有利，以一步之差險勝四甲，使這些小選手們心花怒放，手舞足蹈，得意洋洋。

△高年級「總統萬歲」表演精采，意義深長，獲得不少觀衆的讚許。

△跳遠成績爆出冷門，六年級林選手跳三，六三公尺勇冠三軍，女生組五年級王選手跳二，八二公尺榮獲后座。

△麥克風大喊：「來賓抽煙賽跳出場」時，平時自誇爲烟鬼的陳君欲大顯身手，但因出師不利，捲旗息鼓，敗下陣來。

△一百公尺障礙賽跳時，五年級一選手因身體過胖，

鑽破竹圈一隻，看者莫不捧腹大笑。

△教職員異程接力表演賽時，來賓擔任義務裁判，二百多個兒童替老師們加了不少油。

△搶旗比賽參加人數達一百多名，選手入場，浩浩蕩蕩，人叫馬嘶，有如戰場，鎗聲一響，短兵相接，緊張異常，爬，拉，推，搶，抓，鬥各色花樣俱出，一時黃沙冲天，演出十分精采。

△一千公尺起跑時，某老師謂：「凡是跑到終點者皆有來享雞蛋可吃」。某生曰：「老師，我不要蛋」。老師對曰：「此蛋非彼蛋也」。

△運動會結束，全校學生都得到獎品，興高采烈地回家去。老師們也吃西瓜，放鬆了一口氣。

（上接42頁）芳踪，其中有幾位代表也早被邀爲老爺隊座上賓，有人說老爺隊似可起而代之。但老爺隊仍願社會賢達自居，無意高官厚祿也。

現在駐廠保警隊球隊，招兵買馬，做得有聲有色；並請南部名教練潘金耀先生任指導。老爺隊見之眼紅，也商得潘教練爲義務指導，刻下從基本動作談到攻守戰術戰畧，宛如以前的一套都是白費心血，一切均須捲土重來，有一位消極主義派同事引用黨國元老吳稚暉先生妙語譏之：「老狗學不會新把戲何苦乃爾」！其隊員聞之頗爲不平，他說「太公八十歲遇文王未爲晚也」。針鋒相對，別饒意趣，可見老爺隊後勁尙足。自開始到現在已一整年了，一言爲定的組織，竟能維持若許時間實非易事。茲特介紹，未悉各單位也有靜極思動的老爺組織否？

# 老爺籃球隊週年記

式之



話說高雄煉油廠老爺籃球隊成立以來，瞬已周年；以老爺之輩，球藝竟日有進益，興趣亦有增無減，因佩其毅力堅強，爰爲之記。

去年三月，王某體重日漸增加，時作杞人之憂，經醫師勸告必須運動或節食以後，他覺得節食這玩意兒太不合人道；就想運動方式把橫肉變成肌肉。經他稍事兜羅，遂有三五同道，規定每星期打球三次，不論先進後學如有中途參加者均所歡迎。後慕球而來者日多，幾有人滿之患，爲臨陣殺搏痛快起見，凡三十歲以上而已婚者爲老爺隊，不合格者列爲少爺隊。這種不成分的約法倒能水乳相融，合作無間，是後常有老少兩隊奔馳於明如白晝的夜球場了。有時雖不足法定人數但必牛鬪一場爲快，每戰數小時，精疲力盡始返。隊員們經常帶有一太太小姐少爺當隨從，所以搖旗吶喊加水加油無須另請高明，這樣的業餘生活可謂內外兼顧。可惜好景不常，少爺隊員談羅曼史的太多，不數月宣告流產，惟老爺隊不怕風霜雨露，依然健存。

但不願丟在門外也。去年有一個時期高雄水泥廠，本公司高雄供應站及其他勢均力敵球隊，來廠作友誼戰者，不下數十大回合，竟常能克敵致果，乃意外事，惟穿着五花八門，有煞風景。經大衆商議之下，購得背心褲盆一套，苦無妥善隊名。幾經絞盡腦汁，還是以老賣老用「老爺」兩字；自剪自貼，克難速成衣當日告成，從此以後就成爲名正言順的「老爺」隊了。

現在前鋒擁有穩健老練的老馮老孟，單手神射老王及小馬桶捧射建功的老蔣，長射能手張胖子。後衛方面有骨硬似鐵的翟單二兄，愆如碰上準使痛上三天，名之謂「鐵格爾」，還有一位搶截阻擋各有功夫的老王，尤爲後衛臺柱，戲譽謂霍劍平。其他蝦兵蟹將尙多，聞最近一位身高六尺有奇的事務課同人蘇君，不久即將調廠工作，等於給老爺隊添了個「來迦沙」，陣容更爲堅強。本廠籃球代表隊，大都是年青小伙子，祇因爲單吊自摸未成雙，所以一有空餘，忙着倒處拜托。在球場很難見到他們的（下移1頁）

貫作風是「出門求教不敢，來此討戰不拒」。臉皮雖厚，

東方正透露些微魚肚白色，曙光迷濛中，城樓黑魃々地像一頭怪物似的，踞伏在官道盡頭，張着它底巨口。飛簷挑起幾顆疏星，懸掛在暗藍色的天幕上，閃爍地映着眼睛。

城樓上站着的一個守望兵士，這時正從朦朧中醒過來，接連打了兩個呵欠，把身軀伏在欄杆上，怔怔地望着左方不遠處，一座寺院中伸出來的塔尖，兩三只鶴鷹，或高或低地圍着它盤旋。樓下的伙伴們都還在打盹，官道上也沒有行人，一切都是靜悄悄地，毫無聲息。

突然，從官道拐角那邊，望不見的去處，傳來一陣雜沓的馬蹄聲響，他振作一下精神，側耳細聽，不錯，正是有馬匹走向城牆邊來，他轉過身軀，向屋子裡的伙伴打個手勢。跟着一陣銅鈴響過後，城門洞內走出幾個披掛着的兵弁來，由一個弁目帶着，散立在近城門的官道上，等候盤查來人。

現在他們看清楚了，一共是三騎馬匹，一匹領先，兩匹稍稍落後些，似乎是三個武士，中間的那位，身材看去

\* \*\* \*  
斷  
\* \*\* \*

\* \*\* \*  
指  
\* \*\* \*

特別魁偉，後面那騎馬上，插着一支長矛，矛尖正閃着光芒。

領頭的弁目，緊一緊腰帶，左手按住了佩刀的柄，半跑半跳地搶前兩步，面對着來人吆喝一聲：「站住！」

第一騎馬應聲而住，跟着後兩騎也勒住了轡頭，前後兩騎上坐着兩個牙將裝束的人，中間的一位卻頂着纓盔，穿着軟甲，腰間佩着長劍，鞍上掛着弓壺箭囊，黑蒼蒼一副面容，刺蝟似的在腮邊圍着一部剛鬚，很有些氣魄，祇是用一幅白綢巾套着頸項，絡起了一支左胳膊，而且低垂着頭，像是瞌睡未醒的模樣，祇見那朵盔纓，在隨着馬蹄彳亍，前後幌動。

