

石油通訊



中國石油有限公司暨所屬各單位一覽表

總公司	臺北市館前路71號	電話8111~8114
高雄煉油廠	高雄市左營	電話3281 4742
高雄雅察輸油站	高雄雅察	電話4742
嘉義溶劑廠	嘉義市民生路18號	電話3161~3165
新竹研究所	新竹市東區綠水里博愛街	電話52 19
臺灣油礦探勘處	苗栗縣中正路46號	電話28 35
苗栗煉油廠	苗栗縣中正路13號	電話18
出磺坑礦場	苗栗縣公館鄉開礦村17號	
錦水礦場	苗栗縣造橋鄉錦水村151號	電話125
竹東礦場	新竹縣竹東鎮東寧路50號	電話31
新營礦場	臺南縣東山鄉水雲村105號	電話48
牛山分礦	臺南縣東山鄉水雲村105號	電話48
六重溪分礦	臺南縣白河鎮油礦路18號	電話18
竹頭崎分礦	臺南縣新化玉井鄉三埔村92號	電話17
基隆儲油所	基隆市中山三路73號	電話19
隆林儲油庫	陽明山管理局士林鎮福林路	電話210
烏日儲油庫	臺中縣烏日鄉光日路	電話3
苗栗供應站	苗栗縣中正路13號	電話130
臺中供應站	臺中市中正路97號	電話715
嘉義供應站	嘉義市民生路18號	電話3143
臺南供應站	臺南市中山路12號	電話613
高雄供應站	高雄市五福四路161號	電話4483 3307
高雄雅察油庫	高雄市成功一路7號	電話4484
臺東聯絡站	臺東縣臺東鎮中華路178號	電話14(轉接)
供銷部	臺北市重慶南路一段7號	電話2494

各地汽油加油站設置地點

基台	隆北	市市	：基隆火車站前	電話283
			：中正東路一段	電話2225
			：中正東路三段	電話4171(轉接)
			：中山北路西路段	
			：延平北路三段	電話5594
新台	竹中	市市	：台中火車站前	電話44
			：台中火車站前	
台高	南雄	市市	：台中火車站前	
			：高雄火車站前	
			：高雄市政府前	電話4453

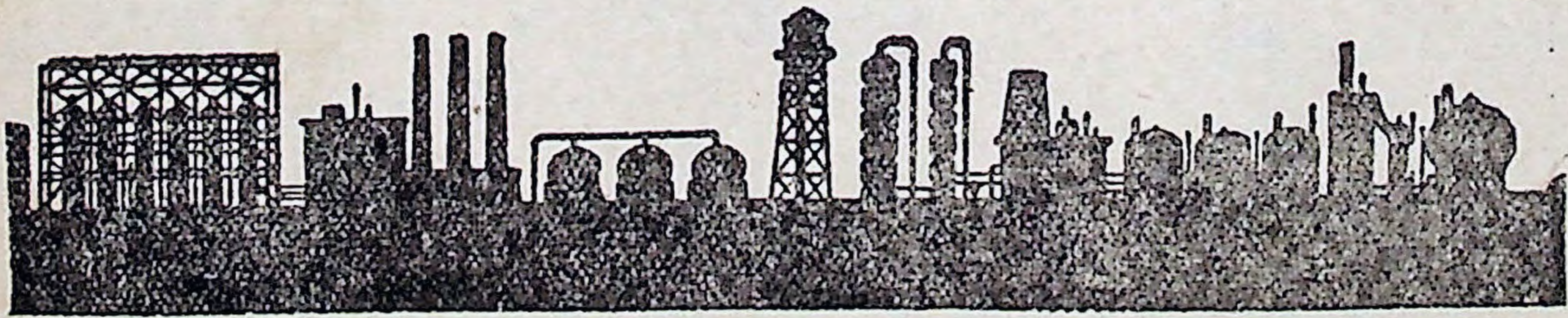
各地天然氣充填站設置地點

新竹	竹東	充充	站站	：新竹市中華路	電話44
新竹	竹東	充充	站站	：新竹縣竹東鎮	電話127
新竹	竹東	充充	站站	：新竹縣竹南鎮	電話158
新竹	竹東	充充	站站	：新竹縣竹南鎮	
新竹	竹東	充充	站站	：新竹縣竹南鎮	
新竹	竹東	充充	站站	：新竹縣竹南鎮	



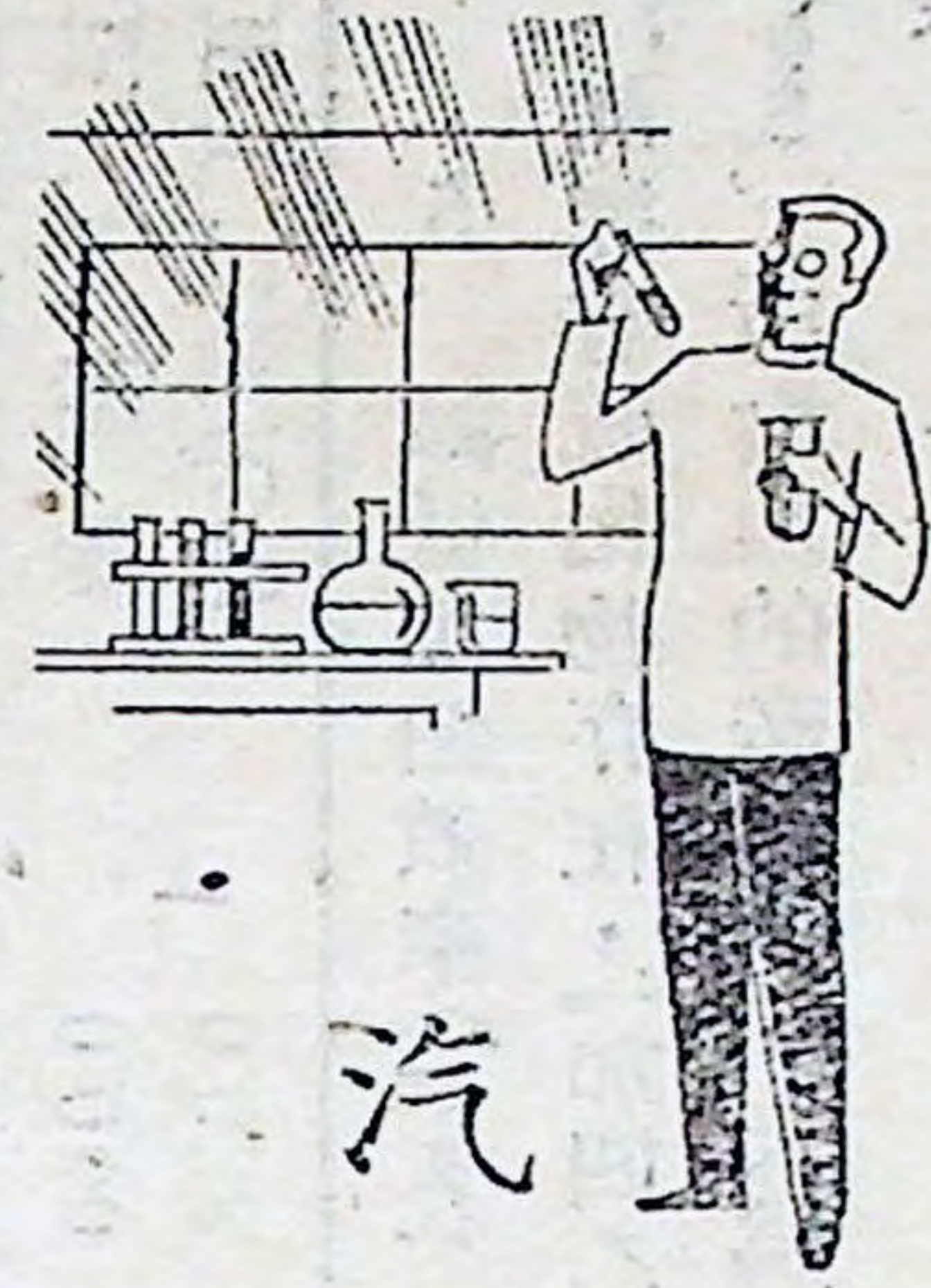
石油通訊 月刊 第二期 目錄

汽	油	去	硫	程	道	映
世界石油工業組織之輪廓	汽車前輪之搖擺及其對策	美國一九五〇年所鑽的探井	柏油之用途與路面修築	水井鑽鑿工作	收回發酵廢氣製造乾冰	嘉義溶劑廠榨製植物油
本公司六月份大事記	抗戰十四週年陳院長告軍民書	各地簡訊	橋戲在臺北	高廠球訊	埋雞別記	和氣致祥
我對於學習國語國文的感想	廟台子憶遊	詩三首	曇花小記	紀念黃春富先生	菊壇逸話	四十年中四十一「最」
這一期						
編者	徐正	渡	楊財	徐正	沈越	久瑩
過客	笑峯	郁仁	老童	門外	耀生	
丑	孫	明	魏	韻	雲	龔
己	庚	年	周	聲	鷺	蟾



拾穗月刊徵求封面圖案啓事

- 一、本刊之封面係每六期更換一次，第十九期起即將換用新封面，爲求集思廣益，搜羅精萃起見，特向本公司全體同仁公開徵求佳作。
- 二、應徵者請在白紙上繪就着色樣圖一張，大小如本刊以往各期（5 1/4" X 7 3/4"）顏色最少二色，最多三色（原底白色不在內）。
- 三、封面圖案之涵義最好能與「拾穗」二字有關。（拾穗命名有譯文，業餘，精神食糧之意）並須包含下列各項：
 - ①「穗拾」二字，字體與本刊以往所用者相同，大小可任意變更。
 - ②米勒「拾穗」圖中三農婦之各種大小圖案或黑影。
 - ③期數，出版日期及要目之位置。
- 四、圖案之設計務請顧及易於製版，便利印刷，並請考慮以後逐期更換色彩時之想像效果。
- 五、應徵者請在畫件背面註明姓名及服務單位，於本年八月底以前掛號寄交高雄煉油廠本社或臺北總公司郁仁長先生收。
- 六、應徵作品由本刊出版委員會投票決定取捨，採用後當致薄酬壹百元以表謝意，未錄取者各酬謝本刊六期。
- 七、希望各位愛護本刊的同仁多多幫忙，踴躍應徵，期使「拾穗」的封面成爲全省雜誌中最優美的封面。



汽油去硫

程道腴

一、汽油裡有些什麼硫化物

汽油是從原油裡製出來的，汽油裡的硫，當然也是從石油裡來的，不過含量上，要比其他高溫餾分的（如煤油柴油等）略少。汽油裡的硫化物，大致不外六種：①原素硫，②硫化氫，③硫醇（Mercaptan），④硫醚（Thio-ether），⑤二硫化碳及⑥一硫二烯伍圓（Thiophene）。裂化來的汽油，含硫量要比直餾的高，不過都要看原油本來的含硫量高低而定。

二、爲什麼要去硫

硫對高沸點石油產品品質的影響較對低沸

點者爲小。現在把硫化物汽油品質上的影響，概述如后：

1. 惡臭和着色——汽油中有了硫化氫和硫醇的話，就有種不愉快的臭氣，要有二硫化物的話，就呈淡黃色。

2. 安定性——汽油中有了硫醇，不但生惡臭，而且它還是膠質（Gum）生成的強有力的觸媒劑，尤其是對於裂化汽油。

3. 腐蝕性——汽油中有硫化物，對於引擎和貯器，都會發生腐蝕作用，一是由於硫化物本身所生的，一是由硫分經燃燒所成的產品——如二氧化硫所生的。要是單就硫化物本身而言，腐蝕性最大的是硫醇，其次是原素硫，硫酸烷（Alkyl Sulfate），二硫化物（Disulfides），

氧化硫和一硫二烯伍圖等。

4. 減低辛烷值——汽油中有硫化物，就減低了汽油的辛烷值 (Octane Number)，特別是原素硫和硫醇。据 Birch 和 Stansfield 二氏研究結果，以辛烷值 65 的庚已烷 (Heptane—Hexane) 的混合物，加入 0.1% 的硫化物，辛烷值可減低 0—1 單位。再看下表，便更清楚。

第一表 硫化物對辛烷值的影響

加入硫化物名稱	加入量(以原素硫計算)%	辛 烷 值
無	0.000	50.8
甲 硫 醇	0.044	49.8
甲 二 硫 化 物	0.050	49.9
乙 硫 醇	0.042	50.0
乙 二 硫 化 物	0.043	50.1
正 丁 硫 醇	0.040	49.9
正 丁 二 硫 化 物	0.038	49.9

5. 減低加鉛效率 (Lead Susceptibility)——汽油裡有硫化物存在，加四乙鉛 (Tetra-ethyl Lead) 所增加的辛烷值，大為減少，請看第二表。

第二表 去硫前後對加鉛效率的影響

含 硫 量 %	去 硫 前	去 硫 後		
		不加 TEL.	加 1cc. TEL.	加 3cc. TEL.
0.037	67.2	69.5	69.6	69.7
75.2	75.2	80.0	81.0	81.4
82.1	82.1	85.3	86.8	87.5
86.6	86.6	91.2	92.8	93.2

在上面這五點之中，爲了脫色除臭，不使主顧們的引擎發生腐蝕和震爆而將汽油加以去硫處理，以提高其品質，增加其銷路，固屬重要，同時更要緊的一點是硫份對汽油加鉛效率降低的影響，因爲汽油中四乙鉛的含量往往不准超過三公撮，而且四乙鉛本身也是一種價值昂貴的藥品，用量愈少愈合算。曾經有許多人研究過，認爲硫份對汽油辛烷值降低的影響倒小，但對於加鉛效率，其影響却很大。關於第三點腐蝕問題，在美國對汽油中的含硫量，有規定的限度，而這種限度還得因使用地的天氣而異。

，大致最高可達0.3~0.5%，最低有到0.1%的，汽油中硫份在規定範圍裡，對引擎的腐蝕作用，是可以忽視的。我們高雄廠所產的直餾汽油，都經過了一番處理，最高含硫量是0.09%目前只有0.04%，這種汽油對腐蝕作用說是很合乎規格的，應該不必再行去硫，不過因為辛烷值太低（約為40~45），想要增高辛烷值，同時又要節省四乙鉛，所以仍經過去硫處理。

三、有些什麼方法去硫

去硫的方法很多，就原理上可分為五類：

①氧化作用，就是把為害最烈的硫醇，氧化成為害較輕的二硫化物，或成爲磺酸磺酸等，可用水洗去。②還原作用，是把硫化烴類，加氫還原，使硫與氫化合而成可揮發的硫化氫。③金屬化合物作用，如用汞和原素硫化合，成硫化汞，與汽油分離。④吸着及接觸作用，是用多孔性或活性物質，如漂白土（Fullers Earth），鋁礬土，白土，矽膠（Silica Gel）等，籍吸

着作用除去硫化物。⑤溶解作用，是用碱性溶液去溶解弱酸性的硫醇。現在且把這五類方法，逐條述之：

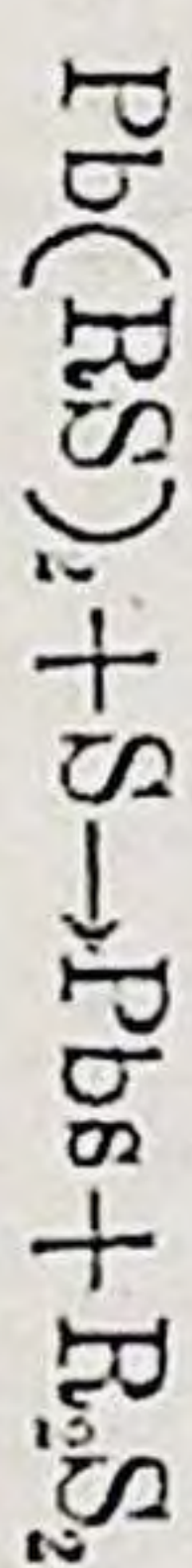
①氧化作用

1. 硫酸處理法——本法用40%以上的濃硫酸（約93%以上）處理汽油，硫酸就和硫化物起了複雜的變化，遇硫醇則使之變爲二硫化物：



近來有用低溫（-9~12°C）硫酸處理法，效力較好。

2. 脫臭法（Sweetening）——這方法不能說是去硫，而是把有惡臭和腐蝕性的硫化物，變成無臭和腐蝕性較小的另一種硫化物。以往沿用的方法，有 Doctor 法，就是把含硫的汽油和亞鉛酸鈉混合，同時加入少許結晶硫磺在80~90°F 處理半分鐘或數分鐘，硫醇被氧化而成二硫化物，汽油有時微呈黃色。



還有硫化鉛法，和上法一樣，只是用硫化

鉛替代氧化鉛，溶在氫氧化鈉溶液裡，製成含有原素硫的亞鉛酸鈉，不必另外再加結晶硫磺，免了發生加多加少的毛病。以外還有銅鹽法，是用氯化銅去氧化酸醇，使成二硫化物，次氯酸法，是用次氯酸鈉，把硫醇氧化為磺酸。

③ 還原作用

1. 氫化法——石油產品中的硫化物有觸用劑存在時，可以被氫還原而生烴 (Hydrocarbons)。



本法據 *Nier* 氏研究結果，在 50 大氣壓下進行時，去硫工作，幾近完全。

2. 氫化鈣法——本法是將汽油和氫化鈣與氮起作用，所生成之硫化氮可用水洗去。

3. 碳化鈣法——本法將汽油蒸氣通過碳化鈣，硫和鈣化合而成硫化鈣。



④ 金屬化合物作用——本類方法很多，有用單獨的金屬化合物的，如用汞，硫化鉛，硫化

鋅，氯化鋅，氧化銅，氧化鐵等等，也有用幾種化合物配合的，如 *Frash* 法所用的觸媒劑，是由 75% CuO ，15% Fe_2O_3 ，10% PbO 配成的，據云可將汽油的含硫量，由 0.75% 減到 0.08%。

④ 吸着及接觸作用——此類方法很多，如

Gray 法，是把汽油蒸氣通過吸着劑，在溫度 120~246°C，壓力 5~380 磅/平方英寸，接觸時間 20—400 秒處理之，含硫量可自 0.176% 減到 0.02%。又如泥漿法 (*Stratford Slurry Clay Process*)，是在 360°F 下把油和土混合處理，含硫量可自 0.082% 減到 0.057%。如

Osterstrom 法 (*Osterstrom liquid Phase Clay Treating Process*) 是在 288—345°C 間，壓力 500~1000 磅/平方英寸下，把汽油和粘土處理之，含硫量可由 0.067% 減到 0.02%，硫醇可由 0.176% 減到 0.0014%。又如 *Hornbury* 法，是用白土和重金屬合用，效果較單純白土好，溫度是 315°C，壓力是 15~100 磅/平方英寸，含硫量可減少 30%。又晚近發明的接觸

石油通訊

改造法 (Catalytic Reforming) 一方面雖然是爲增高汽油的辛烷值，同時也具極有效的去硫作用，如鉑媒改造法便是一例，這個新的發展，也是甚堪注意的。

⑤ 溶解作用——此類方法很多，工業上應用亦廣，茲將各法述后：

1. 鹼液洗滌法 (Alkali Washing)——就是把含硫汽油，用氫氧化鈉或氫氧化鉀溶液洗滌，此法主要是除去汽油裡的硫化氫，硫醇則變成硫醇鹽 (Mercaptide)，但此物易起水解，又成硫醇而重返汽油中，故效用較小，鹼液濃度，一般均在 15% 以下，溫度 40°F 左右。据 Happel 和 Robertson 氏試驗結果，用每加侖 0.05 磅的苛性鈉溶液，洗滌兩次，含硫量可自 0.0128 磅/加侖減到每加侖 0.0032 磅，所除去的硫醇，約合 75%。但据 Oliver, Zandone 和 Rippie 等試驗洗滌各式硫醇時，其所用鹼液濃度有達 50% 者。

用純鹼液洗滌法的缺點很多，①要用大量的鹼液 (有時達汽油體積的 40%)，②習慣上在

鹼液洗後，都還要用 Doctor 法脫臭，③工作很適當時，只能除去約半數的硫醇，④如果是爲提高加鉛效率，常要洗三次，⑤因此增加人工費用和收回大量廢鹼液的費用。再說硫醇可以在鹼液裡水解，重返油裡，爲了補救以上缺點，就有改良鹼液洗滌法，就是在鹼液裡，加入一種助溶劑或稱增溶劑 (Solventizer)，增加硫醇在鹼液裡的溶解度。因所加的增溶劑不同，遂有下列各法：

2. 混合液法 (Unisol Process)——本法是在鹼液中加入甲醇 (Methanol)，以增加硫醇的溶解度，洗滌時用逆流法 (Counter-Current Method)，令汽油和鹼液與甲醇，逆流於填料塔中，洗後的汽油，由塔頂流出，廢液自塔底流到收回部份，用蒸汽在吹驅塔 (Stripper) 蒸出甲醇和硫醇，此二者在分離器中分離之，收回的甲醇，和由吹驅塔底流出的鹼液，又送回填料塔中應用，如是循環不息。本法效果，据 Esso West Oil 公司試驗結果，可把硫醇由 0.06~0.11% 減到 0.001%，四乙鉛可節省一半。

石油通訊

3. 增溶劑法 (Solvent Process) — 本法是在鹼液中，加入適當的有機化合物，以增加硫醇在鹼液裡的溶解度，同時減低硫醇被苛性鉀析出 (Salting-Out) 的可能性。此類有機物，以異丁酸鉀 (Potassium Isobutyrate) 應用最廣，普通用 3N. 的鉀鹽 6N. 氫氧化鉀，配成增溶劑液 (Solvent Solution)。照前法洗滌汽油。此外尚有脂肪鹼類，二醇類 (Glycols)，聯胺類 (Diamines) 等，同時也有另加少許的酚類物，以補充被鹼液所洗去的天然抗變劑 (Natural Inhibitor)，而增加汽油的安定度。

本法是一種溫和的汽油精煉法，一面提去硫醇，同時還減低全硫量，因之可節省四乙鉛。用此法處理後的汽油，硫醇可自 0.09% 減到 0.0014%，全硫量可由 0.12% 減到 0.03%。

4. 單寧增溶劑法 (Tannin Solvent Process) — 此法乃改良增溶劑法之一種，可以增加汽油的辛烷值和加鉛效率，其要義是分兩步去脫硫：一面籍單寧觸媒所生的氧化作用，除去硫醇再生鹼液，同時又籍增溶劑作用，抽取硫醇。

此法所用的增溶劑是異丁酸 (Isobutyric Acid)，外加烷基酚類 (Alkyl Phenols) (或不加)。此法操作上最大優點，是收回廢液時，不用蒸汽吹驅硫醇，只要通入空氣，硫醇就被單寧觸媒所氧化，而成不溶解的二硫化物，沈澱析出。

5. Mercapso 法 — 此法乃 Pure Oil 公司所創用者，以環煙酸 (Naphthenic Acid) 和酚類做增溶劑操作手續和混合液法同，在廢液收回時，可通入蒸汽或加 Poly-phenol，以促進空氣的接觸氧化作用，除去硫醇，以備再用。

四、我們怎樣去硫

高雄廠產的汽油含硫並不算多，經常是以鹼液及氯化銅法去硫，也曾以酒精代替甲醇作混合液法之試驗。又本公司嘉義廠的溶劑也許可想辦法利用；單寧可在臺灣特產的相思樹中提取。現在正在分途進行中。

}}
}}
}}
}}



世界石油工業之組織輪廓

明

石油工業乃爲一從事大量生產與成品相當標準化之工業。自原油之探勘，開採，運輸以及各種煉製方法均有賴於高度專門化與有效的密切聯繫和合作。這些，無論在集體或個別方面，都需要龐大之投資。所幸，投資之價格隨生產規模之增加而遂漸減少；且當生產市場需求成品時，其製造操作條件可預計和控制，更減低了投資之數額。因此經濟上之動力促使此工業趨於集中大規模生產；和加強從開始發現原油，至採油，精煉產出成品，以供最後消費之各階程間之控制。

石油工業組織之基本單位，爲一從事於有關石油工業各種工作之公司，或數公司之聯合

企業集團。其中包括有各種部門，從油田租讓、採礦、鑽井、採油至接管、煉製、運輸、儲存及銷售等均直接受公司之控制。故整個工業之活動均高度集中於少數完整之公司或企業集團。

雖然石油工業之組織具有完整與大規模操作之特徵，但實際上並不必須很完備或在各方面都均衡。規模完整之公司，其產品不一定由其本公司煉製及銷售。相反的，其經售之產品也不一定是其本公司之出品。此種非大規模經營之小公司在美國並不少見，而其地位常與開採原油之公司同等重要。

爲便於說明世界石油工業之概況，通常均將其範圍劃分爲二：即美國（佔世界產油及耗

油量60%以上)及其他地區。

美國石油工業之成長及組織

遠在一八五九年，美國之賓西佛尼亞省即已有甚多具中等規模之獨立公司經營自淺油井採取石油之工作。產出之油裝入木桶中，用馬車隊運至煉油廠提煉，當時唯一可售之成品為煤油。至一八七〇年美孚油公司加入煉油業，發展進入另一新階段。該公司利用油管輸送原油至煉廠，以代替昔日之油桶；同時煉出之煤油採用鐵路油罐車裝運及儲油罐儲存。故遠在成長時期，此工業之組織已有趨於完整化與集中化之需要。直至一八九〇年美孚始投資於開採原油，但規模不大。迨一九一一年該公司已控制有美國90%以上之油管及近85%之煉製業及銷售業，而原油生產方面僅佔11%。美國石油工業史後期，由於龐大之煉製及推銷才提高了各公司對採油之興趣。故其工業之成長係先向橫方面發展，然後再向縱方面逐步開拓而形成今日縱貫之完整性。

其後美孚油公司因故被解散。有三十三個以上之小單位因而獲得各別之獨立。同時受第一次大戰石油需量激增之鼓勵，各公司之發展一日千里，無有限制。至第二次大戰前後，美國石油工業之生產，大部份受將近二十個組織完備之油公司所操縱。據估計約佔有60%之原油產量，70至80%之煉廠及90%之輸油管。

根據歷史順序，美國近代石油工業中之大公司可分成二類。第一類是四大油公司。第二類是剩下之較重要獨立公司。四大公司之名稱即：Standard Oil Co. of New Jersey、Socony-Vacuum Oil Co.、Standard Oil Co. of Indiana及Standard Oil Co. of California。每個公司都有完整之組織與廣大之銷售勢力範圍。Standard Oil of New Jersey公司之活動地區，主要為東海岸各州，西至密西西比之聖路易。Socony-Vacuum公司之產品銷遍全國且遠達洛磯山西部。Standard of Indiana之推銷市場在大陸中部，中西部及洛磯山一帶。Standard of California。雖原以太平洋沿海地區為其大本營，最近

石油通識

亦在大西洋沿岸開闢市場。此四大公司爲美國最大之原油開採公司，其總產量於大戰前佔全國之半。除在其本土之石油工業中佔有顯要之地位外，於國際石油工業中亦居於領導之位置。

剩下之較重要獨立公司均爲一九一一年美孚油公司解散後，於一九一四至一九二〇年間迅速發展而獲得成功者。計有：The Texas Co.、Consolidated (Sinclair) Oil Corporation、Gulf Oil Corporation、Shell Union Oil Corp.、Union Oil Co. of California、Sun Oil Co.、Phillips Petroleum Co.、Tide Water Associated Oil Co.、Cities Service Oil Co.、Continental Oil Co.、Mid-Continent Petroleum Corp.及Pure Oil Co.。其中前四者且爲國際上有數之重要組織。The Shell Union Oil Corp. 公司爲非美控制之石油企業團體，Royal Dutch Shell Group之一部分，在美國亦爲一重要完整之石油公司。其他尚有Atlantic Refining Co.、The Ohio Oil Co.及Standard Oil Co. of Ohio單位。首列者握有

相當之國外銷售事業。其餘二單位之前者主要從事於原油之生產及運輸；而後者僅限於煉製及銷售方面。與上列之其他完整大公司相比，其規模與組織似尙未達到完善之境地。

美國以外之石油工業

美國以外之地區，石油工業之發展較遲。雖然其進展途徑與在美國者相似。因在較未開發及未工業化地區開採原油，必須具有雄厚之資本及長期之工作，故開始採取原油時即被集中於主要完整之大石油公司手中。小規模公司不是依賴其他大公司之供應油管，煉油設備，油輪等；就是借貸其資本以銷售它產出之成品。

大規模之石油生產以蘇聯爲最早。遠在一九〇一年其產量已達一千一百萬噸。墨西哥於一九二一年之產量爲二千九百萬噸。委內瑞拉之產油量一九二九年亦達二千萬噸。其鄰境之屈雷尼達及哥倫比亞也有少量生產，形成加勒比 (Caribbean) 產油區。墨西哥之石油生產主

石油通訊

要受 Shell 公司之操縱，至一九三八年為政府所收回，且已停止對外輸油。蘇聯之石油事業在一九一八年亦為其政府所接管，一九二八年產量才超過以前之記錄，但到一九三八年因其國內消耗量之激增，石油之輸出幾乎全部停止。羅馬尼亞之石油生產對歐洲石油市場具重大之影響，一九三六年產量達九百萬噸，至今僅有少量輸出。另一重要之產油區為荷屬東印度及婆羅洲，其一九三八年之產量近八百萬噸，目下正在增加生產，以圖恢復日據時代所遭受之損失。

較上述諸地遠具重要性之產油區為中東，包括伊朗，伊拉克，巴勒斯坦，敘利亞，埃及以及阿刺伯等地。該區內豐富之油田早被發現，其中八九處幾可與美國最大之油區相比，毫無疑問的該地在將來世界石油工業中，將佔重要之地位。伊朗之油區於一九〇九年首先被英伊油公司所發現。其後在阿巴丹設立煉廠，煉製其產出之原油。一九四六年煉製原油近一千九百萬噸，為今日全世界最大之煉油廠。除英

伊油公司外，該區內第二個重要採油公司為伊拉克石油有限公司。為由英伊集團，Shell 集團，Esso, Socony-Yacium 公司及法商石油公司所聯合經營。該公司於一九二七年在伊拉克發現油礦後，即建築油管二條，每條輸油量二百萬噸，分別通至地中海之海法及的黎波里港口。一九三五年其原油產量為四百萬噸。目下正在設法增加產量至一千二百萬噸中。第三個重要公司為古偉德油公司，係由英伊及 Gulf Oil Corp. 二公司所聯合經營。於一九三八年在古偉德 (Kuwait) 發現油田後，至一九四六年從事開採。其他之重要採油公司尚有：巴林石油公司及阿美油公司。二者均為 Texas Corp. 及 Standard Oil Co. of California 二油公司所分有。其租讓油區分佈於巴林島，沙地阿刺伯一帶。一九三五年開始產油，每年產量達一千萬噸。產出之原油大部在巴林島及拉斯坦努拉二地煉製。

(中東最近產量詳見後註)

綜括言之，美國及蘇聯以外地區之原油生產，有 70% 以上均為 Standard Oil Co. of New

石油通識

Jersey, Shell Group 及英伊油油公司所掌握。且至少有另 10% 另屬於 Caltex Group, Socony-Vacuum 及 The Gulf 諸公司即有。同時於未來之數年內，特別在中東油區，因各公司之有計劃開發，其所佔之百分數將更爲增加。

完整龐大並於國際貿易上有相當投資產業之石油公司，事實上僅限於五個美國企業集團與二個英國企業集團。以下爲各公司在美國境外之原油生產，煉製及銷售投資概況：

① Standard Oil Co. (New Jersey) (或稱 Jersey Standard, New Jersey, Standard 最近改名爲 Esso)。

產油地區：委內瑞拉之東西部，哥倫比亞，秘魯，羅馬尼亞，匈牙利，伊拉克。

主要煉廠：設於法國，聯合王國，羅馬尼亞及秘魯境內。

產品銷地：聯合王國，法國，比國，荷蘭，瑞士，德國，斯堪的納維亞，意國及南美洲之大部。

其他資產：掌有英墨石油公司 (銷船用燃

料至世界各地)，及 Standard-Vacuum Oil Co. 與 Intava Ltd. (銷航空燃料至世界各地) 公司。兩公司各百分之五十之股票。

商品名稱：Esso, EssoLube, Stanavol (航空燃料)。

② Socony-Vacuum Oil Corporation (Standard Oil of New York 及 The Vacuum Oil Co. 併合而成)。

產油地區：委內瑞拉東部，哥倫比亞及伊拉克。

主要煉廠：在法國，德國及意大利境內。產品銷地：法國，北非洲，西非洲，葡萄牙，意大利，巴爾幹，中東一帶。聯合王國之 Vacuum Oil Co. 專售潤滑油至世界各國。

其他資產：掌有 Standard-Vacuum Oil Co. 及 Intava Ltd. 二公司各百分之五十之股票。

商品名稱：Mobiloil, Mobilgas, Galergoyle。

③ Standard-Vacuum Oil Co. (爲 Standard Oil Co. of New Jersey 及 The Socony-Vacuum

二公司在東方之經營產油，銷油公司，投資各半組成；亦稱 Stanvac 公司。

產油地區：荷屬東印度。

煉廠所在：蘇門答臘。

產品銷地：大洋洲，中國，日本，印度，

緬甸及遠東各地，南非及東非。

商品名稱：與 Standard Oil Co. (New Jersey) 及 Socony-Vacuum 同。

④ Royal Dutch/Shell Group (由 The Shell Marketing Co. 及 The Royal Dutch Petroleum 合資經營)。

產油地區：委內瑞拉，屈雷尼達，哥倫比亞，阿根廷，伊拉克，羅馬尼亞，荷屬東印度，英屬婆羅洲及埃及。

主要煉廠：阿刺伯，屈雷尼達，海法 (50%)，蘇彝士，意國，德國，婆羅洲，荷屬東印度等地域內。

產品銷地：其單獨或聯合經營之附屬公司幾乎遍佈世界各地。在美國與英伊油公司掌有 Shell-Mex 及 B. P. Ltd. 公司，在印度與 Bur-

mah-Shell Oil Storage and Distributing Co. 之緬甸油公司共同經營；在英屬西印度與 Trinidad Deasehods Ltd. 公司聯合進行銷油工作。

商品名稱：Shell，即殼牌；該公司在遠東通稱為亞細亞公司。

⑤ 英伊石油有限公司

產油地區：伊朗，伊拉克，古偉德及聯合王國 (原油及頁岩油)。

煉廠所在：阿巴丹，海法 (50%)，聯合王國，法國，澳洲等地。

產品銷地：在聯合王國內與 Shell 共營 Shell-Mex 及 B. P. 二公司；在歐洲和中東各地與 Shell 共營 Consolidated Petroleum Co. Subsidiaries；在澳洲合辦 C. O. R. 公司。印度之銷售靠緬甸油公司為之。

商品名稱：BP，Energol。

⑥ Texas Corporation

產油地區：哥倫比亞及東委內瑞拉，握有巴林石油公司及阿美油公司百分之五十資產。

煉廠即在：巴林 (50%)，拉斯坦努拉 (50%)

石油通說

%)，法國。

產品銷地：遍聯合王國，法，比，荷，及斯堪的納維亞各地。與 Standard of California 合辦 Caltex Oil Co. 控制在埃及，東南非，印度，錫蘭，大洋洲及大部遠東，南美洲國家內之各附屬公司。

商品名稱：'Texaco'。

⑦ Standard Oil Co. of California

產油 } 掌有巴林石油公司，阿美油公司及
煉油 } Caltex Oil Co. 二公司各半之股權
銷售 }。

⑧ Gulf Oil Corporation

產油地區：東，西委內瑞拉及古偉德 (50%)，

煉廠：在美國以外者不重要。

產品銷地：比，荷，瑞士及斯堪的納維亞等，地沒有分公司。並於其他各地銷售各種潤滑油。

此外在實際銷油方面尚有甚多小公司頗佔重要地位，如聯合王國之 National Benzole Co.