「是那位將爺，這麼早出城公幹去？」馬上人的氣勢，壓住了弁目的聲口。

「睢陽的南八將軍。」第一騎馬上的牙將沒好氣地回答：

「那位？」弁目從來也不會聽說過帥府有這樣一位怪名姓的將軍。

「南霽雲南八將軍，睢陽許太守和張巡張老爺派來這裡請兵的，聽明白了麼？」這回答得詳細了，但也更沒有好氣了。

「請問有令公大人的鈞諭麼？」

那位牙將就在鞍子裡抽出一封護書來，遞給弁目。

「這是帥府的印批，驗過了趕快開城，放我們出去。」

「是！」答話的愈沒好氣，問話的倒愈顯得謙卑有禮了。

X X X X X

東方天空乘灰褐色的雲塊，這時已鑲上了金紅色的邊緣，朝陽底光芒，從那邊隙中透射過來，平敷在古舊的城垣上，驅除去一夜罩上的黑暗，顯示出原有的斑駁。城外是一般地寂靜，但卻荒涼得多了，城牆蜿蜒地向兩端伸展，乍看像是沒有盡頭的，祇有巍然高峙的城樓，和不遠處一枝秀聳的塔尖，在俯瞰着這一片被隔絕了的落漠原野。

門洞裡又傳出一陣銅鈴響，祇見兩扇城門中的一扇，慢慢地移開了。接着，從半開着的城門裡，衝出三騎馬匹，各乘着一位武士。

這回，領先的馬匹上是全副甲冑的南霽雲，兩個侍從幾乎是竝排地緊跟在後面。出了城門，連頭也不回，祇是

默默地伏駃疾馳。一剎那後，如果城樓上的守兵想眺望的話，也祇賸三團黑影，和映在朝陽中的矛尖上一點銀光而已。

馬上的南霽雲，用一隻手挽住韁繩，伏着上身，兩腳不停地刺着坐騎，聽憑它底四個蹄片，迅速地翻騰上下。翻騰的不祇是馬蹄，他底腦海中，也有不少雜亂零碎的景象在翻騰上下。雉堞上浴血守衛，前仆後繼的軍士百姓；通衢上高標着的叛將頭顱；自己在賊兵群中，揮矛衝殺；大鐵鍋內翻滾着的皮革馬肉；更有那血肉淋漓，慘不忍觀的地婦女屍骨。這些景象，一幕接着一幕地，又周而復始在他腦中映現，使他即使在半昏迷中，也下意識地知道自己是張巡部下的勇將，睢陽城內的好男兒南八，但爲什麼這時候會在路上奔馳，正從那裡來，又待往那裡去？

十二隻馬蹄，不停地在翻滾，激起陣陣黃塵，分向身後，路邊飛散。第二匹馬上的從人，仰頭望了望天色，把上身一聳，兩腿使勁一夾，胯下乘騎，潑刺刺地搶到與第一騎竝行的地位。

「爺！太陽都快當頂了，坐騎也得歇歇，我們帶得有乾糧和水，要不在前面找個所在將息將息。」

黑臉上的一對大眼睛睜開了，鋼刺似的鬚髯蠕動了一下，單手把韁繩一勒，馬的頸項被勒得直豎起來，接着長嘶一聲，住了脚步。其餘的兩騎，也都停了下來。



握着長矛的從人用手指往右首一指。

「那邊有幾株柳樹，想必有水，我們就去那裡歇息，也好洗洗手面。」

三騎馬重又放緩了步伐，掉頭向有柳樹的方面走去。南霽雲下了馬背，不等從人牽過坐騎去，就逕直地走向一株大柳樹下，坐下身子，背靠着樹幹，黑臉上的眼睛又闔上了。他覺得頭腦漲痛得利害，像有一團亂綫在那裡糾纏，有許多綫頭，每個綫頭有隻手在使勁地抽，越抽越亂，越抽越緊。

兩個從人以爲他在打盹，自遠遠地躺着休息，不敢過來驚擾。其實他並沒有睡着，祇是在盡力撇開盤旋在腦際的雜亂景象，好好地追想一下這幾日來的經歷。

× × × × ×

當南霽雲向賀蘭進明的衙署投遞過告急公文之後，就被招接到賓館去居住，一切起居，都得到極好的供養，從圍城中出來，驟然改換了這般的生活，最初未免有一種鬆快舒坦的感覺，但一想到睢陽城內自許遠張巡以下，所有軍民正在罹受的苦難，縱然是照樣吃喝，但也分不出美惡來。他心中祇有一個目的，面見賀蘭進明，見到後討一個援兵開拔的確期，就趕着回睢陽去。

可是兩天兩夜過去了，他還是被軟禁在賓館裡，一天到晚，除了吃喝之外，就是由帥府派來的人來陪伴談話，

這個長史，那個參軍，千篇一律地問些睢陽城內的實況，跟着誇獎讚歎一番。要是詢問他們關於援兵的事，卻又都是千篇一律地回說令公正在部署，不久便見分曉。

直到第三天上，帥府中傳來消息說，當日傍晚，令公在內堂延見南將軍，便在那裡爲他設宴洗塵。午時過後，南霽雲就換上了袍服劍履，等候傳請。一面吩咐兩個從人，一個跟隨自己進府，另一個在賓館收拾好行裝，準備好自己的甲冑武器，以及餵糧草料，一等辭出帥府，餵好坐騎，就在次日清晨以前啓程，迨返睢陽。

日落時分，來了一位長史和四個從人，引導南霽雲前往帥府，在門前下馬後，直趨內堂。

一輪落日，把餘暉斜射在堂前，照得青石磨砌的臺階，閃閃地發亮，更襯出廣潤廳堂的深邃幽暗。堂正中安放着一張胡牀，上面坐着角巾便服的賀蘭進明，牀後立着幾個俊秀的侍從，都穿着鮮明服飾，兩邊雁翅排開，有一二十個文武幕僚。

南霽雲步上臺階，則在堂中站定，就以左手按住劍柄，右手撩起袍角，拜將下去。

「不敢當！不敢當！老夫腰腿都硬了，那裡能回禮，來！來！快把南將軍攙扶起來，請捱着我坐，好使談話方便些。」胡牀上踞着的賀蘭進明欠了欠臃腫的身軀，放開了喉嚨嚷嚷。

矯捷的南霽雲，又那裡待別人去攙扶，拜罷站起，就跟着侍者往靠近胡牀的錦墩上坐下。這時四圍都已掌上燈來，就着燈光，他認清了賀蘭進明的面容。

角巾下面是一副白皙豐滿的大扁臉，額上，眉心，橫直佈滿了細細的縐紋；眼睛祇是兩條細縫，睜大時纔看得清裡面藏着的眼球；銀灰色的雙鬢，掠得光光的，連着兩腮頰下一部白多黑少的長髯。