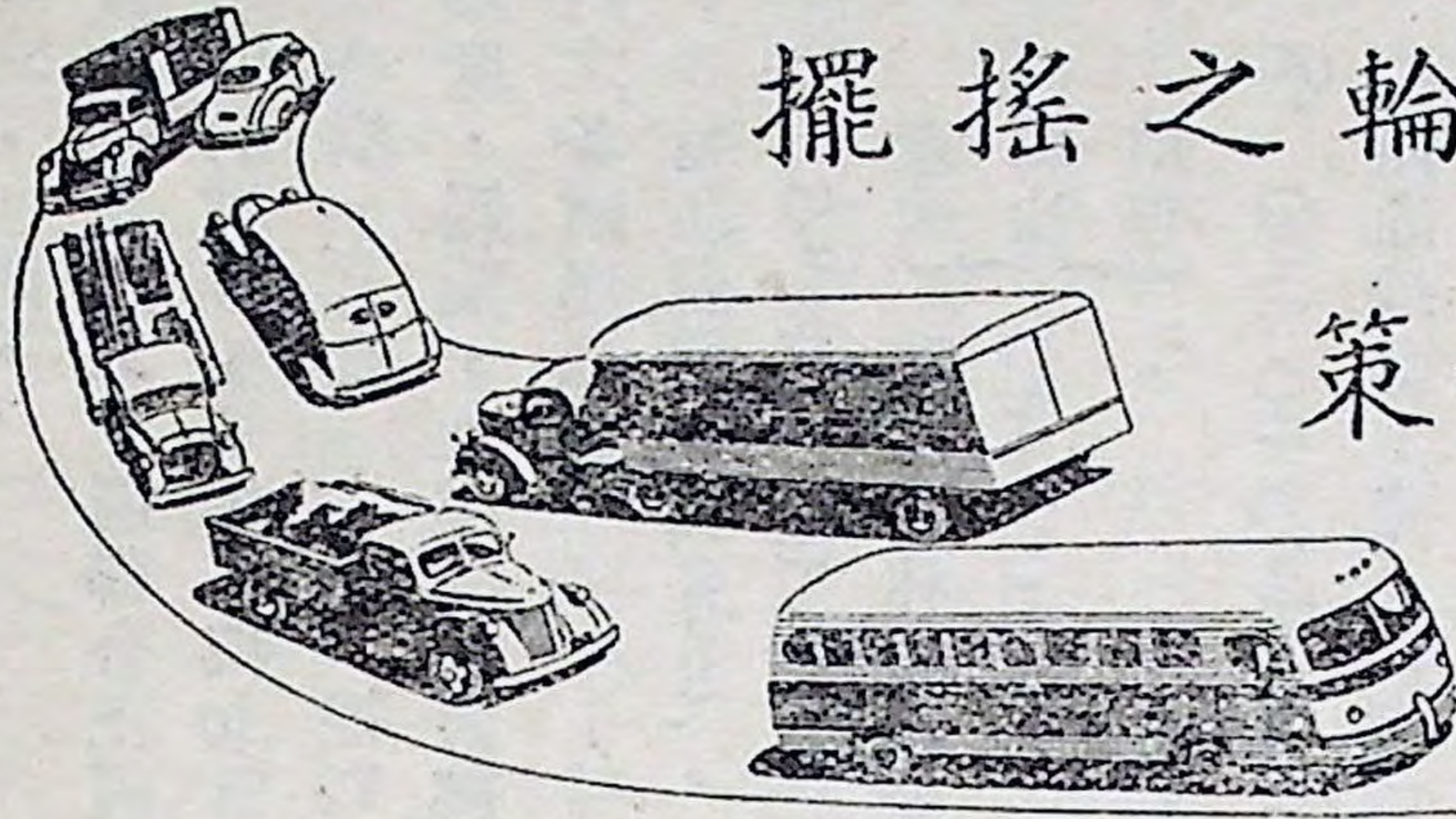
即是。美國以外地區之其他完整石油公司還有。如：英國之緬甸石油公司及 Trinidad Leaseholds, Ltd. 公司。美國之 Sinclair Refining Co. 及 Atlantic Refining Co.。比國之 Petrofina。法國之 Compagnie Francaise des Petroles 及意國之 A. G. I. P. 等油公司。

(節譯自 'Our Industry', 1947 一書)

近幾年來中東石油的產量正與日俱增，而尤以沙地阿刺伯及古偉德二地的增產率為最高，根據最近報導沙地阿刺伯的石油產量在一九五一年四月份平均已達每日六九五，〇〇〇桶較一九四九年來增產百分之四十五，與目前每天產七十萬桶的伊朗已共成為中東最大產油地。古偉德近兩年來產量的增加更為駭人，本年四月份其平均產量已達每天五六九，二四三桶，較一九四九年平均產量增加百分之一百四十五，目前已躍為中東產量之第二位，伊拉克一九五〇年末平均每日產油一三五，五〇〇桶，目前佔第三位。

—編者註—

汽車前輪之搖擺及其對策



孫 歷 年

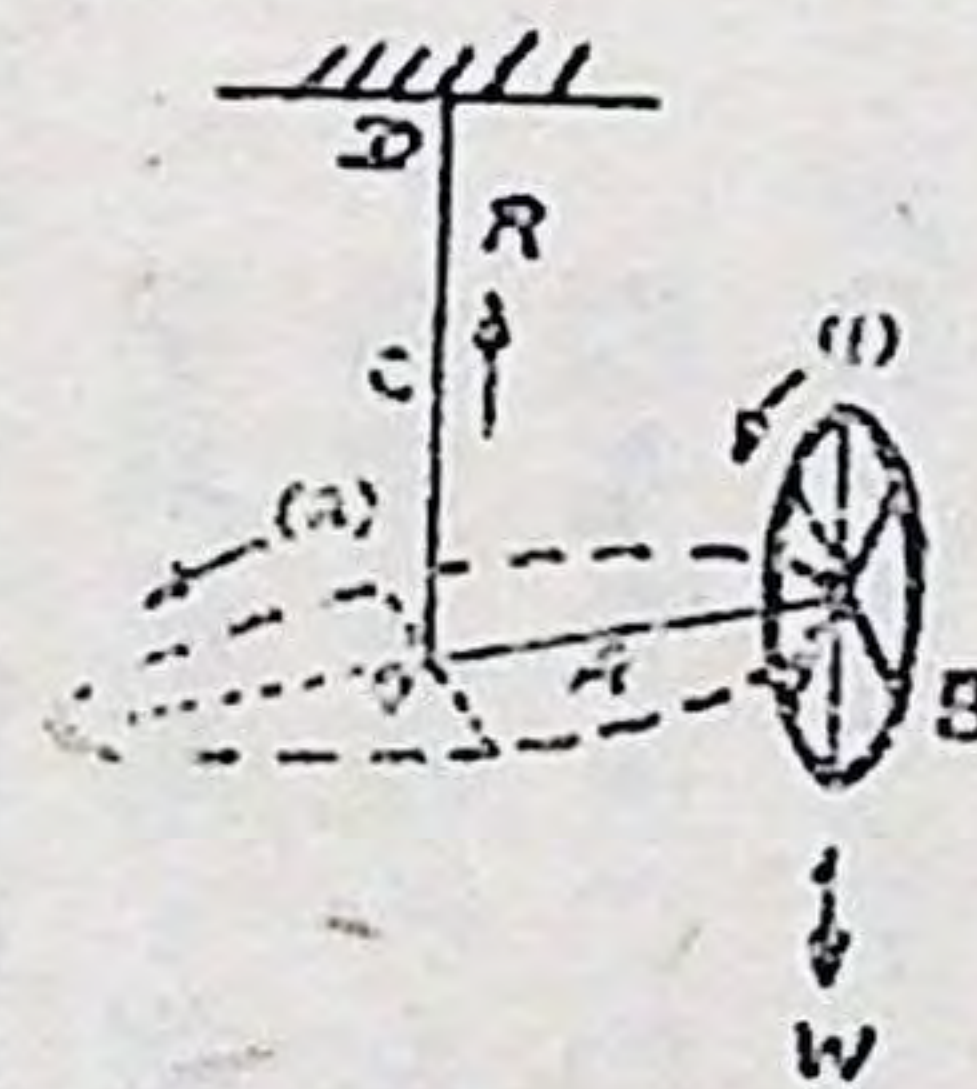
！汽車前輪之搖擺及其對策！

凡稍具汽車駕駛經驗者，必曾體驗到一種前輪的搖擺。英文名之 SHIMMY。此種現象，有時於較高之車速下發生；有時則於較低之車速下發生。時斷時續，時生時滅。其中究含有何種根本原因？并與行車速度有何密切關係？凡與自動車畧有接觸者，諒必對於此類問

題，有濃厚之興趣。茲特根據物理學之原則及筆者自己之經驗，分別敘述此一現象之來源，俾使讀者了解於如何將科學分析之方法，應用於日常發生之現象中。

首先，吾人必須追溯至物理學上的環輪運動 (Gyroscopic Motion)。

今請參看上圖：



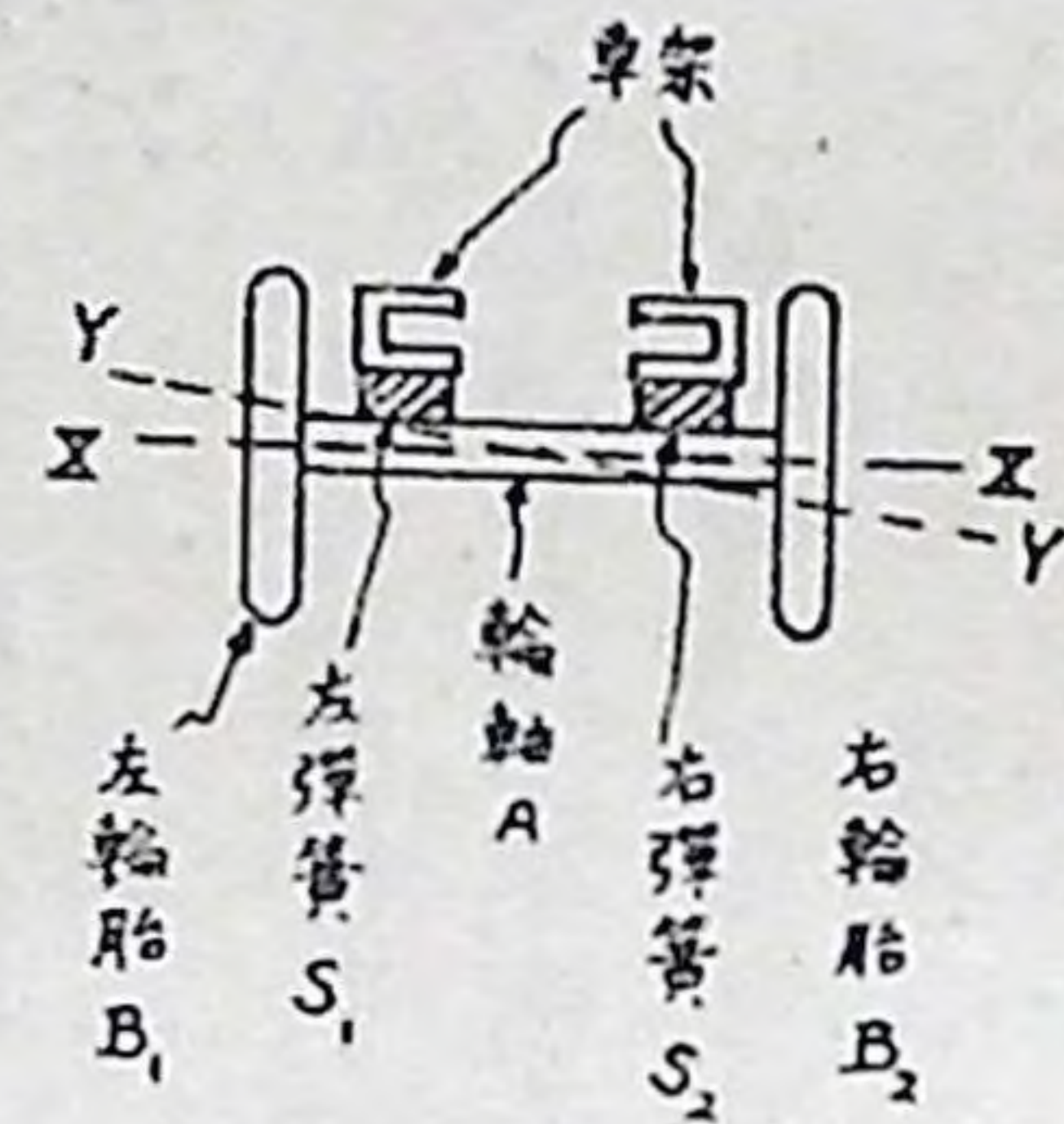
上圖中，A 為輪軸，B 為一鋼輪，C 為一鋼繩，掛在 D 處。W 為車輪之重力，R 為鋼繩對於 W 之反作用力。今如用外

力使鋼輪 B 依照箭頭(1)之方向在垂直平面上轉動，則因重力 W，與反作用力 R 互相成爲一偶力之關係，在水平平面上產生另一種偶力使輪軸 A 在該平面上依照箭頭(2)之方面而轉動。因鋼輪軸連爲一體。故鋼輪 B 除依照箭頭(1)之方向自轉外，同時又隨輪軸依照箭頭(2)之方向在水平平面上繞 O 點而公轉。

普通汽車之前輪軸係架在兩種彈性物體上

石 油 通 訊

：一為前輪彈簧S，一為前輪胎B，如左圖所



示。

當前輪稍有上下顛動時，因左右二輪着地處之路面，其高低不能絕對相同。故前輪軸A有時難免稍有傾斜。如前軸由X-X之位置傾

歪至Y-Y之位置時，則左彈簧S₁受壓縮。同時，在另一方面之右輪胎B₂亦受壓縮。在同一時間，右彈簧S₂及左輪胎B₁則反受到伸展的反躍。如此的上下震盪週率如與前輪總體（包括輪軸，輪胎，及彈簧）的自然震盪週率（Natural Frequency of Vibration）相同，或為其倍數，或為其幾分之幾的週率時，則其震幅必由微小而漸次增大，終於影響駕駛者之轉向。此種震盪，名之曰前輪震盪（Wheel Wobble）。

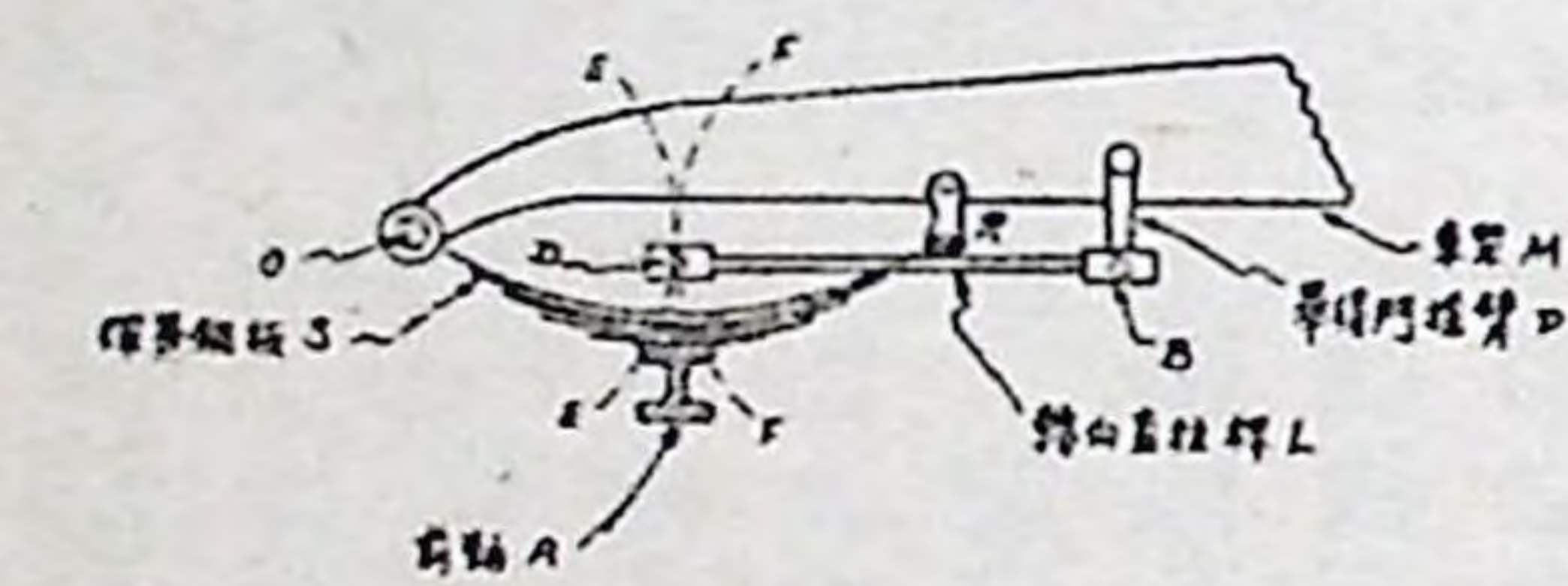
由於此種前輪總體的震盪，再加以環輪運動的作用，即形成前輪搖擺的現象。其理由

——汽車前輪之搖擺及其對策——

如下：

當車輛在行駛時，其前輪不斷在旋轉。如同時在前輪軸之垂直平面中，有類似第一圖中之MIR之偶力發生，則其前輪軸必在水平平面中產生另一種偶力，使輪軸及其前輪在水平平面中轉動。上述之前輪震盪現象即等於在前輪軸之垂直平面中加以一種偶力，且其方向係上下交替變換。故前輪亦隨之而左右搖擺不已。是為前輪搖擺現象之形成。如前輪本身失去動力的平衡時，則雖行車在十分平坦的道路中，而仍有此現象之發生。

除環輪運動之理論外，有時由於汽車轉向機構本身之不可避免的缺陷，亦可發生前輪之搖擺。請參看上圖：



第三圖中，A為前輪，S為彈簧鋼板，在O點與R點二處，固定於車架M之上。L為轉向直拉桿（Drag Link），在前端D處與轉向臂及前輪連接，在後端

B處，則與畢得門搖臂P相連接。

當彈簧鋼板S受到壓縮時，前軸A即以彈簧鋼板之前支點O為圓心而在圓弧 \overline{AB} 上移動（因後支點R可以前後搖動）。至於轉向直拉桿前端之D點則以其後端之B點為圓心而在圓弧 \overline{CD} 上移動，此兩圓弧之方向相反。但前軸及D點均與前輪相連接，故彈簧跳動時前輪必須左右轉動，方能抵銷兩圓弧間相差之距離。此一現象亦為前輪搖擺之一種。然其初因，亦必須先由於前輪及彈簧之上下震盪也。

基於以上各種原理，則汽車前輪搖擺之因素，雖甚複雜，而吾人仍能依據實際行車之情形，加以診斷及分析；而後籌措相當之對策如下：

(A) 在高速度行車時所發生之搖擺現象多由於前輪之不平衡。因偏心處之離心力而使前輪發生振盪，由震盪而發生搖擺。此時應注意下列各項：

① 檢查并校正前左右二輪胎之氣壓。高速搖擺均由於氣壓太低應增加之，並使

前左右二輪之氣壓完全相同。

② 檢查輪胎之磨蝕否輪是勻，如不均勻，或磨蝕過甚，應修理或掉換之。

③ 檢查左右二輪之靜力及動力之平衡。如失去平衡，應加重量校正之。

④ 前彈簧鋼板用久後，過於軟弱，使彈性及前指角 (Caster Angle) 改變。應檢查後掉換之。或於其底部加以尖劈

形之鋼板小塊以校正前指角及增加硬性。

⑤ 前彈簧鋼板之卡子如有鬆動，亦易誘發前輪搖擺。應鎖緊或掉換之。

⑥ 檢查并校正前輪之前束 (Toe In)。

⑦ 檢查并校正轉向拐臂 (Steering Bell Crank) 之鬆動。

(B) 在低速度行車時所發生之搖擺現象，多由於單純之路面不平，或路面及前輪二重之不平。應注意下列各項：

① 低速搖擺，大多由於路面不平，如左右輪胎氣壓過高或不一律，則更易誘發

后油通訊

，應予校正。

① 方向締桿頭 (Tie Rod End) 如磨蝕過鬆，應即予以更換。

③ 檢查轉向直拉桿接頭 (Drag Link Ball And Socket) 是否磨蝕過鬆。該處有調整螺絲，可以校正之。

④ 畢得門搖臂 (Pitman Arm) 與方向蝸輪室 (Steering Worm Gear Box) 間之軸承如過於鬆動，應修理密合。

⑤ 檢查前左右二輪是否平衡。

⑥ 檢查并校正轉向拐臂之鬆動。

(C) 因轉向機構本身之缺陷而誘發者，則應注意下列各項：

① 檢查前輪之前束，側傾 (Camber Angle)，及前指 (Caster Angle)，并予以校正。

② 檢查轉向直拉桿之定線 (Drag Link Alignment) 并予以詳細之校正。

③ 前彈簧鋼板，如因用久後太軟；應加以墊片，或另行更換之。

—— 汽車前輪之搖擺及其對策 ——

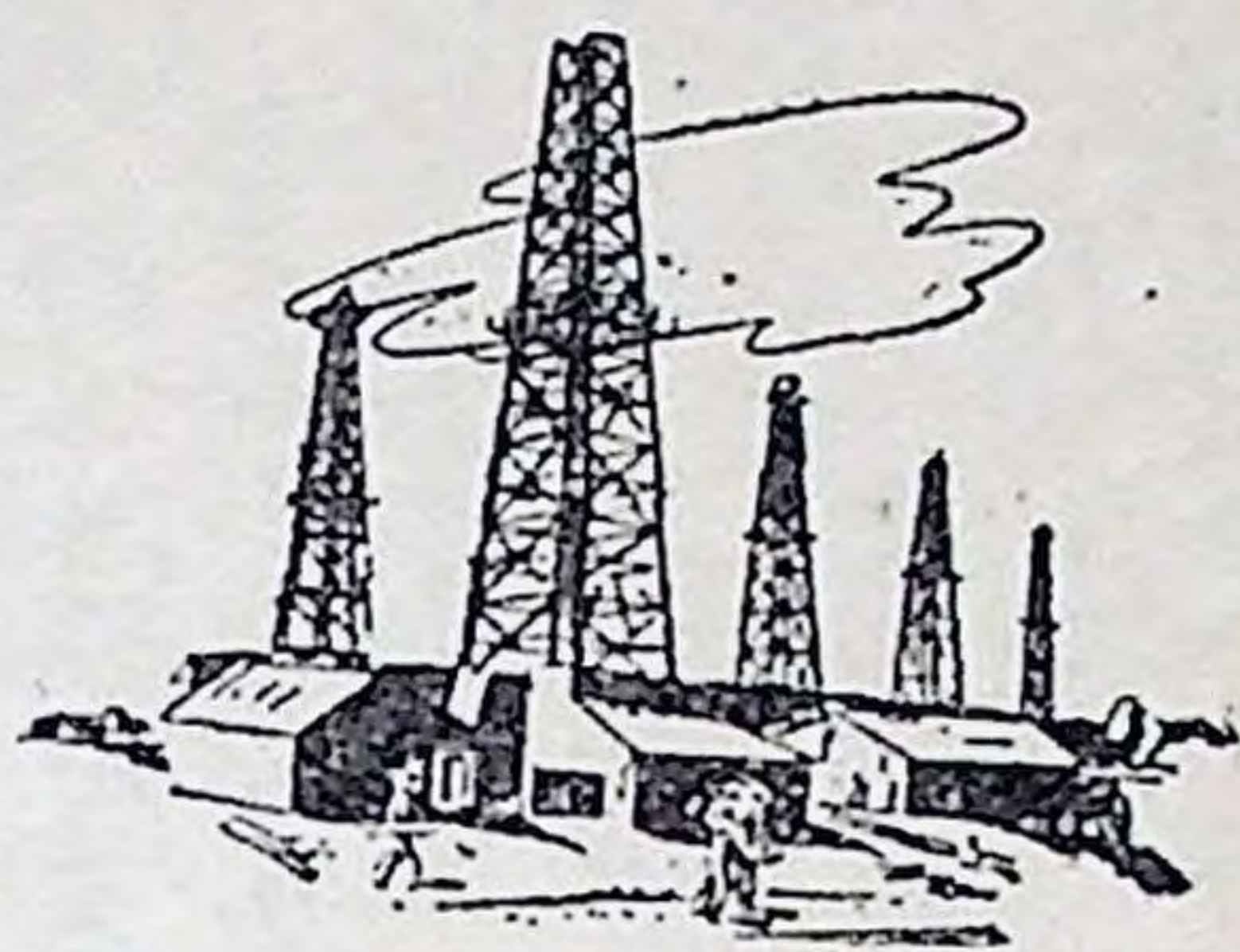
④ 檢查轉向拐臂 (Steering Bell Crank) 中之軸與軸套間之鬆動。應予校正或另製新軸及軸套。

處理汽車前輪之搖擺現象，並非十分單純，其中實包含着複雜的機械振動問題。有時各因素互相關聯，不易認清。吾人必須以縝密的分析與耐心的研討，方能找出癥結之所在，而迅速去除此一令人頭痛之前輪搖擺現象。

一位身高五尺，體重二百磅的小姐，每天都要到博物館的名畫陳列室去走一次，出來時，總是面帶笑容。有一天，她對管理員說：

「我真欣賞這些畫，尤其是看到魯濱遜（十六世紀的名畫家）畫的那張胖胖的模特兒時，我就覺得我還相當窈窕，非常痛快。」

石油通訊



美國一九五〇年所鑽的探井

丑 己

美國的石油產量雖超過了全世界總產量之半（佔百分之五六·七），但他們國內從石油礦鑽探者並不認為滿足，仍在想盡各種方法去打探井，尋找新油田。

依照他們在鑽探井時的目的來講，探井又可分為三大類：第一類的探井是在已經開發的油田附近鑽探，希望擴大原有油田的範圍。第二類是在已經有生產的地質構造上或油田區域內尋找新油田或新油層。第三類是最富於冒險性的，是在未曾有過生產的地質構造上，鑽探新油田。

就鑽探結果看來，屬於第一類的井有不少在鑽成之後才曉得是鑽到了一個新油田，並不是擴大了原有的油田面積，屬於第二類的井，

有的在鑽成之後才曉得，仍是鑽在老油田範圍裡，是擴展了老油田的面積。而並不是找到了新油田。

屬於第三類的新油田探井，有理論根據而勘定的井位中，成功的有五二八口，失敗的有三六六五口；無理論根據而定的井位中，有十九個得到生產，五二六個是乾眼（DRY HOLE）；另外還有四〇個生產井和五〇七個乾眼的井位勘定方法不詳。照上面數字來看，有理論根據所定井位的成功希望較無理論根據的多四倍。找新油田所鑽的探井共五二八五口，成功的佔五八七井，失敗的有四六九八井，成功率為百分之十一。換句話說，每鑽成一個探井就要比例的鑽八個乾眼。

綜合上述三類探井而言，一九五〇年美國

各州共鑽了一〇、三〇六個探井（此外尚鑽有探油井約三萬餘口，總深度四〇、一七五、一七

三九四呎）八、三九二井為乾眼——共深三〇、九五七、

三呎，其中：

鑽了一萬多探井的收獲是找到了五百多

二、〇一四井得到生產——共深九、二二七、

個新油田，出產了十四萬萬桶的原油和七萬億

七七九呎

立方呎的天然氣。

原子能與石油工業

明

美國美孚公司之加州試驗室已從事於應用原子核分裂至石油工業之研究工作。

該新法原在各種自動車燃料及潤滑油性能之試驗引擎內，裝用含有放射物質之活塞環，其結果可使試驗所需之時間較前縮短而引擎之壽命延長，并因試驗之損耗較少，機械保養之費用亦小。試驗時，裝有放射性活塞環之試驗機於開動三、四小時後即停止，然後將樣品油自由柄箱中放出，用 Geiger Counter 可立刻檢查出其自放射性活塞環所磨損之金屬量，微粒之金屬被油帶出，甚至到百萬分之一盎司之量，均能被檢察出來。

此研究室與原子能委員會密切合作，並從事於利用放射性物質以探索數里長輸油管內各種油品之輸送情形。油液內僅放入十億分之一盎司之放射性金屬鉍，油在管內之前進情形，可籍 Geiger Counter 追隨察知。故是法能使同一油管輸送各種不同油品時，更易獲致準確之分離。

放射性碳原素亦同樣被加至汽油中，以獲知汽油分子在近代煉廠操作中之性狀詳情。希能籍此新科學工具，以獲取較佳之石油燃料生產方法。

據稱此種極微量之放射性同位原素之加入，因其半壽期 (Half life) 時期甚短，故在煉製操作中即可完全消除。換言之，在售油至消耗者應用時，已無放射性存在矣。



柏油之用途與路面修築

魏 周

一、柏油之用途

近數世紀發掘出土之古代遺蹟中，有用柏油塗砌而成之浴池，及用柏油塗封墳墓等，推知遠在西曆紀元前三千餘年，巴比倫人已知利用天然柏油。十九世紀中葉，第一條用天然柏油修築之道路在巴黎出現，此為利用柏油修築道之嚆矢。迨十九世紀末葉，石油工業日漸發達，柏油之產量日增，應用亦日廣。

近代文明生活中幾每日與柏油接觸。在都市中。吾人步出大門，可能即站立於柏油所鋪之街道上。也許吾人步出之房屋，屋頂瓦蓋以下，即有一層防雨柏油紙。如搭乘汽車，則柏油之應用愈多；汽車輪胎中可能含有柏油，汽車上之蓄電池，又係用柏油塗封。於日常生活

中，如能略加注意，幾隨時可發現柏油直接或間接之存在。

柏油最大之消耗，厥為修築道路路面。歐美工業發達之國家，柏油路面隨處皆是。美國為石油工業最發達之國家，柏油路面佔道路百分之八十以上，近且應用於飛機場之修築。吾國工業落後，柏油路面，尚不普遍，除都市路面外，應用於公路者尚少。柏油路面，優點甚多，如平坦，清潔，路面富有彈性，且修築時費用較洋灰路面為省，保養及修理亦易。而其最大優點則為減低交通車輛之損耗。

柏油除用以鋪築路面外，其次一用途，即係防水，尤其房屋之防雨。倉庫及大建築物，屋面上瓦蓋之下，恆加數層柏油紙或柏油毡，基礎與牆之間，亦往往加數層柏油紙或柏油毡

石油通訊

，以防潛水上升。普通住屋建築，則有直接用柏油及紙類毛類製成之柏油瓦蓋。此類柏油瓦蓋，以其重量較輕。建築時可以減少屋架所用承重之材料，且運輸費用亦較廉，而美觀耐用，亦其一大優點。

柏油氈 (ASPHALT FELT) 係將烘乾之木質纖維氈，切成卷筒紙大小，浸入熔化之柏油內，取出後壓平卷成筒狀，即可運出應用。柏油紙係將熔化之柏油噴佈於厚紙紙面，再加一層滑石粉或雲母片粉。其用於包裝方面者，則以二層簿紙中間塗加柏油，保持紙張原有之外觀，而有防水防濕之作用。

中國石油公司高雄煉油廠利用臺灣省製糖之副產品渣板，浸以柏油，使庶渣板可以防水，且增加張力。可以直接應用於屋面，每張長六英尺，寬三英尺，重約二公斤，極適合我國南方多雨地帶建築之用。尤其工廠，牧場，蓄種場等建築，以其輕巧，減少屋架之承重力，可以節省建築材料，最為合宜。

柏油之延展性 (DUCTILITY) 頗大，性質優良

一 柏油之用途與路面修築

淨純之柏油，可以延長至其切面百倍以上。此種性質之被利用之處亦甚多，水泥混凝土之接縫，多以柏油填塞，如水泥路面橋樑，及水閘水壩等。世界上著名之水力發電廠之水閘，恆使用數千至數萬噸柏油以填塞接縫。柏油之黏合力極強，可利用以防止風化及侵蝕。小如竹籬，電桿等之入土部份，皆塗以柏油或其類似之混合物，大至河牀之保護亦以柏油為之。美國密西失比河因其水流湍急，河牀變化太大，時常為災，工程師利用數萬噸柏油，於其變化大而不易防護之處，製成一而且厚之柏油氈 (Asphalt Blanket) 置於河下，以保護河牀。

因柏油有優良之特性，且可任意製成各種不同之性質，故其應用特廣。所幸現在柏油之出產豐富，成本低廉，製造簡易，其應用之處宜其日益發達。本省石油之蘊藏，雖不為多，但柏油之製造，已能自給。

二、柏油路面之修築

中國現有之柏油路大概有下列四種

石 油 通 訊

① 柏油鋪設路面 (Asphalt Surface Treatment)

② 灌柏油碎石路面 (Asphalt Macadam Penetration Construction)

③ 片柏油路面 (Sheet Asphalt Pavement)

④ 柏油混凝土路面 (Asphalt Concrete)

茲分述如下：

① 柏油鋪設路面

材料：柏油

比重 大於 1.00

針入度 (Penetration) 50—60 60—70

展性 (Ductility) 100以上

針入度 70—85 85—100 100—130

展性 60以上

軟化點 (Softening Point) 110—140°F

閃火點 (Flash Point) 450°F以上

石料

a) 石子通過 $\frac{3}{4}$ 篩 95—100%

通過 $\frac{1}{2}$ 篩 40—70%

石子通過 4號篩 0—10%

b) 通 過 $\frac{1}{2}$ 篩 95—100%

通 過 4號篩 25—50%

通 過 8號篩 0—15%

為第二次敷設之石子

施工情形

此種柏油鋪設路面，適用於以碎石作基層之道路。但必須先將路面碎石以鋼絲刷掃清或噴水沖洗，並令乾燥無泥灰等。再將柏油置於鍋內加熱至 250°F 以上，325°F 以下，使其成為流体，然後用噴油機均勻敷設于路面。敷設時熱度仍需保持在 200°F 左右，故動作須敏捷。柏油之用量，每平方公尺約為二公斤。第一次敷設柏油後，立即再撒鋪洗淨之乾石塊一層。以一百平方公尺鋪石一立方公尺為限，並掃均勻。在熱度未退時，即用滾路機自路邊向路心壓平，每次以滾筒寬度之半為限。第二次澆柏油時，路基仍需清潔。乾燥，無灰土。柏油之用量每平方公尺 1.5 公斤即足，敷設方法與前同。敷後再撒佈乾石一層，用量仍為一百

石 油 通 訊

方公尺一立方公尺。在熱度未退以前，仍如前法鋪勻壓平，使石子與柏油混成一体，冷卻後即可開放通車。

② 灌柏油碎石路面

材料：柏油

比 重大於1

針入度70—85 85—100 100—130

加熱損失0.5—1% 軟化點110—150°F

展 性50以上 純度99%

石料：八分石 通過 $1\frac{1}{4}$ ' 篩 95—100%

通過 $\frac{3}{4}$ ' 篩 0—5%

六分石 通過1' 篩 100%

通過 $\frac{1}{2}$ ' 篩 50% 通過 $\frac{3}{8}$ ' 篩

15% 通過 $\frac{1}{4}$ ' 篩 0%

四分石 通過 $\frac{1}{2}$ ' 篩 100% 通過

$\frac{3}{8}$ ' 篩 50% 通過 $\frac{1}{4}$ ' 篩 0—5%

施工情形

先于路基上鋪八分石子一層，至所需之厚度，其上再以六分石子填補，均用鐵鍬背鋪平。以大滾壓機，自路邊向路中心套滾，每次以

滾筒寬度一半為限，壓至堅實為止。滾壓之速度，每小時不可超過200平方公尺。石子面亦須保持清潔乾燥。

同時將柏油置于鍋內，加熱至250°F—325°F，使其完全熔化。再以噴油機，均勻澆鋪於石子上，務使石面均沾有柏油，並能透入相當深度；但氣候冷至60°F以下時，不宜澆灌。柏油之用量，每平方公尺為7.5公斤。澆注後應即將四分石子均勻撒佈，每100平方公尺用石1.3立方公尺。在熱度未退前，即用壓路機壓至石子粘入柏油內為度，其法如上。第二次澆敷柏油，仍須將路面掃刷乾淨，如有鬆散石子及泥土須除去。二次澆敷柏油量為每平方公尺為2.5公斤，澆敷後立即再加四分子石，均勻分佈，每100平方公尺用石一立方公尺，並立即壓平。待冷卻後，即可開放通車。

③ 片柏油路面

材料：柏油

比 重大於1 針入度40—50

燒熱損失0.5—1% 軟化點100—150°F

展 性100以上 純度99.%

石灰石粉：其顆粒大小，須全部通過80號篩，及通過200號篩不能少于60%

黃 砂 過10號篩留在20號篩 3%

過20號篩留在40號篩 13%

過40號篩留在80號篩 34%

過80號篩留在200號篩 25%

過200號篩 13%

拌製：此項片柏油之製成，須用機械拌製，先將柏油置于鍋內，加熱至250°F以上，但不超過325°F，使完全融化成流体；同時將砂子裝入烘砂器內，使熱至300°F—370°F之間，即送至拌攪機內，拌攪機上有石秤，及柏油容器，將所需之成份配準。先將砂子與石粉混和，再與熱柏油混和，至少一分鐘後，放出裝車運至工地應用，此時溫度須保持225°F以上。如運送遠處，應加帆布蓋。

鋪築

先將路基掃乾淨，務使絕對乾燥。在鋪設片柏油以前，須塗一層溶液柏油。然後將片柏

油由材料車上卸下，立即用鐵鋪平，動作迅速，應將鐵背着地，緩緩將鐵抽出，使柏油由鐵內自由滑下每次需完全鋪上，不能剩餘。此時之溫度需保持在225°F，鐵須置于爐內燒後方可復用。如遇窰井蓋茄莉蓋或側石邊，則四週應先塗溶液柏油青一層，方可將片柏油材料鋪足。鋪好一段，立即滾壓。滾壓方法亦係自路邊向路中心套壓以滾筒一半為度，並須在未退熱前壓實。滾筒須濕潤，勿令與柏油粘着。不能壓到之處應先用鐵夯打平，再用鐵板磨光。如本日不能完工，而次日需繼續鋪築者，在接頭處應鋪成簿邊，滾壓之。次日將簿邊切去，塗以溶液柏油，然後續鋪新料。路面壓實後，撒石粉一層，每一立方公尺撒200立方公分。撒後即掃勻，再壓一遍後即可通車。但此種路面，壓實厚度不能超過一吋。如果太厚，路面易起波浪形。路基應有大石塊為底脚，始能承受極大之載重。如有堅實之路基，此項路面絕對不致發生龜裂。鋪築時材料溫度須十分注意，溫度低于50°F時不能築。