「南將軍的大名是久仰了，今天一見，這一副神情氣魄，真正的不愧一員虎將。」老頭兒兩手交替捋着鬚髭，說完了轉面環顧左右幕僚，像是在徵取他們的同意。

「這是大人的誇獎，許太守和張將軍都吩咐問候大人，睢陽城的危險，已是朝不保夕，小將這番趕來，就爲：：「南霽雲心中，除了援兵，就沒有別的可說，但還不會說完，就讓賀蘭進明打斷了。

「正是正是，他們已經告訴我了，發兵的事總還得好的來計議，你一路辛苦，還得多々休息幾天，今天是專爲將軍洗塵，一來表示老夫的敬意，二來也想當面問問睢陽的情形和敵兵的虛實，再也讓府裡的人，瞻仰瞻仰將軍的豐采，發兵的事，今晚且不談它，且不談它。列位說是不是？」說到最後，又回頭看着左右的幕僚。

「大人說得是，今晚大家陪南將軍痛飲幾杯，先不提刀兵血腥的事。」那位引南霽雲進府的長史接着便附和

「可是小將離開睢陽的時候，曾允許過許張二公，儘快地趕回去報告大人發兵的消息。」南霽雲說這話時，覺得有些氣促。

「這是自然，早晚總有個確訊讓南將軍回報。不是老夫倚老賣老，又說不該說的話，我受朝廷重恩，難道這一片忠心，還有個不如張許二公的。變亂一起，我就有勤王的意思，不想賊兵的勢頭，越來越凶，倒讓我不敢妄動了。他們二位固守睢陽的事蹟，遠近傳聞，真正可敬可佩，我也常和這裡的各位談起的覺得天下如果都是張許，還怕怎麼胡人作亂。祇是以睢陽有數的軍士百姓來和多幾十倍的賊兵拼，就算兵士個個效命，豈不苦死了百姓。他們兩位，據老夫看來，也是祇知其一，不知其二。」

「大人高見自然不差，但是小將奉命請兵，總望大人就在此刻賞我一個實信，讓我趕快回去告訴睢陽的兵士百姓，好教他們更振作些。」南霽雲不僅感到氣促，胸膈間像有個硬塊阻塞在那裡。

「說不談，說不談，將軍又沉不住氣了。實對將軍說，我不是不發救兵，卻是部署也着實得費些時間。而且京裡傳來的消息，聖駕已經西幸，東宮也往靈寶去了，大河南北，盡是胡兵，中原失去了主宰，大勢也正動盪不定。皇上當年寵愛楊氏一門和安祿山，我們做外官的管不着，

如今這塊汎地，卻也着實要緊，我這點實力，老實說竟是動也動不得。依老夫和各位商量的意見，倒想暫時請將軍在府裡幫忙，另派人把張許二公和守睢陽的將領接來，大家一起等候時機勤王，我想敵兵也未必就敢來碰我們，不知將軍的意思如何？」

言語是越來越不投機了，南霽雲祇覺得胸間那個硬塊，已推到了喉嚨口，但仍不肯就此認為絕望。

「祇要睢陽轉危為安，小將在麾下報效的時候也有的，是，若說這時候，睢陽城內軍民，就等着我領大人的兵去解救，要這樣捨了他們，天理上也說不過去。」說着說着，黑臉上掛下兩滴淚珠。

「真正是有義氣的好男子，來！來！來！吩咐他們把筵席擺起來。南將軍！貴處糧食吃盡了，想必是眞事，有人傳說張公殺了自己的愛妾犒勞軍士，也眞有其事麼？」老頭兒看着神色不對，趕快把話扯開去。

「怎麼沒有，這正是我親眼看到的。幾十天來，睢陽城內的糧食早都搜括盡了，城裡百姓家的女人和小孩子，都拿網子在罩雀子，又在地洞裡掘老鼠煮來充飢。那天張公傳下命令來，軍中的戰馬得分批宰殺，供給守城的食用，可是將士軍兵們誰也捨不得把坐騎送去宰殺，所以這命令就不曾立刻被執行。」

「第二天中午，張公上城牆上來了，跟着二個家將，

抬着一具用布單蒙住的竹牀。城樓上響起梆子，當值和不當值的將士和兵士都聚集了。好張公，沉着臉，平心靜氣地說：『弟兄們！城裡可吃的早就吃完了，我們總不能空着肚子打仗，我倒替你們帶來一件食物，够好幾頓吃的。』說完，他親手揭起竹牀上的布單，顯露出一具沾着血污的女人屍體……」

說到這裡，賀蘭進明趕緊把雙手亂搖說：「好了好了，這血淋淋的故事別講下去了。」

「是啊！我們今晚上得痛快痛快，誰也不許再說不吉利的話，南將軍犯了戒，拿酒來，我先罰你三大斗。」那位應聲虫的長史即刻跟上來，連着打了好幾個哈哈。

這時，一陣忙亂已經過去，侍役們已在主人和來客的座前，各各安好一只短几，放上杯箸食具。南霽雲在講完那個故事之後，腦中早又浮起睢陽城中的種種景象，祇覺一陣昏眩，趕快用兩手撐住面前的短桌，免得傾跌。穿梭般往來的侍役，頓時化成城牆上跳躍的軍士，金屬和磁質器具磕碰的聲響，也都變作戰場上的金鼓。他似乎已懷着沮喪，回到了這圍城裡面，但耳邊聽得有人人的笑聲，像是從很遙遠的地方傳來的。

「南將軍，老夫晚年，倒也養着幾個侍姬，那些妮子們，以前都震於你的盛名，今日聽說到了府中，一個個早在屏後偷看。這時竟忍不住都走出來了，好在都不是外人

。你們趕快上前拜見，代老夫敬一遍酒。我的英雄，你如果果要逼着我把她們像豬羊一樣殺了餵人，未免太辜負了這些美人兒的美意了，哈哈！」

南霽雲定了定神，睜開双目，面前站着四五個花枝招展的美人，再一端詳，一個個臉色都蒼白如紙，渾身盡是血污。他顛巍巍地把腰肢挺直個，用手推開了面前站着的美人，大踏步走向賀蘭進明座前，撲倒身匍伏在那裡，嗚咽地喊着：

「大人！睢陽城裡的軍民，就等着你去救援，我南八是個粗魯漢子，聽不懂大人的一番道理，你不發兵，教我怎能回去復命……」說到這裡，颼的一聲，腰間寶劍出了鞘，擎起左手，劍鋒一削，四個指頭落地，鮮血像泉湧般迸射出來，濺得臉上胸前，一片都是，身子也跟着仆倒在地。

接着耳邊一陣嘈雜，似乎有人在高聲說話：「真是個固執的莽漢子，叫人來搭回賓館去，隨便弄得回文給他，讓他回去，發兵的事，再也休題！」

× × × × ×

中午的太陽，正隱沒在太空裡，在散播它底威力。地上的雜艸，被蒸出刺人鼻管的難聞氣息。除了傍着柳樹的小河在潺潺流動，和綰在樹上的三匹馬不時吐氣作聲，一切仍都仍在寂靜的境地中。兩個從人，此時也已入了夢鄉