石 油 通 訊

④ 柏油混凝土路面

材料：

石料

通過 $\frac{3}{4}$ ' 篩保留 $\frac{1}{2}$ ' 篩	72.8%
通過 $\frac{1}{2}$ ' 篩保留 $\frac{3}{8}$ ' 篩	12.9%
通過 $\frac{3}{8}$ ' 篩保留 $\frac{1}{4}$ ' 篩	5.8%
通過 $\frac{1}{4}$ ' 篩保留 10 號篩	19.8%
通過 10 號篩保留 20 號篩	4.9%
通過 20 號篩保留 40 號篩	14.7%
通過 40 號篩保留 80 號篩	5.0%
通過 80 號篩保留 200 號篩	4.3%
通過 200 號篩	12.8%
柏油	7.0%

此重大於 1，針入度 50—60 60—70

展 性 100 100

拌製

先將石子烘熱至 300°F—375°F 之間，送至拌攪機，與石粉混和，然後加入熱柏油拌攪約一分鐘或一分鐘以上，放下裝車，運至工作地點，溫度仍須保持 225°F 以上。

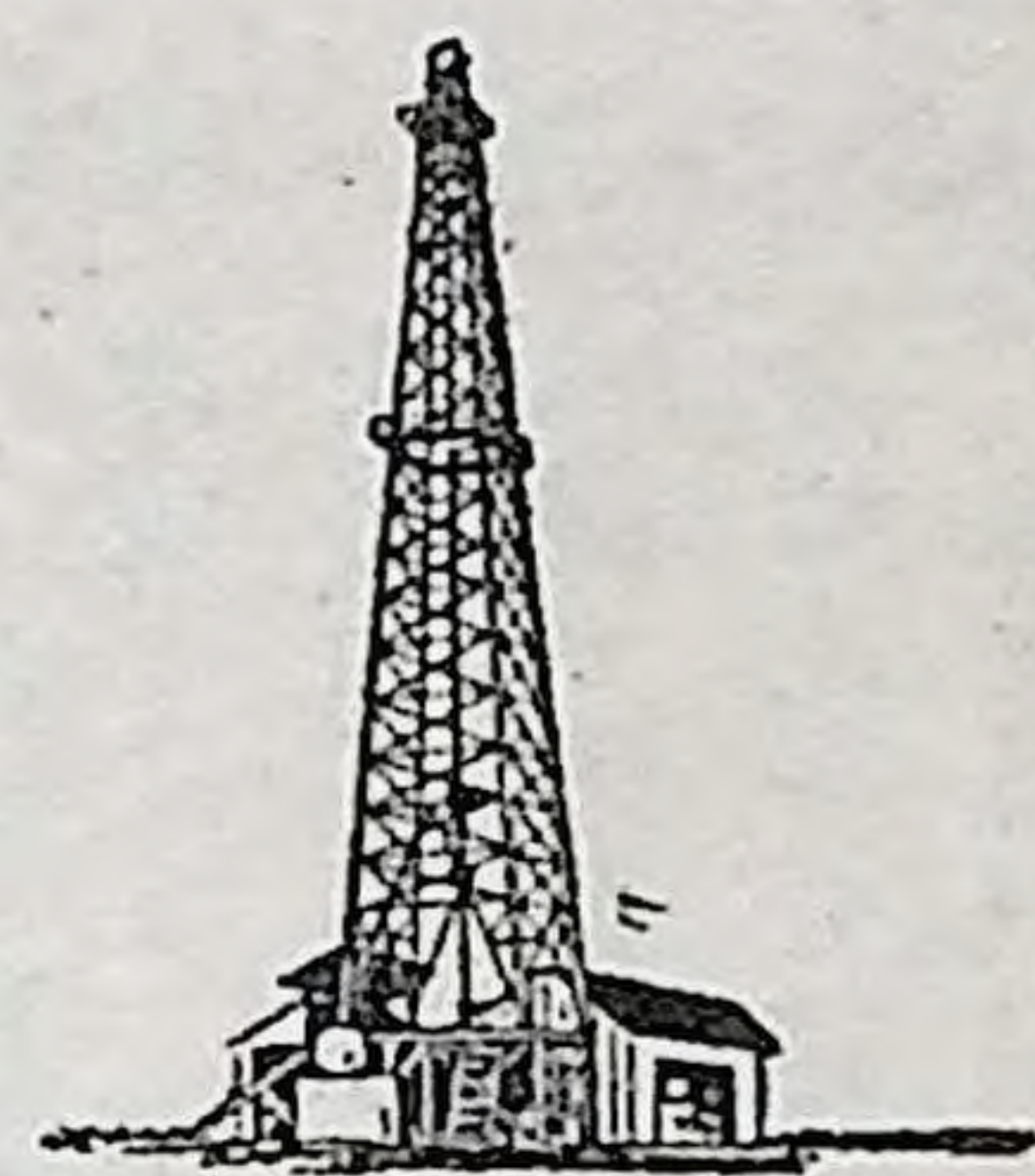
— 柏油之用途與路面修築 —

鋪築

鋪築之方法與片柏油路面同。潮濕之路基，不能鋪築，應保持乾燥。此項路基，往往以壓實之碎石塊及大石塊作底脚。窰井，茄莉蓋等四週，須用溶液柏油塗敷，然後鋪柏油混凝土滾壓之。此項路面之鋪築一次以 2 吋為度。如欲築 3 吋厚，則以分二次鋪築為佳。在底層未完全冷卻時，即需鋪上層。路面宜澆敷 100—120 針入度之柏油一層作封層，每平方公尺用 0.7 公斤，再撒石屑一層，每平方公尺 15—20 公斤，並滾壓。冷卻後即可開放通車。

柏油路面間有龜裂或粘軟之弊，龜裂係由於油量過少，粘軟係由於油量過多，或砂石配合不良，不能產生最小之空隙所致；故修築路面時必須注意採用適宜針入度之柏油，用適當之石量，使砂石成空隙最小之配合，之三大要素。如此則路面必可臻於理想。

有時澆油時溫度過低不能完全滲下，致表面油量過多，因而發生粘軟之弊，可常撒鋪碎石屑以救正之。



水井鑽鑿工作

韻 聲

石油通訊

年來以本省新設廠漸多，老廠範圍擴展，城市人口激增，農田灌溉面積日廣，致原有各項用水，供不應求；不論城市和鄉村，工廠或農田，均感水荒嚴重；本公司有鑑及此，並應外界請求，乃於三十八年年底由臺灣油礦探勘處成立水井隊，以協助各界解決水荒。以鑽油井的人去鑽水井，實是勝任愉快，因為普通油井比水井要傑十倍還不止，但是如果用鑽油井的機器去鑽水井則頗有牛刀割雞之譏。當水井隊成立之初，合用的鑽機工具，均付闕如，曾想利用油井用的舊衝擊鑽機，然實失之笨重，且缺機動性，倘向國外訂購水井鑽機，以須消耗外匯，有失自立更生之原意；想在省內訂造，又以材料等條件所限，亦未如願；在萬不得已

的情形下，只有自己設計，自己製造，利用舊有廢置鑽井器材，一部份還重新回爐以拼湊造成輕便的鑽機，使其麻雀雖小，五臟俱全，作用與大型鑽機完全相同。經一年的辛苦努力，五部鑽機於三十九年中，前後翩然出廠，分別為軍事服務，為農工服務，為民衆服務。

水井隊在裝配方面經添置運輸和試水設備，在工作方面進修技術和經驗後，目前已具規模，隊下轄五個鑽井分隊，擁有訓練精良的員工六十餘人，五部衝擊旋轉兩用鑽機，不論堅硬岩層或頑強礫石，均可勝任，另附採取岩心設備，更為本公司所獨有。最近曾應基隆港務局之邀，在防波堤附近海面，鑽探海底地層。海上鑽井在本省而言，尚屬初試，對本公司來

石油通訊

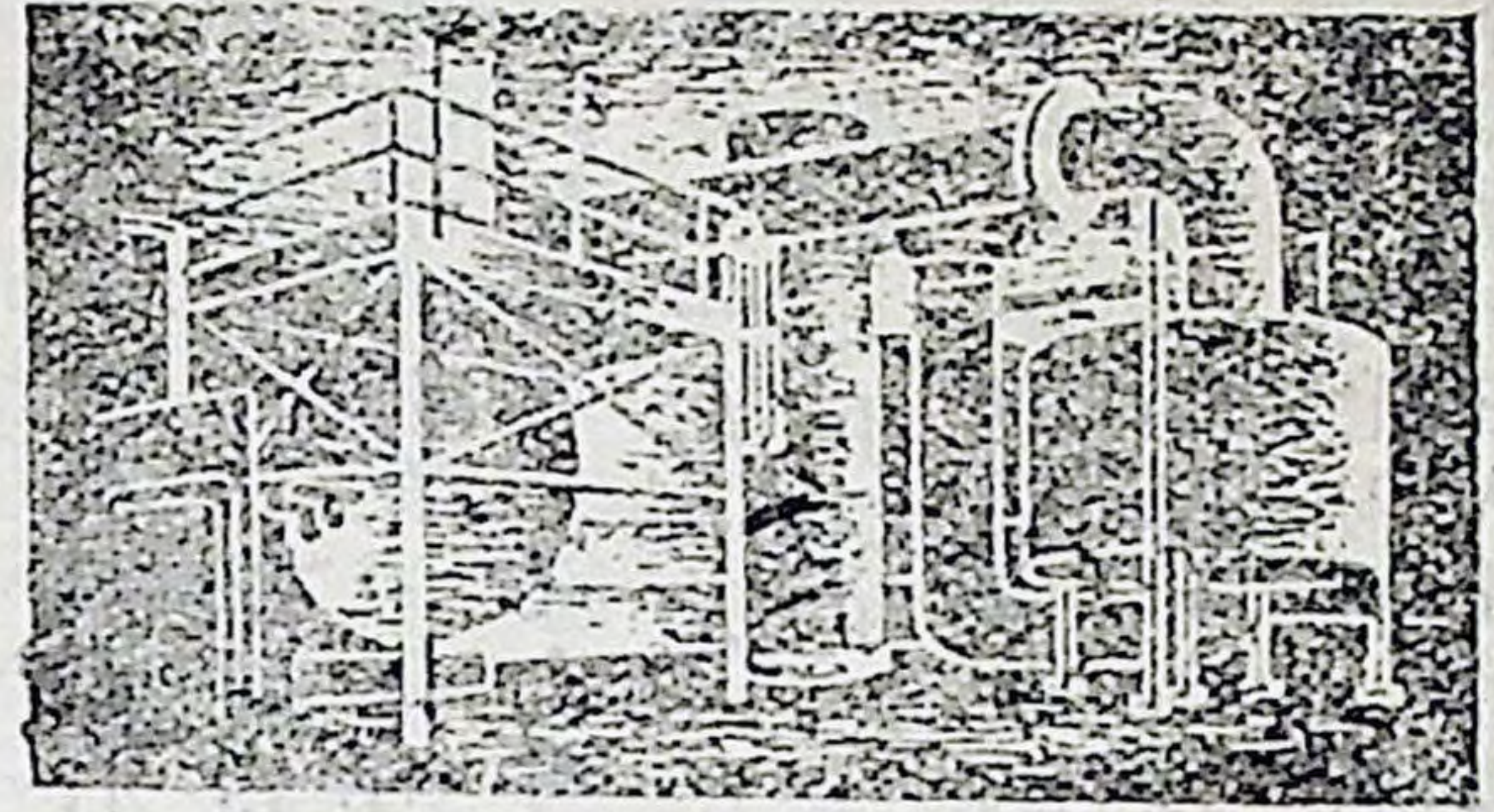
說也確無前例，海上鑽探與陸地工作，在理論方面看來，似為大同小異，而操作難易，實極懸殊，此項工作經縝密設計與週詳籌劃後，方告開始，當工作之初，以其初次嘗試，無大把握，員工喜懼的矛盾情緒，現於顏面，嗣經試鑽無不順利，始皆具信心，經十五日的海上工作，一氣呵成十三孔。以此項事實證明，倘若將來海底探油，當不至于束手。

水井隊成立迄今，完成水井十六口，探淺不一；淺者一七四英尺，深者九二八英尺，均在二九五英尺左右，所遇地層也各不相同，曾在基隆鑿穿堅硬岩層，在二水后里等地遇隨鑽隨坍的卵石，臺南碰到屢通屢堵的地下流砂，各井出水多寡也因地下儲水貧富而不同；少者每日一五、〇八〇加侖，多者達三〇〇、五六〇加侖，平均在二〇八、〇〇〇加侖左右，水量似不足與屏東虎尾兩處媲美，可是屏東虎尾二區得天獨厚，向以地下水源豐沛著稱，插竹為井，水即泉湧，而后里二水等地，係公認無水地區，日人前曾鑿井，均告失敗。今水井隊

所鑽各井，雖在貧水之區，亦有滿意的水量，這點說明了鑽井員工的妥善處理，而尤證明選擇井位的適當。

井鑽完了，還要解決汲水問題。汲水和鑽井有同樣的重要。如遇高壓的地下水，水便自流，這是最方便、最經濟的水井，但此種自流井，在本省除屏東虎尾二區以外，並不多見。其他地區都是水面低下，在水面距井口在廿六呎以內的，使用普通汲水幫浦就可汲出水來，然而有的水面低至幾十公尺，取水方法則大不相同，非以深井汲水幫浦莫辦；此種深井汲水泵浦，本省尚無製造和銷售廠商，向國外訂購，既耗外匯，又浪費時日應能應急，以為各界解決水荒的問題，除打井之外，尚必須解決汲水問題，乃自行設計深井汲水泵浦一種，經試用結果尚能達成任務，凡水面距井口在二百英尺以內者，均可使用，深井汲水問題，也算解決了。

回收發醇廢氣 製造乾冰



— 回收發醇廢氣製造乾冰 —

雲 鷲

本公司嘉義溶劑廠生產有機溶劑，每日副產發醇氣二十餘噸，其中百分之九十為二氧化碳，計劃收集利用製造乾冰，特先設每日生產液體二氧化碳二噸及乾冰一噸之中型工廠，作為大規模設計之參攷，該項設備已於三十九年夏季正式開工，茲列舉製造程序，扼要報道如下：

分離二氧化碳

用澱粉或糖蜜為原料，製造丁醇丙酮等有機溶劑，所得發醇廢氣照體積計量約含二氧化碳百分之六十及氫氣百分之四十為欲收集利用

，必先使二氣分離，一般方法，先以碱液吸收二氧化碳隨後加熱使分離，但此種方法，設備繁多，製造成本高昂，不合經濟原則，不常採用，較新方法為利用二氧化碳在加壓下易溶於水之特性，使與混和之氫氣有效分離，依此原理，裝成目前應用之氣體分離設備。

自發醇槽引接氣管，經過溶劑洗桶，分液槽而與送風機之入口連接將發醇氣送入直立水封式貯氣槽，貯氣槽最大容量為120立方公尺，供給每分鐘三立方公尺之壓縮機，將氣體壓至1015氣壓，經過冷却器冷至常溫以後，進入有圓環填充之吸收塔，塔高二十四尺，直徑三尺，氣體自下層進入，經過填充物上升

，供給每分鐘三立方公尺之壓縮機，將氣體壓至1015氣壓，經過冷却器冷至常溫以後，進入有圓環填充之吸收塔，塔高二十四尺，直徑三尺，氣體自下層進入，經過填充物上升

石油通訊

水在塔頂噴灑，沿填充圓環下流，由於二氧化碳之溶解度大於氫氣一千倍，故二氧化碳被水吸收，而不能溶解之氫氣，在塔頂排出。塔底積存之二氧化碳水溶液，放至常壓分氣塔中，壓力下降，氣體即行分離，收得成份 96%—97% 的二氧化碳。再施以脫臭脫水諸淨化手續以後，送至臥式貯氣槽，備作壓成液體製品之用。

液 化 壓 縮

從氣體二氧化碳製造固體乾冰，須先壓縮至液體半成品，液化作業，用五十馬力電動四段壓縮機，每小時吸氣量 70—80 立方公尺，在每段之間及第四段之末，附中間冷却器及分油槽，分離油質後的壓縮液體，經過耐壓接管，進入存貯鋼瓶中，鋼瓶出口分爲兩支，一支接管用於充裝液體二氧化碳，供應銷售，另一支接管專爲製造乾冰之用。液化時所加壓力與溫度之高低成正比，在定額充裝量之下，壓力與溫度之關係列如下表：

溫度	正常充裝量 1.34公升 充1公斤	超過5%充裝量 1.34公升 充1.05公斤	超過10%充裝量 1.34公升 充1.1公斤
5°C	39.5氣壓	39.5氣壓	39.5氣壓
10	45.0	45.0	45.0
15	51.2	51.2	54.7
20	57.8	65.4	75.6
25	77.3	88.5	99.0
30	97.7	109.1	119.3
35	115.5	126.9	137.2
40	137.2	149.7	160.7

臺灣省南部夏季水溫，常超過 30°C，液化作業，頗感困難，最近添裝冷凍機一台，作爲降低冷却水溫之用藉以便利夏季生產。

製 造 乾 冰

液體二氧化碳揮發時，吸收大量熱能，促

使溫度急降，待降至攝氏零下 29 度時，一部液體二氧化碳凝成雪狀固體，壓之成塊，則稱乾冰，乾冰製法之專利頗多，工業上所常用者有Frick法及Carba法，前者設備較大，多用於大量生產，現在美國普遍採用，後者設備略簡，可以免用笨重之水壓機，最合少量製造及間歇生產，現流行於歐洲各地嘉義溶劑廠現有乾冰設備原為試驗目的，產量不大，當初採用Carba方法為藍本，進行配裝，後經試用結果，尚符合設計理想。

當製造乾冰時，先開放液體二氧化碳活門，與製乾冰系統連通，使高壓液體閃放另一隻鋼瓶中，發生初次膨脹，降低壓力，再將低壓鋼瓶中液體二氧化碳，經過噴嘴進入乾冰器，經過最後膨脹，生成乾冰。乾冰器呈圓形，高五呎直徑八吋其上下口配製法蘭關閉，在圓筒外面套保冷夾層，夾層之外鑲十吋木殼外套，木套內填塞鋸屑礦物毛等保冷材料，乾冰器裝於垂直位置，其下口距地面五尺，液體二氧化碳在圓筒上部噴嘴進入，並保持壓力為五氣壓

——即二氧化碳之三重點——，中間聚積雪狀固體，與圓筒下底常壓排出口維持一段壓力差，因圓筒內上下層發生之壓力差，遂將中間雪狀固體壓成圓筒大小之圓柱冰塊，約經 $1-1.5$ 小時之後，聚滿一筒，開放法蘭，圓柱冰塊，徐徐下墜，每次取得乾冰約有 50 公斤。未生成乾冰之氣體，經過保冷夾層，放至二氧化碳貯氣槽中，再吸入壓縮機循環壓成液體，重複使用。