，突然，大樹下面響起一聲吼叫，把他們驚醒過來。

「好老賊！你坑了我們了！」

從人們站起身來，已看到南霽雲在解坐騎的韁繩，一個趕緊走過去攏住馬頭，讓他踏蹬上馬。

「矛來！」又是一聲怒吼。

另一個從人遞過去那枝沉重的長矛，跟着三個人都在馬上坐定了。

「走！」南霽雲撥轉馬頭，直往方才的來路上馳去，從人也祇得莫名其妙地跟着放開轡頭。

又是十二只馬蹄在不停地翻騰上下，已在徧西的太陽，把三人三馬的影子，投射在地上，又緩慢地把它拉長。走上一片山崗，已望得見早晨離去的城牆了。三騎馬在那裡停住下來。

城牆裡聳起一座浮圖，正和南霽雲的目光接觸，他咬咬牙，恨恨地叫道：

「奸賊啊奸賊，我南霽雲要不死在睢陽，總有和你算賬的一天！」

噹啷一聲，手中的鐵矛，被猛擲在地上，解開了頸間絡着的胳膊，用右手先取出弓，再抽出一支羽箭，單手架好了，扣上弦，用左手的手腕勾住，張開。弓弦響起，胸中的腦恨，悲憤，都隨着空中這支羽箭，向城內的塔尖上飛去。



# 油人散記

宗道

## 八談「火」色變

任何一位在工地上工作的油人，不論他是鑽井，採油，輸油，煉油，他的一生中決不可能與「火」絕緣。跟火掙扎，跟火奮鬥，以及如何從熊熊的火燄中保持設備的完整和最低的損失，便成爲油人們的一大課題。只有油人們才真正懂得火的真諦和火的威脅。也只有油人們能有無畏的勇氣面對着火神的嬉笑！

記得在幼年的時候，鄰居的屋子失了火，我家和火場只有一牆之隔，情勢當然是十分危岌。大人們紛紛救物資，小孩子們也有點感到情勢嚴重嚇得不再有隔岸觀火的好心境。事後，祖母回憶她在那時的舉動，她說她曾接二連三地捧起一面怎樣也算不得值錢的鏡子，慌亂的而不知道應該做些什麼？其實這種情形，任何一位初次經歷大火的人都有過這種荒謬的舉動，人類自有史以來，對於火神的人類。猙獰面目一直是惶惑震恐。不然祇教徒也不至於將火來代

一般消防人員對於火災處理，大概是分爲三個步驟：第一是隔絕，第二是控制，第三是撲滅。但是油人們——尤其是在高溫高壓操作下的煉油人員——對於失火時的應付，却遠比上述的三種爲複雜。他最先得找出來源，其次便得斷絕這個來源。這一點說起來容易，做起來便有困難，你要在煉油工場這許多繁複得像蛛網似的管綫，密集得像叢林的塔槽中要在瞬息間決定來源，是一件極不容易的事。如果一旦判斷錯誤，關錯一個凡中，或是誤聯了一根管綫，那時不但火上加油，也許更會引起爆炸。即使你知道了來源，你可能仍會束手無策，無法應付。因爲凡而也許已被火燄所包圍，你無法接近它，失火部份所存的油也許你不能往外放，放出時也許會引起另一場大火！

除了控制那一區火源以外，油人們還得考慮附近這許多煉油設備中一旦因一處出了岔子所引起的其他災禍。往往一個煉油工場中失火時的火頭，不止一處，很多平日堅固安全的設備也會在這時突生意外，使你來個禍不單行。此外在實行滅火時，如果滅火器材選擇不當，立刻可以引起更大的災禍，不像消防隊撲救普通火災時，永遠可以抱

定一個原則：水能滅火！

我初次踏進老君廟被派在一組鑄狀煉爐上值班的時候，第一次碰到失火是由於液面玻璃管的炸裂，雖然這一種小火是煉廠油人們司空見慣的家常便飯，但在我初出茅廬的人看來，已經是足夠駭人的了，但當我看到一位熟手工友手中拿着一根有鈎的手杖將那液面計的「考克」輕輕關上，然後用老羊皮一抖將餘燼撲滅時，我着實佩服他的迅速與機智。

油人們值班時之是否會碰上倒霉的火災，有時不免要諉之於命運。一個天生有沙眼的鑄鋼凡而，可能使用了一二年毫無問題，但它終有一天會呈露出它的天生弱點，誰碰上了便算是誰倒霉。說什麼也不能諉這於他的操作不慎。

在老君廟時，我記得老朱是火星照命的一個，我所親眼目睹的大火災中他佔有了十分之七八。有一次因為鍋爐突然供汽不足，油嘴上減少了推動力，一大堆油凝聚在爐膛裡，然後「哄」然一聲來了一個爆炸式的燃燒，老朱湊巧蹲在爐門前在調整進油凡而，從爐門內捲出的火焰將他的眉毛和睫毛燒個乾淨。如果不是他迅速地就地一滾，可能會燒得唇焦皮裂。

我所碰到的火災中最特別的一次是一座鑄狀機油煉爐的迸裂。大火在爐膛內燃燒，頃刻間將一支鐵皮捲焊的烟

筒燒得通紅，礦區的消防隊環集爐前無法可想，有些人便將泡沫往爐膛內噴射。不料這一着無意識的舉動却引起了一場恐怖的擾動。泡沫內的硫酸鋁顯然地受了高熱的影響而分解了，黃色的濃烟便迅速地自爐膛內滾滾捲出，一剎那間便像烟幕彈似的籠罩了煉爐，烟霧中的硫磺氣味又十分難受，一時救火人員紛紛大亂，大喊：「爐子要炸了，趕快逃命！」要是裂縫再大一些，冷空氣鑽進裂縫進入爐內，爆炸當然可能發生，而那時人命的傷害恐怕就將數以百計了。幸而火神並沒有開這樣悲慘的玩笑，那一次除了這一座煉爐須重加鉚補外，其他一無損害。

在甘肅礦區中失火機會較多的原因：第一是材料簡陋，一個生鐵凡而都看得十分珍貴，又怎能夢想有更高級的鋼鐵材料，又怎能期望它耐久安全。第二是氣候變化太劇，器材一個不留神便易凍裂。第三是無法嚴禁火種，因為天氣太冷，油管易於凍塞，那時唯一解救的辦法便是火烤，因之也產生了不少次火警。可是即使上列的三種條件完全合宜，像煉廠這樣「火上加油」的玩意兒，火災仍是難免，美國工業的標準不算不高，但這一個石油工業發源國裡，一火千百萬的可怕事實依然頻有所聞。不過吃次虧學一次乖，終有一天，石油工業也許會將火神完全摒諸大門之外。

在老君廟的幾年中，我除了對火神有了一點初步認識

外，還對一種最特殊的滅火武器發生了興趣，它既非什麼泡沫，也不是什麼噴嘴，而是一件既髒又臭的老羊皮！

老羊皮是西北油人的大衣，也是代用的被褥，因為它有皮板而無衣面，天生的不必顧惜表面的髒淨，工友們睡一來，便可以着老羊皮納頭大睡，用不着尋找一塊乾淨土。可是在戲台下面，為果係跟着老羊皮的仁兄一碰，那就算是你倒霉，你以他身上揩來的灰塵保證是久拂不落。

因為老羊皮毛長板厚，風吹不透，空氣不入，所以經常工場裡的小火，一蓋即滅。最妙處是這種天然的滅火器，工場中人人備有一件，緊急時用不着東找西覓，最能把握時機發生奇效，老君廟煉廠中的救火功勞當推此物為第一。

但凡事有利亦必有弊，工友們用慣了這項救火珍品以後，便不免濫用起來，一逢火災，不論是大是小，紛紛將身上這件油污滿身的老羊皮往上一擲。以後便等候具領一件全新的老羊皮了。自從那一位聰明的工友發明這項報銷妙法以後，到確使經辦人煞費周章，禁止老羊皮滅火固然不妥，不禁止老羊皮往火上擲公家也未免損耗太重，最後只好出一個模稜兩可，責成單位主管從嚴審核滅火用途是否正當的一紙通告了事。但不論如何，當我目前眼對着工場中易於發生的小火災，我不禁要懷念着老羊皮！

## 血液的精製保存

人體的血液極易敗壞，不能久藏。美國哈佛大學教授 Edwin J. Cohn 氏，正創設一小模型工廠，研究這個有關醫學和大眾健康的問題。新鮮的血液先通過一離子交換柱，除去鈣質避免其凝固，並留下血小板。餘液送至離心機內，將赤血球和白血球部份分除，然後在血漿內加入鋅、甘油試劑，沉澱析出其纖維母等物。剩下的穩定血漿蛋白液，經處理除去鋅質後，便可直接應用或裝瓶儲存起來。(成)

## 電塗可塑體

電木和 Vinyle 可塑體現已可經濟地電鍍上一層金屬物。所得產品質輕抗蝕、富彈性、耐熱、磨擦及氣候的侵蝕，具有堅硬光亮的金屬面，而運費較純金屬品為廉。主要用於換置飛機、火車、汽車、行李及皮箱上的金屬配件品。係由美國 Plastiplate Co. 所發明，塗用金屬有銅、銀、鉻等多種。諸如儀器控制電鈕、飾物、瓶蓋及其他新奇物品，都可應用該法，藉以得到各種類似天然金屬物的不同色彩。(成)



## 公文瑣

談

敘賢

公務文書之爲人詬病，蓋不自今日始；然詬病自詬病，多少年來，行之如故，即有零星改革，效果亦不大，對於整個傳統并無若何影

響。所以如此，足見公文形式之繼續流傳，似不僅是積習難返，或有其字句簡潔，解釋正確，系統分明的地方，此并非言其毫無咬文嚼字及舞文弄墨之弊；然其宣達意旨比較的不易假借，不易有不同的解釋。這些地方，確乎動過一些人的腦筋。所以專事挑剔公文的缺點，甚至將其批評得一文不值，把所有公務的過失都算在文書的賬上，均有失公允。

記得曾有人戲擬一聯，「等因奉此除舊歲，相應函達過新年」，固然道出公務人員的酸辛，也對於公文的程式是一種譏諷。幹過公務員的人，假定是由書記科員的「科班」出身的，自然知道的很清楚，公文的磨練倒不十分簡單；若以爲知道一些「等因奉此」一類的程式，就算是有了公文的素養，那完全是皮相之論；實則，古人說，「一字褒貶」，在公文上，是不難求的；所以過去紹興師爺都隨任

帶一兩個徒弟，使其有數年學習的機會，學習些什麼！除了公文的程式和公文處理方法以外，大部分時間是在磨練「一字褒貶」的訣竅。目前現行公文好像已畧事簡化，但「一字褒貶」的上下其手的事例，仍不能盡免。

當然，公文只是一種工具，運用工具的人與運用工具的方法，都有重要關係；尤其公文是人爲的，人的因素是最根本；與其說公文有缺點，不如說處理公文的人有其失當的地方，更來的切近事實一點。話說回來，公文如何，顯而易見；而處理公文的人，好像是隱藏幕後，高深莫測；於是人人所詬病的是公文，對公文負責的人，興之所至，也發公文的牢騷；誠不禁爲公文鳴冤。

改革公文的心理，可以說是很普遍；但是能設計的出一套新的程式，完全不落舊的窠臼，自非一二人之力，亦非一二年之功，所可推陳出新。所以目前簡化公文的要求與公文簡化的事實僅僅說明了公文尚只能部分的改良，而不能實行公文革命。不過，專談公文改良，做點形式的變更，而竟不十分重視處理公文的方法，結果本末倒置，公文的作用仍難正常的發揮。



這裡，無法談的很遠，特地從近處說起，以一個承辦人的經驗，來研討公文的合理處理，使對於公文簡化，命令貫徹，有所補益；就所想到的列述如次：

一、普通文稿有自動與非自動的兩類；自動稿是沒有來文的，照自己意旨辦文，或較單純；凡須根據來文的辦稿，首先要將來文揣摩一番，并要攷慮到：第一，來文機關與本機關的關係；第二，來文的主旨何在；第三，是否有關與本機關的關係；第四，辦稿或存查，第五，先簽後稿或簽稿并送；第六，內部橫的聯繫，第七，爲了以後查卷的方便，最好將這件公文的卷號自行編定，各種情形照顧周到，且不嫌煩的檢閱案卷，然後辦稿；雖云事前多費一點時間，但是因爲可以減免錯誤和周折，費點事是有代價的。所以以稿擬就了以後，自己能先詳細的校閱一過，筆誤，語句的矛盾以及詞不達意的地方，能改的儘量的改，能割愛的忍痛的割愛；總要想到這件公文是傳達意旨的，是讓別的機關或別的人辦理的，文字只求達意爲之，立意也要易行，最終的「行」，才是辦公文的目的；將一件公文辦的周周到到，合法，合理，不悖常情，上下意旨能够溝通，遵辦有所依據，就是一件功德。

二、公文中最常、最容易見到的是一些閃爍的詞句，用的人是由于囿於習慣，或判斷不正確，也有爲了表示謙虛，可是看的人捉摸不定，若加仔細推敲，誠不免啼笑皆

非。像「似有必要」，「似」字本身即有「是」或「否」的含義，發文者尙無自信，則受文者自不易斷定；「是」還是「否」，愈搞愈胡塗；萬一這件事原想請上級機關核准的，這一來，若被認爲「沒有必要」則易弄巧反拙。再如某甲被控行爲失檢，曾作治遊，其所在機關交查，查報結果是「并無其事」，這個「并」字可能使人有幾種不同的推想：第一，行爲失檢這一類的事都沒有，某甲是個完人；第二，某甲行爲可能是不大檢點，但治遊的事是不會做的；第三，某甲行爲倒很檢點，可能有其他情事。還有常用的「斟酌辦理」，「酌情辦理」一類的語句，這表示發文機關原無意要求受文機關照辦，或明知辦不到，行不通，但又不願多費腦筋，住下推掉了事；可是若受文機關認真一點，可就麻煩了。諸如此類，例不勝舉；所以公文上用字用語，應該不猶疑，不含糊，避免無可無不可的字句；一切肯定，是就是，非就非，則較簡便而有效率。