性質與用途

乾冰即固體二氧化碳，冷却溫度達攝氏零下 29 度冰塊比重 1.25 ，冷凍效力比水冰大二倍，存貯時間較長，與皮膚接觸感覺焦灼不適，長久接觸易生凍傷，因其清潔無水，冷却效力宏大，為良好之冷凍劑，故凡忌與水接觸之冷藏物品，概用乾冰冷凍，在冷藏倉庫中原用水冰者，如滲用乾冰，可以延長冰之使用時間。美國盛產乾冰，其主要用途為製冰淇淋及飲料。乾冰品大量應用於人造雨，今年春日月潭水

量枯淺勢將影響本省電力供應，本公司與電力公司，中央氣象局，空軍等單位合作以乾冰及碘化銀作分多人造雨試驗，頗告成功。

目前該廠乾冰生產量，尙未經常供應市面，僅在接受用戶訂貨後，開工製造。正常業務尙為充裝液體二氧化碳，因液體二氧化碳為良

好消防劑，最適合船舶飛機車輛油料電機等消防之用，經常接受各界之委托，代為充瓶。液體二氧化碳又可作製造清涼飲料之用，本省每年銷售汽水數量頗大，每屆夏季液體二氧化碳需要甚多。

新竹研究所圖書室一瞥

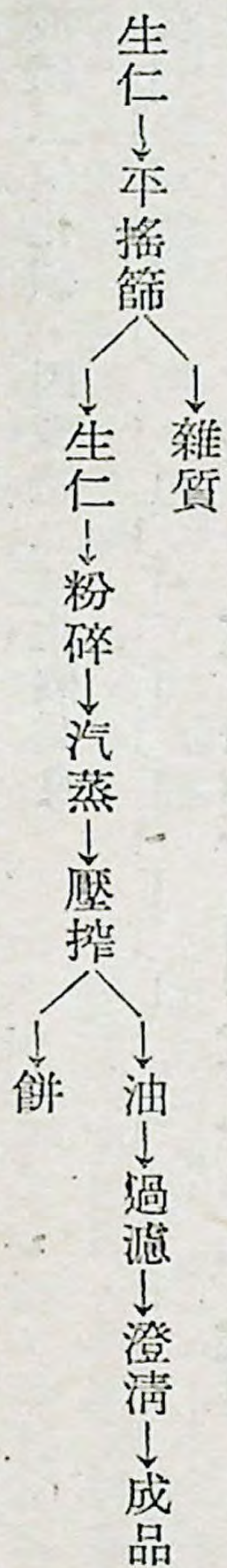


該所圖書室圖書雜誌自接收以後，經數年來之陸續增添，至今總計藏有新舊圖書六，九四七本，雜誌四，五八六冊，及商品目錄三，〇二三件。書籍中以西文書籍為最多共有三，七二六本，約佔全体圖書藏量54%，其中三分之一為該所接收後新添置者。雜誌部份直立側面並置共長五百公尺；其中西文者二，一七一冊，佔全体雜誌存量近45%，中文者九七二冊佔22%；日文者一，四四三冊佔33%。所謂「西文」主要為英文與德文。至圖書內容性質偏重化學與化工；而尤以燃料方面為主，亦有一部份數學，物理，電機，機械以及礦冶方面之書籍，商品目錄為總公司撥來。本年度陸續添購西文新書五十餘本，並續訂及新訂英文雜誌計二十九種，德文雜誌一種。

嘉義廠榨製植物油

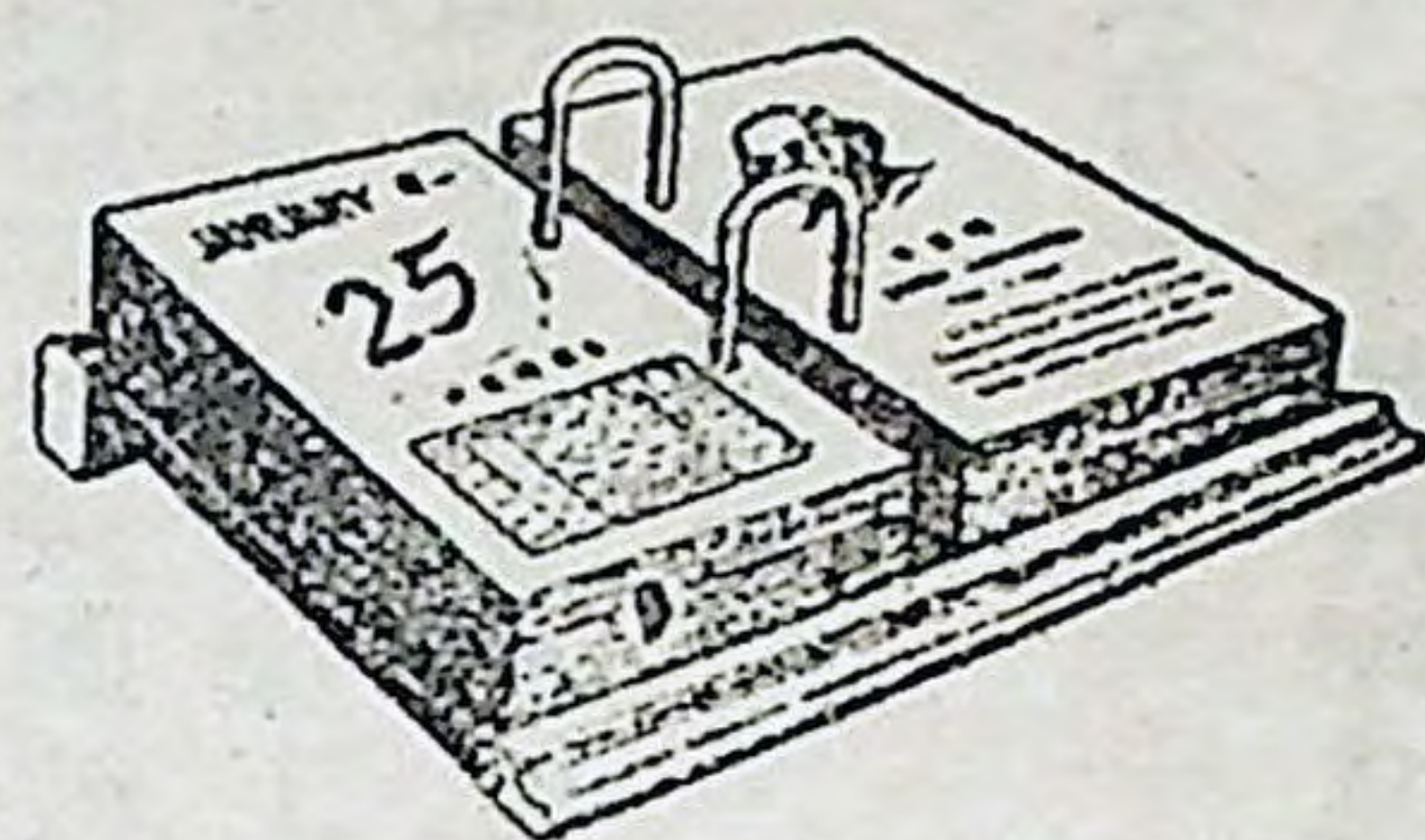
龔桂蟾

本公司嘉義溶劑廠原有螺旋式榨油機八部，於卅五年四月租與中國植物油料廠，並由嘉廠撥借土地卅畝作為該廠建造廠房之用。茲以該廠奉令結束清理，經雙方商洽同意，將該廠房屋及材料等由本公司價購，歸嘉義溶劑廠接辦。六月一日開始辦理移接手續，旋即着手修整機件，並由本公司向美援會洽購花生仁一千公噸備充榨油之用。該項花生仁經嘉廠派員前往台中物調會倉庫洽提，于六月十七日開始運搬嘉廠，十八日榨油工場開工，成績尚佳。現每日壓榨生仁十六，七噸，生產純淨生油六七噸，仁餅八，九噸。茲將榨油程序簡述如次：



螺旋式榨油機八部均係日貨，仿照美安迪生式製造。機械年齡稍高，故產量未如理想，但在本省尚屬首屈一指。出油率為全省各油廠之冠，品質亦高人一籌，所產花生油已委託資委會材料供應處代銷中。該機原亦可壓榨黃豆，祇因本省農民多沿守舊習，喜用圓形豆餅，而螺旋式壓榨機所得之豆餅均屬碎片，致銷路不旺。其實碎片狀水份少，含氮量高，且易於粉碎，若能對用戶詳予闡釋，則碎片狀者不難暢銷也。

石油通訊



六月一日

中國植物油料廠台灣廠奉令結束清理，該廠所用之榨油機八部原係租自本公司。該廠既行結束，嗣經雙方商洽同意移歸嘉義溶劑廠接辦，房屋及材料等由本司價購，移接手續于本日開始辦理。

× × ×
本公司開始經銷臺灣農化工廠5%DDT溶液。

六月五日

S.S. Kings Canyon 輪運原油壹萬伍仟三百四十六噸到達高雄。

— 本公司六月份大事記 —

本公司六月份大事記

六月六日

工程師節——高雄水利委員會在工程師節紀念大會中向高雄煉油廠獻旗致敬，由胡副廠長代表出席接受錦旗兩面，旗上文曰「澤及農民」及「澤被農田」，緣以本年四月中旬南部苦旱，尤以高雄區為甚，該縣水利委員會及高雄左營農會市民代表等一行備文聯名並舉代表來廠請求該廠利用停爐期間之剩餘工業用水，開放灌溉高廠附近稻田，以救苦旱，事關本省民食問題，為守望相助，實為義不容辭之舉，在不妨碍高雄生產而有餘力之情況下，迺允所請，於四月卅日下午開始放水，灌溉廠外附近稻田

，至五月八日上午止約計放水七萬五千公秉，其直接受惠區域約達二百餘甲；附近居民無不額手稱慶，其情況甚於甘霖之普降；故擇期於工程師節向高廠獻旗，以示紀念，而表感謝之意。

六月七日

臺灣省液體燃料分配審議委員會舉行第九次會議審議本月份油料分配事宜。

六月八日

高雄煉油廠裂煉工場開工，已將週餘，情況良好，本日上午十一時許驟雨巨雷，鍋爐房高壓電纜接頭被電擊斷，斷電後蒸汽不能繼續產生，故裂煉工場當即採緊急停爐措置。為保障電線計，近已進行購置柴油機發電設備一套以作備用。

六月十二日

金總經理為視察高雄煉油廠，喜義溶劑廠

及新竹研究所等三單位以及各地其他修建工程本日先赴高雄，再轉往各地，本月十六日公畢返回臺北。

英國報紙記者貝特 (Pate) 由大會沈專門委員琰陪同來高，蒞高雄煉油廠參觀。

六月十四日

本日下午，本公司各單位六月份聯席座談會，在新竹研究所舉行。先一日本公司各單位人事主管在該所舉行六月份人事座談會。

六月十五日

大會杜副主任委員率同企劃處張處長蒞高雄煉油廠視察。

六月十六日

本公司產品，參加本年五一勞動節展覽，高雄煉油廠所產八十號汽油評為最優等，獲獎銀盾一座，臺灣油礦探勘處所產之原油，高雄

石油通訊

煉油廠之裂煉汽油以及嘉義溶劑廠之丁醇，均評為優等，各獲經濟部，內政部合頒獎狀一紙。

六月十八日

嘉義溶劑廠榨油工場經旬日來之修整，于本日開工。日榨生仁十六、七噸，生產純淨生油六、七噸，仁餅八、九噸。

六月廿六日

嘉義溶劑廠駐衛警察于本日改編為保警總隊第二大隊第四中隊溶劑廠分隊。總隊部派督察楊蕤中隊附高傑俠分隊長黃俊等三人到嘉負責整編。

×

×

×

海軍服務總社水產管理處為臺省南部捕漁區有特殊成績表現之漁業單位，其塗染漁網向係利用省產之煙脂 (Creosole oil)，近以該項煙脂產量不豐，擬試採用高廠之快乾塗料柏油以代替之；經該處以棉質麻質漁網各一種函託高

雄煉油廠試驗，浸塗塗料柏油，結果甚為滿意，最近已將染浸漁網出海捕魚實地試驗，用後再行決定改用價廉物美之塗料柏油云。

六月廿八日

臺灣省工廠防空疏散督導團由張團長創率領一行等十人蒞高雄煉油廠及高雄港輸油站視察。

×

×

×

中央標準局向局長暨臺南市度量衡檢驗所柳所長蒞新竹研究所參觀并請向局長在該所禮堂演講有關產品之標準及專利等問題。

×

×

×

高雄煉油廠員工勵進分會為加強全人戡亂意識，特敦請高雄市流動施教團劇宣隊來廠演出臺語獨幕戲亂劇「淪落天涯」及國語獨幕戲亂劇「民族公敵」。



抗戰十四週年陳院長告軍民書

——確立自信——精誠團結——堅強意志——

全國軍民同胞：

十四年前之今日，日本少數軍閥，由於觀念錯誤，發動「七七」事變；當時總統看到和平已至絕望時期，犧牲已到最後關頭，乃號召全國國民，奮起抗戰，以維護國族生存。經過八年苦戰，歷盡無數艱險，犧牲數千萬生命與無法估計的財產，終獲最後勝利。今天我們紀念「七七」，就要發揮抗戰精神，來完成反共抗俄的大業。

什麼是抗戰精神？

第一、確立自信——國父說：「吾心信其可行，雖移山填海之難，終有成功之日；吾心信其不可行，雖反掌折枝之易，亦無收效之期」。抗戰之時，我們所恃以抗敵者，非國之富，非兵之強，乃為侵略者必敗，抗戰必勝之信念。本此信念，故能發揮至大至剛之民族正氣，與深厚之民族潛力；失地不為憂，損兵不為懼，愈敗愈戰，愈戰愈強。今日俄帝與共匪雖然凶惡頑強，但歷史早已證明侵略者必敗，賣國者必亡，暴政必倒。所以我們堅決相信，用我們的民族主義，必能戰勝共匪的賣國主義；用我們的民權主義，必能戰勝共匪的極權主義；用我們的民生主義，必能戰勝共匪的饑餓主義，而代表人類理性的博愛自由的力量，必能打倒野蠻專制與殘酷的暴力集團。有此信心，任何困難必可克服，任何使命必可完成。以此自守，何守不固？以此反攻，何攻不克？

第二、精誠團結——抗戰之時，地無分東西南北，人無分男女老幼，皆在國家至上，民族至上的號召下，集中意志，集中力量，形成空前未有的團結。今天，我們必須在反共抗俄的旗幟下，無分種族、地區、黨派、性別，一致團結起來，以反共抗俄為共同目的。反共抗俄不是爭權利，爭地位，乃是自己贖罪，救民水火，復國雪恥，維護人類民主自由的文明。故

反共人人有責，成功不必在我。立此共信，乃能發互信；互信既堅，團結必固。

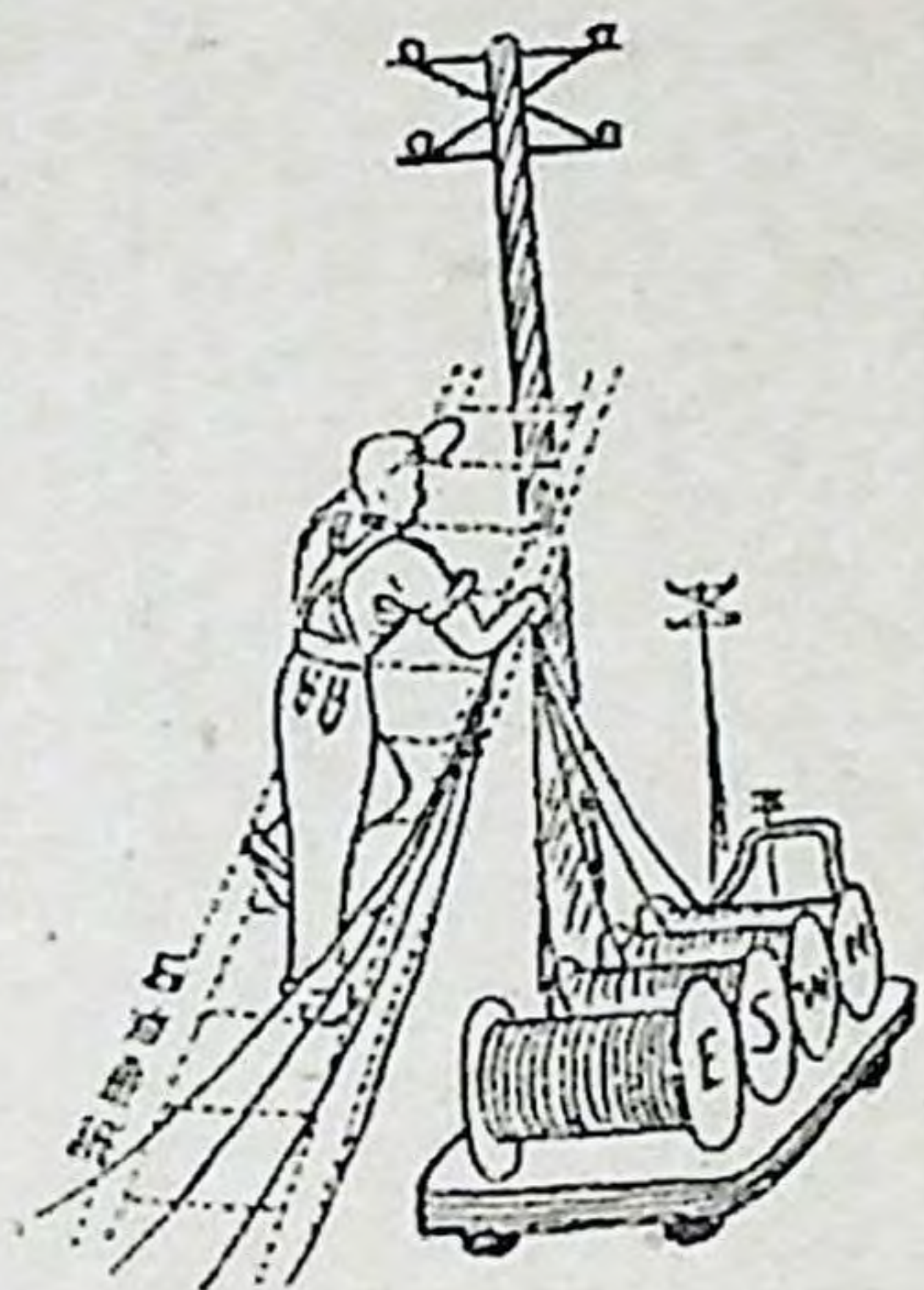
第三·堅強意志——抗戰之時，我們所遭遇的艱危困頓與挫折犧牲，實為歷史空前所未有；但全國軍民皆能忍受一切痛苦，發揮獨立不撓與堅強不屈的革命精神，抱定決心，抗戰到底，在任何險惡情況之下，不動搖，不妥協，不悲觀，後方努力生產，前方勇敢作戰。有此精神，故抗戰經八年之久，終能達成勝利之目的。當前俄帝與共匪頑強凶悍，更甚於抗戰時期之敵人，因此，我們必須抱定有敵無我，有我無敵的決心，不怕任何艱難。不惜任何犧牲，堅苦卓絕，勇往直前，奮鬥到底。就整個反共抗俄的形勢來說，最大的和最後的決鬥尚未開始，所以我們尤須提高警覺，充實準備，打破投機取巧，僥倖苟安的心理，培養實幹，忍辱負重的精神，以完成歷史賦與我人之使命。