三、現行公文之有正副本及抄本，對於簡化公文，實有莫大的貢獻；然在習慣上，尙有人認爲副本及抄本，效力方面，與正本大有差異，并不能作行事或行文的依據的；相信實行久了，彼此爲爭取時效，副本及抄本的效用自會充分發揮的。這裡，特提出幾件事來談談：第一，副本及抄本所送機關應於文內註明，以免重複抄轉；這樣一來，即令須轉行時，只要文內註明「原代電或原辦法，或原

某件已由某某機關某號文抄呈或抄送或抄發」字樣，受文機關，就可以覆按；甚至上級機關對於某件事的指示，爲求早使下級機關遵辦，每每一面答復中層機關，一面逕行抄知下級機關，則中層機關須轉行時，也只要敘明「照某副本或抄本指示辦理」，自可不必全文引敘。第二，複行公文，換言之，即一件事須普遍令所屬單位知照的，例如入境辦法，無線電管制辦法以及聘用外籍技術人員辦法等，應儘量刊登公報，不另行文；或者本機關并未編行公報，但已見其他機關公報者，轉行時，僅須註明見某某公報第某期某頁；如此，并無形中提高了公報的重要性。第三，凡刊登公報之公文，應儘量避免另再行文；像臺灣省政府的公報，數年來，嚴格辦到這一點，所以能使全省公務員養成一種公報或行文效力相同的觀念，頗有成就。雖然一般機關範圍不大，主管事務單純，或不適宜有公報的刊行；但退而思其次，除利用其他機關公報以外，亦可就本機關編行的刊物，每月提出一二件重要的公文，作政令宣導，溯其根源，明其關聯，徵引成例，研討實施；較之在上者照文轉行，在下者存查歸檔，有意義得多。

四、通常公文，爲保持機密，有密件；爲爭取時間，有速件；此項成規。用意甚佳，原無可非議；可是彼此相因，多欠考慮，結果秘而不密及欲速則不達。何以說呢？所謂密件，大致分爲兩種情形，一爲在本機關以內須要機

密處理的，一爲希望受文機關機密處理或勿對外發表或保持一定時間秘密的。就前者說，這個密件如由本機關主管親收，須轉行時，即交辦機要人員自撰，自繕，自辦發文手續，自行管檔，亦密封送交受文機關主管親啓，這樣當然可以比較保密；假定動輒密件，勢必影響經常工作的進行；同時，密件一多，司空見慣，重視的程度也會減低。目前，多數的密件，除標明「密件」字樣以外，一切處理實在談不上機密，甚至油印及印刷的密件，假定印刷時并不會經過嚴密的管理，其機密性更令人懷疑了，所影響的，凡是密件，收發文登記，就不敢摘由，「事由」一欄填一「密」了事，當時或尙省力，事後若有查攷，則發生很大的困難。就後者說，在本機關以內的處理，是否應照密件的程序，很值得研究；最好儘量避免以密件處理，減少一些不必要的周折。總之，密件應做到名實相符的機密，而且密件的性質要慎加決定；不然的話，原想保密，結果反有疏漏；其次，任何事件的保密都有其時間性，絕不是永遠的秘密下去；時間一過，正常的文書處理手續就應該補正過來。再就所謂速件，有些機關又分速件，最速件，特速件等，嚴格講起來，對於公文處理，實渺意義；要是一件公文在辦公桌子裡面睡了幾天覺，忽然經辦人心血來潮，取來一看，時限已屆，於是來一個「特速件」，如此的速，又何補于工作效率。實際一件公文，若將其處

理過程嚴密控制，減少「公文旅行」的時間，有沒有標明「速」的字樣，都無所謂；像一件公文，經辦人文到即辦，口頭聯絡，當面請示，并負責代行，最多三五小時以內，文可發出，豈謂不速。所以真正的「速件」，標明「速」的字樣，尚在其次，主要的須要經辦人把握時間，始終督促，才可以符合要求。目前，一般機關處理公文迂緩，好像公認爲是常態；因而一遇到有時間的或稍微緊急的公務，就來個速件，事無鉅細緩急，爲提高效率，激引注意，也都標明一個「速」字，「速」的刺激太多，定易等閒爲之。

五、公文中，有情節複雜的，也有事情單純的，簡單的情節，當一語可決；尤其事先經過商洽而獲得協議的，僅須行文確認的，公文不過是一種形式，應該再沒有什麼周折。這一類的公文，很可以採用換函方式來處理；就是一件函，一份正本，一份抄本，一併送交受文機關，受文機關即將意見簽註于原送之抄本寄回，算是答復。這種方式，過去大都用于訂立合式，別的方向倒少見，或亦係習慣問題，若創之在我，擴大其應用的範圍，相信較之簡覆，回單之類更要來得簡便些。就好像下級機關對於上級機關例行陳報事項，所要求的不過「准予備查」四個字，假定應用上述的方式，所費的人力亦僅寫四個字及蓋幾個圖章而已，既可求敏捷，又可省事。

話說回來，公文只有一種工具，工具本身的改革，如浮詞濫調的廢除，各種程式的簡化與統一，都很重要；但是運用公文的方法，更是促進命令貫徹，提高工作效率的途徑。目下一般公文的處理，儘管有其缺點，然照現時簡化公文的趨向，或不難有成就，亦不難轉移風氣；所最重要的，所須不斷努力的，就是權責要分明，命令要貫徹；權責不分明，則你推我諉，玩公文上的皮球戲，既費時，又誤事，一出問題，則抓不住要領，亦使人無所適從；要貫徹命令，就要替人設想，如何辦得到，如何辦不到；所以最初立意，立法最有關係，開始就想到實行，結果一定比較圓滿。以上所談到的，當然未盡什一；且自感粗洩，僅願在本刊畧備一格而已。

## 香煙化學

當我們抽到一支品質優良的香烟時，大家不明瞭，煙廠方面須先得解決多少化學上的難題。譬如烟絲內鎂的含量太多，使烟灰甚易落到衣服上；如含鉀量太低，烟支會迅速燃完；設有機酸成份太少，烟就無味；但如果揮發物含得過多，則味又變成辛辣。同時過量的硫，也能敗壞烟味。（成）

新竹研究所為粒狀活性白土製造方法，向中央標準局請求專利；茲經該局審查結果認為所呈請之使用苛性鈉，或碱金屬類之熔融方法，以使白土製成粒狀一節，確屬具有工業上價值之新發明，核與專利法規定相符，應給予發明專利權十五年，自呈請之日計算。

X X X

高雄市總工會為勞工保險二週年紀念日，在高雄華南銀行三樓，舉行紀念大會，高廠派勞工代表黃金成胡兆焯參加，會中議決建議勞工保險部

舉辦事項：

- ① 一切補助費普遍提高。
- ② 生育補助費放寬包括眷屬生育。
- ③ 生育補助費應斟酌實際情形予以調整。

情形予以調整。

④ 增辦疾病保險。

⑤ 被保人死亡如無直系親屬應明文規定由何人具領

。(亞)

X X X

高廠勵進分會各委員於三月底改選完成，計選出職員劉魁餘、戈本捷、顧柏生、馮宗道、劉明超、江齊恩等六人；工友林立智、薛瑞榮、李文華、許昭榮、古捷鳳、葉

雲從、宋佑堂、黃根槐、陳帶等九人，此次選舉為求公平合理化一律採相互普選制，林立智獨佔五十四票，可謂眾望所歸。又該廠勵進會新成立一縫衣部，有縫紉司務四人，中裝西服均所歡迎，工價低廉僅相當於市價之一半，員工眷屬皆為稱便。(式)

X X X

勞工之友社高雄煉油廠辦事處業已正式成立，主任由職遴派嚴管理師中煦担任。總社聘書亦已頒發，所有業務

以委託勵進會各部門代辦為原則，以省人力。(式)

X X X



台探處竹頭崎分礦五號井，在四月二十日午後抽水過程中，忽然噴出大量油與氣；據初步估計，原油日產九公秉，天然氣日

產七千立方公尺，但鑒于該井以往之情形，恐生產難以持久，惟據經驗人士稱，該礦之重要性不容忽視，僅該處之地質情形不甚明瞭，難作判斷。現該礦正待目前在苗栗工作中之石油地質專家 Stach 氏前來勘察，以便確定真正價值。(尖)

X X X

高雄煉油廠誠毅兒童樂園理事會於三月間改選，略備

茶點招待，老孩子排排坐都有返老還童之感，主席告大家多貢獻意見少吃點心。言外之音就是羊毛出在羊身上，票選結果計胡新南、張漢民、董世芬、丁道炎、賈席琛、沈越千等六人當選理事。(式)

台探處勵進分會學術組于三月廿一日召開所屬六礦廠支會之組務會議，重要決議案有各礦廠盡速舉辦業餘補習班，五月一日舉行國語講演比賽，增加圖書購置經費一千二百元，舉辦技工訓練班及工程大考等，如能一一付諸實行，造益員工知能不少。(尖)

四月二三兩日高廠勵進分會游藝組敦請陸軍八九二五部隊話劇隊蒞廠公演，節目有輕音樂歌曲及『楊子江上』『百醜圖』等反共話劇，表演精彩，淒慘處害得菩薩心腸的觀眾聲淚俱下，風趣處令人笑破肚皮，『百醜圖』中有一位老夫子升偽教育長的醜態百出，開口「妙極啦」閉口「妙極啦」，贏得掌聲最多。現在人不分大小，地不分場所，都以「妙極啦」作為戲語，大家說比看幾場尼龍十彩總天然色電影還過癮，劇場雖在露天但亦擠得水洩不通。每場都有觀眾一千數百人，盛況空前，廠方為報答該隊辛勞除照規定補助化妝費外，另贈『反共先鋒』錦旗一面。(式)

台探處新營礦廠的員工們，平日對於學習國語，在該處各單位中，比較說來是落後的；故該礦場勵進支會為促進大家說國語運動，除平日設有國語補習班外，特於四月十九日下午舉行全礦講演比賽會，情況相當熱烈，因係初次舉辦成績未臻理想，尚需加倍努力，又該礦場於青年節時，舉行全礦擴大運動會，節目計有田徑賽，藍排球及軟球棒球等，全礦共分四組競賽。是日陽光普照，大門牌坊掛球結彩，選手們個個精神抖擻，雖無特別記錄可破，但新人才則發現不少。預期在六月一日全處運動會上定可大顯身手，穩操左券。是夜并有話劇逃出鐵幕，最後晚餐等餘興演出，至十一時盡歡而散。為提倡球類運動，特發動組織藍球，排球，棒球隊，其中藍球，排球隊正加緊練習中，準備在台南全縣「五一杯」比賽時大顯身手。(尖)

三月二十八日本公司橋隊應水泥公司之邀作第二次友誼比賽。地點在水泥公司俱樂部舉行。共賽四桌二場，第一場五十四比四十二，本公司勝十二分。第二場水泥換生力軍上場以四十九比四十七扳回二分。結果我隊小勝十分。我方陣容如后：

詹紹啓 徐敘賢 黃華生 徐世榮 張小亮  
胡捷 張訓禹 秦兆鏗 蒙培 陳耀生

又訊本公司台北橋社幹事已於上月改選。新幹事為黃華生及蔡思齊兩君。歡迎各單位約戰，以資勵進。(耀)



四十年三月份

三月一日

臺處工程師靳叔彥，前來高雄，籌商南部重要工程事宜。

× × ×

臺北及高雄各界為慶祝總統復行視事二週年紀念，舉行慶祝會及大遊行，本公司暨高廠各選派員工乘卡車兩輛，懸旗結綵，參加慶祝遊行行列，盛會空前。

× × ×

本公司對外營業所開發票，其應貼印花原為按票計貼，現為節省手續，經商准財政廳同意自本日起一律改為總貼，每月終了以該月營業總額，彙貼印花一次報當地稅捐機構即可，對於營業時所需時間及人力之節省，殊有裨益。

三月二日

礦務室楊主任會同臺灣省警務處陳科長來苗栗，調查

三月三日

經濟部總務司倪司長耐冰蒞臨嘉廠視察，由沈協理親自導引參觀各工場。倪氏對於嘉廠研究室作品深感興趣，詢問甚詳，經沈協理詳加解答。

× × ×

臺灣油礦探勘處，新產品車軸油售價，訂定為散裝每公斤新臺幣一元五角正。

三月四日

高廠為加強防護措施，由各工場部份，擬定空襲時間之緊急操作程序，提供施行。

× × ×

經濟部總務司倪耐冰司長來苗栗臺探處附近各廠礦參觀。

三月五日

礦務室楊主任會同臺灣省警務處陳科長來苗栗，調查

高廠直屬防護區團在高雄港輸油站召開荅雅寮分團會議，張兼區團長親臨主持，商討有關該站防護事項。

× × ×

嘉義縣政府需購二號柏油，經向本公司預訂一千公噸，雙方業已簽訂合約。

三月七日

臺電公司因時值枯水時間，自三月一日起，本公司高雄煉油廠及其荅雅寮輸油站，嘉義溶劑廠，探勘處之錦水及出磺礦場等五大電力用戶單位遵照生管會訂定辦法。實行新節減用電限制。嘉廠溶劑製造工作因限電關係，將暫行停工。