當前反共抗俄之形勢，已漸趨明顯，就國際形勢言，俄帝逐步，擴張與各個擊破陰謀，現已遭受重大打擊。俄帝第五縱隊在各國之勢力，亦已逐漸削弱。俄帝欺騙世界之陰謀手段，皆被事實戳穿，無法再作掩飾。反觀民主國家，團結日趨積極，準備日趨加強，大勢所趨，俄帝除非屈服，否則必歸毀滅。

就國內形勢言，共匪雖佔據大陸，但因其出賣國家，殘殺人民，搜刮民財，變亂倫常，實行毫無人性的極權恐怖統治，陷全民於求生不能欲死不得之境，已成為中華人民之公敵。以匪自稱六百萬之黨徒與我四億五千萬人民為敵，其覆亡乃屬必然之事。最近共匪為鎮壓人民反抗，執行對韓侵略戰爭，更變本加厲，加緊屠殺與搜刮，此種瘋狂行為，適以速其崩潰滅亡。我政府雖退守臺灣，但由於總統的賢明領導，政治、軍事、經濟之進步所發射出來的光芒，已在大陸人心燃起無窮希望。我們建設臺灣雖有很好成績，但不能以此自滿，必須加倍努力；至於反攻大陸的準備，更須充實加強。我們相信，一旦時機成熟，義師渡海，大陸人民必揭竿響應，萬惡共匪必崩潰失敗。

總之，俄帝與匪共相互勾結之侵略陰謀，志在一逞；民主國家雖欲覓取和平，其勢亦不可能。望我全體軍民，提高警覺，堅定信心，加強準備，努力奮鬥，時不可失，願共勉之。

石油通訊



各地簡訊

台中油田

地質勘測工作

於五月中旬開始由本公司借調臺灣省地質調查所技術人員十人（地質師八人測量人員二人）及本公司地質師二人組成二隊前往工作，現勘測分三區進行：北區在豐原土地，由王超翔君負責，中區在車籠埔，現由何春蓀君負責，南區在南投，由徐鐵良君負責，目前正於大雨滂沱中，積極展開工作，預計此項地質勘測工作，可於八月底前完竣，如能證明車籠埔方面有鑽探之價值時，則鑽探工程之籌備或能於今秋開始。



資委會社副主任委員於本月中南下視察會屬各廠礦，聞對本公司各廠礦所之設備及員工

工作精神，均表滿意，且慰勉有加云。

（芳）



新竹研究所為加強油料測定之設備，曾經公司撥用新購到汽油辛烷值測定機及柴油十六烷值測定機各一台，業已按裝完竣；并由高雄煉油廠對此素具經驗之邱慈堯君會同試車，結果甚為良好。

（芳）



本年六月一日為本公司成立五週年紀念日。臺灣油礦探勘處特於是日舉行員工運動大會，地點在出礦坑礦場。該處及所屬各廠礦均派男女選手參加，計分六個單位，連同參觀員工與眷屬，濟濟一場。各選手體格雄健，精神抖擻，成績優良者甚多。各項比賽節目，大部為徑賽，由賽則甚少。內有數項節目稍為滑稽，

石 油 通 訊

足以引人發笑。是日自上午九時開始，至下午六時結束。比賽結果，團體得分最多者為新營礦場，個人得分最多者為李清旺君。李君平日頗愛運動，對於徑賽尤負盛譽，曾一再為台南縣代表選手，參加臺灣全省運動會，成績僅次於陳英郎。其餘新礦陳燕清，張興盛，苗處楊栢喜，煉廠陳小球，出礦洪有亮等，對於徑賽均有優異成績；尙有新礦段瑞連之鉛球及舉重，出礦鍾了妹之徑賽，亦有良好表現。以後如能勤加練習，前途進展，正未可限量。（黎）



養雞風吹至新所，同仁擬嘗試者，頗不乏人，惜均屬外行，故無一敢冒險，後由同仁間組織一養雞協會并公推程道映及吳克昌分任會長及顧問，該會宗旨專為研究砥礪養雞方法，及互相交換養雞常識，故為時尙不滿一年，宿舍中已養雞成風，茲將情形報導於後：

程會長先後共養來亨雞四十餘只，因餵養週到，調治得法，雖為初次養飼，但未有死亡，現且已有一部分生卵，同仁均羨慕佩服，程

君常自豪：「雞不在多，不死則成」。

任（春華）府自來台後，即開始養土雞，養來亨雞之風雖吹遍宿舍，但任府對養土雞之意志，決不動搖，有人勸他可養洋雞了；他說：「養雞是為吃，來亨雞既不易養，且肉亦粗糙乏味，幹嗎一定養它找麻煩呢？」

據最近調查王（愛蒼）府雞種共有八種之多：①來亨雞，②洛島紅雞，③蘆花雞，④澳洲黑雞，⑤名古屋雞，⑥雜種雞，⑦土雞，⑧食火雞等，現仍積極搜購各種名雞，似王君者真可謂兼容并包矣。

吳克昌君曾在養洋雞最早的高雄煉油廠服務，故對來亨雞之性質，品種，以及餵養，調護，均有獨到之經驗及見解，同仁尊之為顧問，談到雞之病症，他隨便可道出十數種，且能舉其病源及治療法，故復以博士（養雞）頭銜奉贈。

么樹芳君最初亦養來亨雞廿餘只，惜至今長大者僅五只，且發育不良每只僅重六市兩，而他人與其同期之雞均將生蛋，這是因為他

將應吃維他命，魚肝油的來亨鷄，餵以土鷄之飼料，無怪乎有此結果也。

黃國傑君家眷不在此，故同仁仍稱他爲光桿，他近來養鷄數十只，且常自設法孵雛，成績之佳并不讓於會長，茶餘飯後，黃君時對玲瓏活潑之鷄雛，報之以微笑，或藉此亦可暫忘空幃之孤寂耶。

(芳)

六月十九日，董協理由苗栗前往新營礦場視察，當日下午抵牛山礦場，二十日由礦場詹主任益謙，陪赴竹頭崎分礦，二十一日至六重溪分礦，二十二日返苗。按竹頭崎距牛山約百公里，六重溪亦三十餘公里，僻處深山，交通不便，員工生活之苦，誠非久居都市者所可想像，幸員工皆能埋頭苦幹，努力增產，聞協理此行，深表欣慰。

(桔)

臺灣油礦探勘處勵進分會，最近創設兒童娛樂所一所，凡該分會員工四至七歲兒童，皆可申請登記入所，現計已有教師一人，兒童五

十六人，每日上下午，分大小兩班教授，經費由各家長擔負，不足時分會津貼。此事籌辦，多承立先，桐潤，作福等諸先生苦心擘劃。

(桔)

油輪摘錄六月八日消息：根據美國輪船製造業公會昨日公佈，目前世界非共產主義國家正積極趕造中之新油輪之噸位達五，六九三，〇一五噸，已超過其他一切建造中船隻噸位之總和，四，八六九，二〇〇噸。貨船之建造（包括煤及載運其他礦物之船隻）佔第二位，達三，六四一，六三七噸。其他正建造中之客船或客貨船僅一，二二七，五六三噸。

柏拉底六月廿一日油訊，德士古油公司已照會美國及菲律賓政府將於最近期間在菲都馬尼拉建立每天一萬六千桶煉油廠一座以煉製蘇門答臘所產原油，估計約需美金二千五百萬元。

石油通訊



橋戲在台北

耀生

本公司勵進會康樂組，自本年度改選以來，在總幹事籌策之下，積極展開了各項康樂活動。我們的橋社也隨着從蟄伏狀態中活躍起來了。這次在台北市橋藝聯賽開始前，本公司的橋乃決定改各為「石油橋隊」，在詹領隊和徐隊長會商後毅然報名參加這次廿七隊的角逐。我們知道自己的實力很薄弱，所以並沒抱任何得分的心理，僅是希望能藉以觀摹與學習一番而已。

在聯賽籌備會中，當人家看到石油橋隊參加，頻頻詢問是否從高雄煉油廠請了高手來。其實我們這一次參加聯賽，百分之一百是爲了興趣，根本沒考慮到招兵買馬，更不在乎勝負

橋戲在台北

，祇希望能不拿個鴨蛋回來，已屬大幸。但高雄煉油廠 N O R 橋社之名震南北，由此可知

這次聯賽的裁判是由各隊選出二人輪流担任，我們隊裡選出了蔡思齊和黃華生兩位。蔡黃二君全是個中老手，這次爲了要當裁判更將 Official rules 背得爛滾瓜熟，其服務熱忱實堪欽佩。

我們橋隊裡蔡君和蒙君家住新竹，平時每星期六他們聯袂回家朝見太座。自參加聯賽以後，差不多每星期有此賽而比賽日程在星期日的居多，蔡蒙二位是我們橋隊的中堅份子，對橋賽的興緻甚濃，可是他們又不敢疏忽了太座

，顧此失彼，頗有「傷透腦筋」之感。

比賽地點全在兵工署大禮堂中，每次可容八隊分四組同時角逐，堪稱擠擠一堂，共襄盛舉。每次比賽前有的已開始理頭苦練，有的是交頭接耳商討叫牌策略，有的甚至由隊長統率全隊在屋外訓話，大有臨時抱佛腳的樣子。

這次聯賽正逢台北酷熱，而賽時勢將絞盡腦汁，為避免中暑或當場昏厥起見，隊員中自備人丹，萬金油，八卦丹者頗不乏其人。

賽前總裁判以主考官的姿態登台講解賽時規則。①不准高聲笑談，②不准離開座位，③不准……待比賽時間一到全場鴉雀無聲。各隊員莫不全神貫注，其緊張情緒與進考場時相彷彿。

第一次我們碰到鐵橋隊（鐵路局），在第一回合時，因徐隊長忙於分組接洽不克出場，詹領隊亦因公未到，結果軍心渙散，輸得很冤。

在這一場比賽中，對方有一組在未開賽前總是先聲明儘量玩得輕鬆些，而開賽以後其緊

張與嚴重姿態，偏甚於他組，其人「手段」之高可謂無與倫比。

第二場對國防醫學院一一A隊，賽前聽說該隊叫牌方法甚怪，因而本隊隊員全存了過份的戒心，第一回合又敗北。第二回合雖獲全勝，但已無法再挽回前失點。

我們在這次聯賽中雖已敗了二次，然而並沒因此而氣餒。在兩次比賽中我們已充份表示出作戰的道德和學習的精神。希望這次聯賽完了的時候，我們確能有所收穫，有所裨益，那末我們「雖敗」也「猶榮」了。

無論做什麼事定要四到：第一就是心到；第二就是口到；第三就是眼到；第四就是手到。

——總統嘉言——



高廠球訊

門外漢

資委會在高各廠舉行的籃球賽，今天

是第二次，第一場為

台碱對台鋼，第二場

為本廠對高電，早上，佈告欄裏除體育組的

「球訊」外，還加上壹張徵求啦啦隊員前往助威的啓事，可見求勝心切了。

下午七時半，一部五噸卡車，擠滿了球員與啦啦隊員，直駛重機械廠，在該廠新建的籃球場，通亮的電燈光下，「台碱」與「台鋼」正打到第三節，猛虎相撲，非常有勁，但是，台碱始終佔先，結果以廿七比十九勝了鋼廠。

八點半鐘，本廠球員魚貫進場練習，火炬的球衫，鮮艷奪目，跑籃的姿勢，活躍美妙，使四周現衆疲憊的精神為之一振，隣座的人說，「煉油廠實力不可輕視」，「重機械廠也許將碰到勁敵」，「照今天的場面，高電非輸不可」

。儘管他們議論紛紜，我們的啦啦隊員，却緘點得不一聲。

八點四十五分，比賽開始，本廠以楊氣暢，鄒永基，林同剛，蘇晉鈺，王壽清五員大將出馬，銀笛一聲後，中鋒楊氣暢遞球給鄒永基，鄒永基傳給林同剛，林同剛衝上籃時，高電犯規，打下球來，由林同剛主罰，一射中的，首開紀錄得一分，嗣後，林，鄒，楊三前鋒，連路猛攻，各進一球為七比零，高電呼停，但至第一回合終了，本廠以十一比四佔先，第二回合，楊，鄒，林，王四將均下場，改由孟廣玉，陳正隆，鄧世明，李培仁諸將上場，不過，這次掉換戰將後，險些被高電趕上，二節終了，成爲十七比十五，雖爲二度領先，然說老實話，此時啦啦隊已大感恐慌，乃預備大加其油，打氣，打氣，第三節戰略改變，仍以第一節人馬上場，果然，未及二十秒鐘，林同剛籃

下托進一球，同時，啦啦隊大呼：「加油，加油，：」，油果然加了，連下數城，威風百倍，高電幾無招架之力，僅憑一，二長射，毫無辦法，兩邊籃底，意成了我們的天下，衝進殺出，看得過癮透了，三十七比十七第三回合完畢，此時，勝局已定，毋庸啦啦隊再費心了。

第四回合，鄒永基，林同剛下，換孟廣玉與馮耀華兩員老將上，此節雖漸以攻為守，然仍射進三個半球，終場以四十四比二十三·大獲全勝。

球 場 花 絮

有人說：球員要出場爭關之前，還在卡車上站了四十分鐘，加以高低不平的道路，巔得發昏，結果還能博得勝利，可稱克難英雄。

本廠對高電，有人說，「紅的是電（高電球衫），黃的是油（本廠球衫），電與油相碰了，豈不正好燃燒，發生動力！」

× × ×

「加電，加電」，「加油，加油」，有人說。「加油」是正派各詞，「加電」是邪派各詞，果然，邪不勝正。

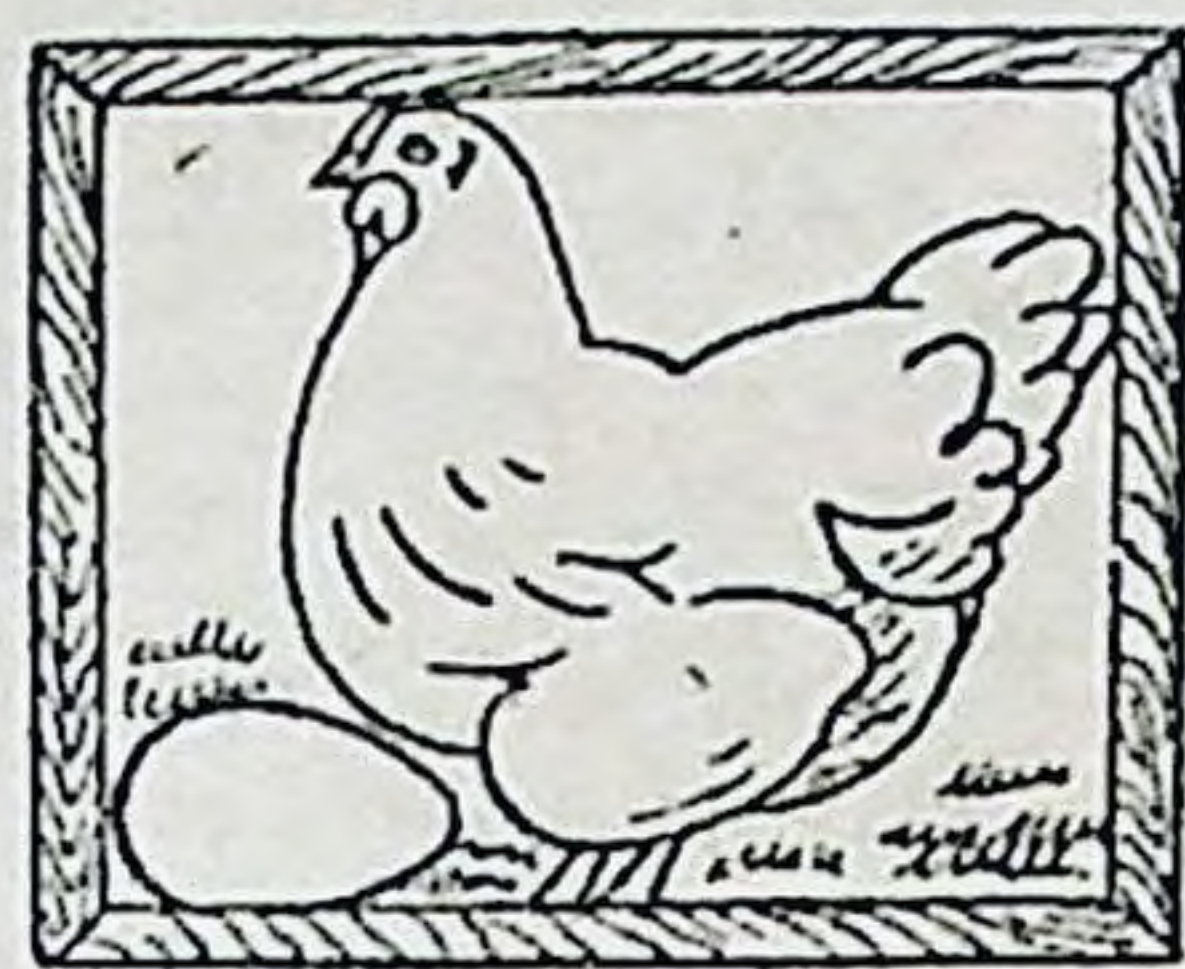
老將馮耀華（年齡並不老，正在卅多歲），係籃球名手，投籃非常準確，近一年來，奔跑欠勁，有一光桿朋友說，「想當年老馮也是了不起的人物，現在兩股腿勁，跑到那裡去了」。

老夫子沈越千，年老心不老，當着啦啦隊長，大喊特喊一派上海口音，為球員打足了氣，觀眾中甚多上海人，對他看看，他一點也不難為情。

指導員王綺格係海光健將，他說：「今天這場比賽不够表現，因為兩下平均不過三十多歲，我們的氣還太差，還得多煉。」

球員在休息時間，忽想吸煙，向啦啦隊劉明超打游擊，老劉傾盒相贈，並不猶太。

× × ×



埋 雞 別 記

老 童

我家碩果存的兩隻來亨雞，在昨天又悄悄地倒下去了！我把這兩具殭屍，胡亂掩埋在荒郊草叢裡，從此雞去坊空，心頭上是懊惱？是悔恨？是失望？種種酸鹹苦辣的滋味越咀嚼越辨識不清！