三月八日

高廠新近購到四百瓩備用柴油發電機，其初步檢查報告送出。

三月十日

基隆市謝市長貫一及夫人，由漁管處白專員光里陪同，到高廠參觀。

三月十一日

本公司與臺電公司及中央氣象局合辦之人造雨研究所，在此枯水期間，曾在本省中部一帶，施行人造雨多次，所用兩種均由嘉廠供應。本日下午二時由試驗人員攜帶兩種乾冰及碘化銀等，飛往霧社萬大等地施行人造雨。

三月十四日

本公司丙酮及丁醇售價，以國際市場價格下跌，經酌予核減，計丙酮散裝每公斤新臺幣三元二角，丁醇散裝每公斤新臺幣五元五角正。

三月十五日

國防部杜少將義南下視察各軍用油槽油管修建工程。

× × ×

本公司人事小組會議於今日上午在嘉廠舉行，下午召開本公司各單位三月份聯席會議，金總經理因公未能蒞嘉主持，由沈協理任主席，會中除由各單位主持人報告一月來工作情形並討論各項提案外，繼即檢討嘉廠四十年工作。

三月十六日

化工技術討論會在車路壠糖廠，召開例會。

× × ×

本公司外銷第一批燃料油四千五百噸，本日在高由日輪陽心丸載運出。

空軍供應司令魏崇良到高廠參觀。

三月十七日

沈鴻烈將軍到高廠參觀。

本日下午三時在霧社之西及萬大西北兩地上空施行人造雨，事後據報日月潭水流量已開始增加。

三月十八日

下午全省防空演習，高廠選定油槽區作消防演習，並請李協理林學詹主任紹啓在場指導，夜間作燈火管制演習。

三月十九日

今日下午五時在武界東南及萬大東北上空投播雨種，據報晚七時萬大奧萬大及霧社三地均已開始降雨，武界水社延至翌晨三時始行降雨，日月潭流量自每秒181立方呎增至每秒1380立方呎。

三月廿日

高廠為應臺北稅務司之請製造適合燈塔需用之煤油，交該關試用。

高廠為增進塗料柏油品質，經本公司駐美代表辦事處購寄表面處理劑樣品多種，試驗研究，以資改善。

本公司為高廠購置汽油引擎消防幫浦兩套，交高廠使用，經試用結果，輕便靈活，頗稱合用。

本公司為擴充業務計，將在屏東設立加油站，一俟勘定地點，由高廠設計，不日招標興建。

本日又施行人造雨，於下午四時由嘉義起飛，時雖氣候惡劣不適飛行，但因電荒嚴重，臺電公司劉晉燧及人造雨研究所李聯歡暨嘉廠人員等仍冒險前往，分在萬大，奧萬大及武界三地附近上空投播雨種，飛行高度達一萬五千餘英尺仍在雲中飛行，不特飛機結冰而空氣速度計 (speed meter) 亦行結冰並告失靈，當時情形至為險惡，幸賴駕駛人員機警始行脫險，回航嘉義因機場關閉，乃轉飛臺中降落，嗣據大觀方面報告是晚霧社降雨之耗，奧萬大耗，武界耗，萬大及水社亦有降雨，惟雨量稍少。



X X X

液體燃料分配審議委員會舉行第十八次常會，除決定四月份汽油及船用燃料油之配給標準外，對於旅行車配油標準及外商外僑購油應否免征防衛捐等案，均詳加討論，此外並通過車用汽油及一般用汽油配售辦法修正草案，俾符實際。

三月廿一日

前警官學校校長現任行政院設計委員李士珍氏來苗粟視察警政之便，赴出磺坑礦場參觀。

三月廿二日

懷德工程公司工程師 Parsons 君及出售四百瓩柴油發電機 KARL ENZ & CO 之代理商聯成公司葉君到高廠參加發電機之試車工作。

X X X

葉軍長成，徐軍長汝誠等到高廠參觀。

X X X

國防部軍需署託本公司試製武器保養用之洗擦油料，交高廠及新所分別研究試製。

懷特工程公司工程師 Parsons 及 Bound 君將連日四百

瓩發電機試車結果，帶回臺北整理。

三月廿五日

建設廳向本公司訂購之鋪路柏油，自第二期起改用四號柏油，展性提高至 100。

X X X

本日下午三時人造雨試驗人員飛抵霧社東北及萬大附近上空投播雨種，四時返航，據報霧社當夜七時下雨，與萬大及萬大兩地，亦先後於八時及九時降雨。

三月廿七日

高廠為加強防護區團策劃事項，組織幹事會，除原有幹事外，增聘幹事十一人，指定劉魁餘幹事為召集人。

三月廿八日

農教電影公司攝影師方大猷、大會指派聯絡專員宋子桓、同到高雄拍攝該廠生產過程電影，片名「美麗的寶島」預計留廠工作一星期。

X X X

本日氣候據報適於造雨，下午三時造雨人員一行五人復飛往武界之西及霧社西南兩地上空分投雨種，結果頗佳

，據報武界，萬大及奧萬大三地於下午三時即行降雨，萬日舉行第一屆運動大會。

× × ×

懷特工程公司工程師 Bound Parsons, Godfrey 及發電

訂定「本公司新設煤油代銷商申請試銷辦法」一種，機經售商 Earl King 君等同來高廠再試發電機。

付諸實行。

三月卅一日

三月廿九日

高廠員工子弟小學——高雄市楠梓代用國民學校，本。

中央設計委員王師復到達高廠，調查經濟及一般情形

### 新糖精

### 防爆炸彈

以前患糖尿病或體重的人不能吃糖，爲了要使食物中有些甜味，常加一點糖精 (Saccharin)，但糖精的餘味中有點發苦，易使人敗胃，美國阿鮑脫研究室 (Abbott Laboratories) 現製成一種沒有此弊病的新糖精，名叫 Sucrayl，此新糖精的組成爲 Sodium Cyclohexyl Sulfamate，新糖精在煮菜或烘製糕餅溫度下甚爲穩定，此種糖精現已以液狀或片狀在市面上出售。

最好的防止爆炸方法就是在爆炸未開始前，將爆炸混合物炸散，根據此一原理，遂有此炸彈的發明，在軍用飛機油箱內裝一此種炸彈，可防止油箱起火爆炸，此彈僅有半個文旦的大小，其中裝四氯化碳；當汽油蒸氣開始爆炸時，彈中高度敏感的膜立即察知，在幾千分之一秒的時間內使彈爆炸，炸出的四氯化碳將要起的爆炸完全壓制下去。此彈亦可用於煤礦坑中以防爆炸。

## 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 第十一期

中華民國四十一年四月二十五日出版

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

## 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)	花生油及花生餅 (Peanut Oil and Peanut Cake)
潤滑油 (Lubricants)	

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.

爲反專制反殘殺而戰

爲實現三民主義而戰