提起養雞，腦海裡就會泛起我養雞的一段艱辛史：那還是去年的秋天吧？當時正是養雞狂潮氾濫全島的季節，人們大半被捲入這個養雞致富的狂潮裡。說甚麼老張家一隻母雞，身價三百，一個種蛋大頭兩元，（合臺幣六元），甚麼老李家識著機先，早擁有大批成年來亨，一次售得雞價，已超過現任薦級公教人員一生薪給收入等等，這種宣傳攻勢，不脛而走，不但彈動了多少人的心弦，並且都在摩拳擦掌，躍躍欲試了。我平生本以安貧澹泊自甘，什麼

馬票香檳搖彩獎券等，命定與我無緣，我也絕不招惹它，自然也不會輕易成爲百萬富翁。可是這輕而易舉發財並不傷廉的新興玩意兒，倒引起我莫大興致。況且這是一種高尚的家庭副業，先知先覺者已經走在潮流的前面，我們後知後覺者，若不迎頭趕上去，豈非太落伍？太頑固？於是我這「君子固窮」的信心動搖了。經過一番思攷工夫，主意打定，爲不露獨裁的痕跡，遂召集了一個家庭會議。此番會議，扼要隆重，計出席者連太太在內共兩人，我被「公」推爲大會主席，經過熱烈討論之下，通過要案多起，其中最重要機密者，有籌措養雞基金由太座變賣金飾項下開支；洽購雛雞訂製雞坊由我全權辦理，經常飼料費由孩子們點心費及特別營養費內全部挪用等項。我們所有決議

記通油尾

，也未記錄在書面，也未正式發佈命令，却均能赤誠擁護，奉行維謹，決無官場中你推我拖的那種現象，很短期間，居然萬事俱備，着着實現了。我們共買到小雛雞五十隻，用去臺幣七百五十元，訂製室外雞坊三座，室內小型鐵網雞箱一架，共用臺幣五百元，素有潔癖的太座，平常孩子們在地上痾泡尿都嫌髒，也出乎我意料之外的，竟恭迎小型雞箱安放在內室，還自己聊以解嘲的說，「爲了便於看護」。從此滿室啾啾，聲雖噪雜，倒覺悅耳，看那些小東西踟躕往復的憨態，蠻有生趣，雖然滿室糞便狼藉，臭氣橫溢，但猶如處於鮑魚之肆，日久而安之若素了。

我原來的企業計劃是這樣的：養雞隻數共爲三十，先買五十隻的原因，是預計死亡率爲百分之二十，三個月後，施以嚴格選拔，淘汰掉百分之二十，然後留下母雞二十七隻，雄雞三隻，並開始移入室外雞坊。又爲避免三雄互爭，將來或許因猜忌懷恨，或因某雄領袖慾佔有慾特強，而發生鬪毆情事，決定一隻雄雞配

給九隻太太，分三坊三院飼育，各立門戶，以示我的公道政策。這個計劃也到底完成了百分之百。

說到飼料，原是挪用孩子們的點心費和特別營養費來購買的，當雞小的時候，尙能收支平衡，後來雞漸大了，食慾增加之外，間且多愁善病，更因畜產公司的雞飼料，生製的魚末骨粉肉乾，美製的奶粉魚肝油撒發怪寧之類的價格節節上升，家中頭寸短少，透支無從，頓感週轉不靈。雞這麼大了，不能一天不餵，更不能缺少一點營養，據說一天少給一滴魚肝油，牠們就會不高興，甚至以絕食來對抗。我不能使牠們不高興，於是情急智生，經與太座一場激辯，還是我得到最後勝利，解救方法是變更家庭全部月出預算，本犧牲小我之精神，將日常生活費用減至最小限度，以統籌來享們的各項正常供應。憑良心說，我們對待來享，已是仁至義盡，天高地厚的境地了。

有一次我的一位內親來苗栗小住，看到我門「捨己爲雞」的作風，表示異議，他曾用嘲

石 油 通 訊

弄的口吻對我講：「一個食米食草的家禽」，

硬被人們高抬為特級肉食動物，這純粹戕賊了牠的天性，譬如對待一個人，反其生活之道以行，每天強饜以草根樹皮，沒有不羸弱以病以死的，來亨脫不掉雞皮，充其量也無非是雞的一種，你如果以人類階級意識強加其身，升格為高級動物，牠並不因你的封賞而失却了雞性，也絕不會感到這是一種榮耀，你從今天起假如改以普通飼料養育牠，而以這富於營養價值的飼料轉而優待家屬是否更有意義？再者要曉得臺灣已經戶戶來亨，到了你這些雞真能生蛋時，不要說每蛋大頭兩元，大頭兩角有人買才怪？」我聽了他這訓誡式的話，不免暗笑他不知識時務，但又不便反駁，只得回答說：「養個二三十隻雞，不過看看好玩，給太太孩子們解悶兒，和那些一養三百隻五百隻純為獲利着想的立場不同」○其實心裡正在盤算幾個月以後，我這羣來亨雞，就要開始生蛋，預計每隻年產三百個，二十七隻共生八千多，採賤價多賣主義，每蛋賣它新台幣五元，一年終了，四萬

多元穩納入腰包時，看你還有甚麼話說？

也許是老天故意在捉弄人，雖然我極盡珍攝愛護牠們之能事，偏偏他們是多愁多病身，動不動就傷風感冒，飲食調治稍一疏忽，不是下痢，就是噎症？不消化，簡直等於天天把他們埋在藥堆裡全憑吃藥度命○好容易挨過半年時光，他們的軀殼才稍具健康相，看那全身雪樣的羽毛，襯托上那高冠黃嘴，晴快天氣下，蹣跚在粗砂細灰建築的雞場上，悠哉游哉，倒頗別緻○誰知萬惡的雞瘟竟從天而降，牠們嬌弱之軀，敵不過病魔的糾纏，一夜之間，三坊來亨，由死神率領而去○經我忍痛檢視一過，半死不活者僅得兩隻○這一打擊非同小可，太座尤顯驚惶，悲悽之情，現於顏面，我雖較她胸襟開闊，眼睜睜一宗事業，付諸東流，到底也是十分肉疼，往日和樂家庭，無形中籠罩上一層慘雲愁霧○我勉持鎮靜，決定了一個善後對策，是死雞埋掉，活的消毒，擇地安置，善加調養，單等瘟風過去，憑此兩隻劫後餘生，徐圖恢復○但絕未想到，牠倆看到同胞死難，

自己不忍苟且偷生，也作最後犧牲了。

我和太座的黃金幻夢，至此方醒，一切奢望，頓趨破滅，精神物資更成了不可補償的損失。今早攬鏡自窺，厚黑的面龐，顯得格外清癯；回頭再看看孩子們，無精打采地呆立在一旁，從黃瘦的臉上，也可看出那是貧血，口中不禁的暗叫着養尊處優的來亨啊！我老童待你不薄：我那間寒噓暖的殷勤——天涼時坊內實

以草荐烤以電燈，珍饈美味的供養——每天饗以魚肉牛奶；環境衛生的重視——雞坊內常噴DDT夜間張起蚊帳；身體清潔的講求——用硫磺砂土浴消滅雞蝨用溫水浴除却雞垢；那樣辜負過你？今竟中道崩殂，撒脚西去，死者已矣，我何以堪？我不覺腦筋脹痛，悶損許久，眼花繚亂，不知應該究竟怨誰恨誰！！

石油通 訊

五十年來的石油工業

一九〇一年春天，美國得克薩斯州 Beaumont 附近的 Squirreltoq 地方，發現有豐富的油藏。這是近代的石油工業發展的開始。五十年來，進步神速，使我們的生

活受到莫大的恩惠。這種有效的，充裕能量的獲得，業已普遍到全世界各地；並促成了內燃機，汽車，飛機，狄塞電動火車等的得到迅速改進。不論平時或戰時，精

益求精的石油工業，始終毫不鬆懈地，向前邁進着。發揚光大許多近代工業，而其在今日的成就，猶遠較過去任何時期為強。

(達)



和氣致祥

郁仁長

雖然憤怒是與生俱來的一種情感，但如果你有過向人發怒的經驗，這經驗仍是可恥的，而且，爲你自己着想，也是值得焦慮的。

也許，你此刻正在爲昨天和人吵鬧這一事件，搜尋若干種辯解，例如辨別是非，維護正義，懲頑儆兇，發聲振聵之類。其實，你祇是想盡了方法在對自已撒謊而已。試一回想，當你怒氣將發未發之際，你此刻所找得的原因，祇是燃點爆竹的一個火星，可是，使這爆竹碎然轟然的，卻並不是這個火星，而是填塞在祇筒中的一包火藥，這火藥，就是你的意氣。

我不否認世界上有許多必須受人責難的人，有蠢如鹿豕的，有冥頑不靈的，有顛倒黑白的，有兇狡惡毒的，他們大都是罪有應得，甚

至有些竟是雖置之於死，而猶有餘辜的。可是，你得記住，他們祇應在真理，正義，道德，法律之前俯首服罪，卻不能在一個同類的意氣之下受到折辱。造物主宰，在你的形體之內，配置了各種不同的情欲，喜怒哀樂，每一種都需要你自己去加以遏制，你沒有權力以你的意氣去欺凌別人，不管你處於一個怎樣地位，更不管你的受者是否有罪。常使氣性的人，如果明白了這一點，一定會覺得自己的輕率易怒，是不公正而可恥的舉動。

再說到憤怒可以引起的後果，這對於你自己的前途和事業真是太有關係了。如果你常使氣性，你祇可能有兩類朋友，第一類是真能諒解你個性的知音，他們給予你容忍和憐憫，這

石 油 通 訊

一類朋友爲數一定不多，而且容忍最不易持久，憫憐也是個不大入耳的名辭。另一類與其說是朋友，毋寧說是仇敵，他們隨時在等待着幸災樂禍，或竟是落井下石的機會，你不能責怪他們，因爲你會一次或屢次向他們發怒，招尤惹怨，乃是必然之理。這裡更須指出的是，人世間最難忘的仇恨，就是當衆領受他人底侮辱，在中世紀決鬥之風，已成陳迹的今日，受辱的人，就祇有把仇恨理藏在心裡，靜待時機報復，這其是萬分可怕的。想一想，你底四周，已佈下了不少陷阱，而這些陷阱，又都是由你親手挖掘的，這還值不得焦慮麼？

那末，怎樣才能遏制憤怒呢？我可以告訴你幾個方法，有治本的，也有臨時用來應變的，實踐起來，也都簡單易行，而且是百試百驗的。祇要你不用「江山好改，本性難移」這句俗語來做盾牌，拒絕接受它們。

「憤怒」本身，固然也被稱作情感，然而；它祇是別幾種情緒的化身，列舉後者的名稱，就是煩燥，不寧，厭惡等等。如果你的生活

環境，一直讓上述幾種情緒糾纏着，你就會變成一個容易動怒的怪物，纏綿牀第的病人，和工作繁劇的要人就是最好的例證。爲了避免有時會盛氣凌人，你先得未雨綢繆地把心情經常地保持輕快，這自然不太容易做到，但也并不是絕對不可能的。旅行，游樂等等適當的調劑，固然可以暫時把你從當前現實中解放出來，但最重要的，還是應將自己在心理上訓練得能儘量接受這拂逆的環境，而不時刻地想着去逃避它。方法之一是思索當前境況所由來的原因，詳加檢討，分析，一定有不得不然的道理在內，於是，你就能逆來順受而安之若素了。或者你另安排起一個前途的憧憬，把現在的醜惡看作短暫的過渡——事實也確然如此，每個人在任何時候，都有個未曾達到的希望，而厭惡目前的現實，卻又是人之通病。

上述一節，是正本清源的方法，也許不是短時期內所可達成的。爲使你減少向人發怒的次數，下面另提出幾個臨時應用的措施。

當你初發覺自己底心情，有遂漸增加煩躁

和不安的跡象時，一點也不要猶豫，即刻將正在做的或正在或想的事物全部丟開，不管它有多重要和急迫。隨後默想一些遙遠的，絕不相關的東西，例如童年的記憶，或是某次旅途中的趣事等等，如果你是個吸煙的人，我更建議你點燃起一支紙煙或煙斗，三數分鐘以後，你就會被引回平靜愉悅的境地中去，然後，你又可繼續你未竟的工作或思惟了。

也許一次新的爭吵，即將在你和另一人的該話中爆發，那時，你應該即刻轉換話題，如果有必要，你可以坦率地告訴對方：「再談下去，我們會吵鬧的，大家中止了吧。」這也許是超出了禮儀以外的話白，但與其弄到面紅耳赤，倒不如不顧及禮儀的為佳。

更有一個最有效避免和人爭吵的方法，當你覺得自己有和對方破口的企圖時，趕快忘記你自己，儘可能地為對方設想，如果你換了他，是不是也會像他此刻那樣？如此做去，我相信十次中有九次，你能諒解對方抑制住怒氣的。

可能你有十分充足的理由來支持一次爭吵，但你應該想到除了爭吵之外，另有無數種方式可以使對方折服，認錯。不幸的是你竟選擇了最拙劣的一種，使人引起反感的臉色，暴戾的語氣，不適當的，或竟是下流惡毒的言辭。你使自己喪失了理智，給對方和第三者一個極惡劣的影象，也許竟因此使人懷疑到你底性格和品德。爲了逞一時之憤，看你已時出了多少代價？更不幸的是你所使的性氣，會使原來理屈的對方自認爲理直，在當時，在事後，他所能想到的，祇是爭吵當時的情景，卻永也不去追悔他自身的過錯了。

無論你目前的境地如何，爲了維持人，與人之間的和善，爲了你自己日呈燦爛的前途，第一必須戒除的，是那份血氣之勇，尤其對於一班年青的人，數千年前，孔子就垂示了訓誡：「戒之在鬥」。我們固有的俗語中，也有所謂：「和氣致祥」和另一句更通俗的：「和氣生財」。

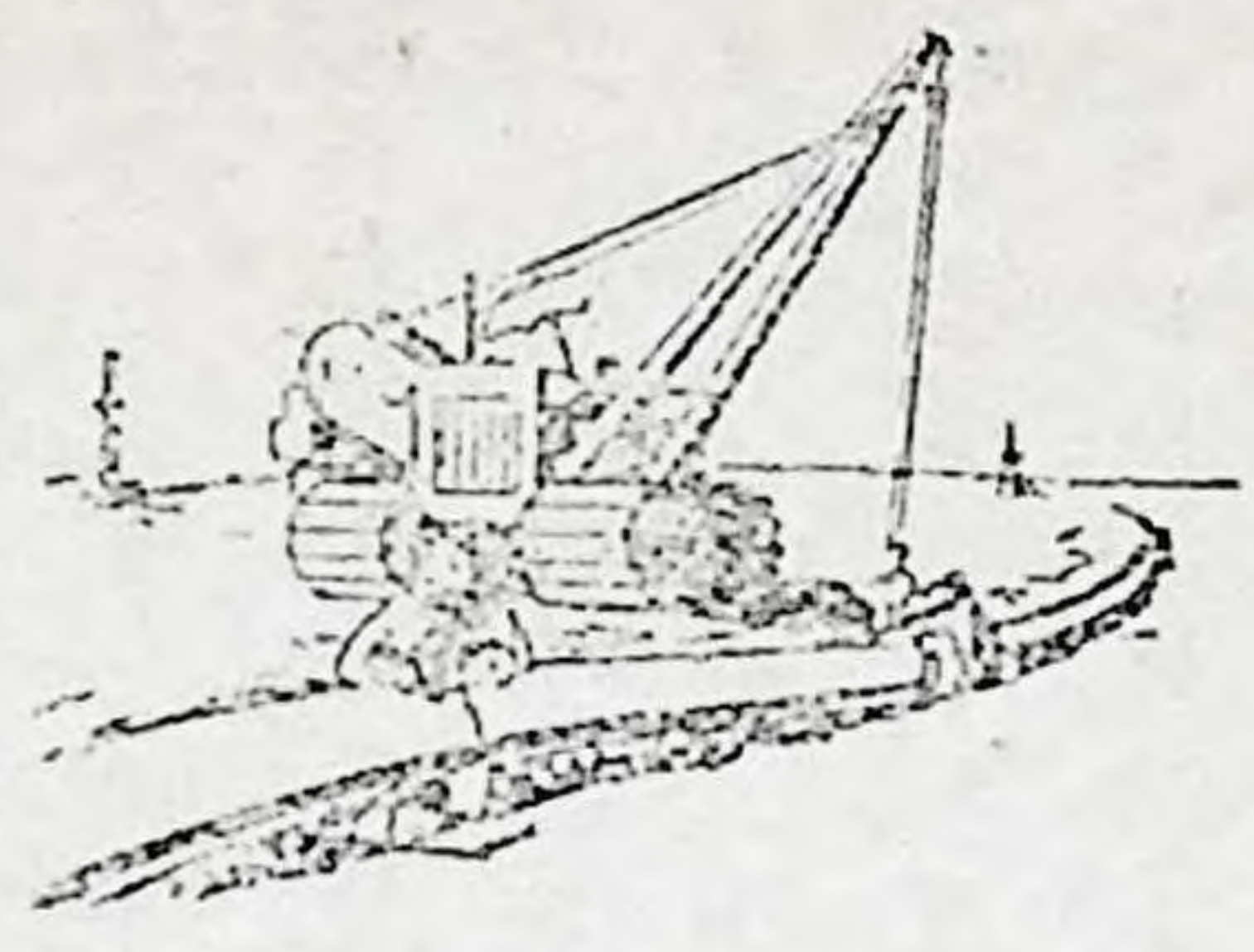
西洋人也有兩句口頭上常用的諺語，說的

似乎更要比我們的具體些，那就是「Keep your chin up」和「Take it easy」。

更有一句流傳已久的格言：「士可殺而不辱。」你大概總能記得吧？那麼，如果你是

一個有修養，有骨氣的人，爲了踐行另一句格言：「己所不欲，勿施於人。」想來也決不會徒憑意氣，無端地予人以羞辱的。

橫亘阿刺伯大油管工程小統計



阿刺伯大油管之起點爲半島西部之何勃凱克 (Abqaiq) 油田，終於東部黎巴嫩之西塘 (Sidon) 橫跨阿刺伯半島，全線長達一〇六八英里，耗資美金二億三千萬元。

大油管之口徑爲30—31、全部油管重達三十二萬五千噸。全部工程中，最高時曾動員美國技術人員一，五五七人及當地勞工一四七，五〇〇人。以工作月 (Man-months) 估計達三六，六〇〇美國技術人員及一七，三〇〇當地勞工。自第一段油管開始接鐸至全部完工時止共費時三十一個月。

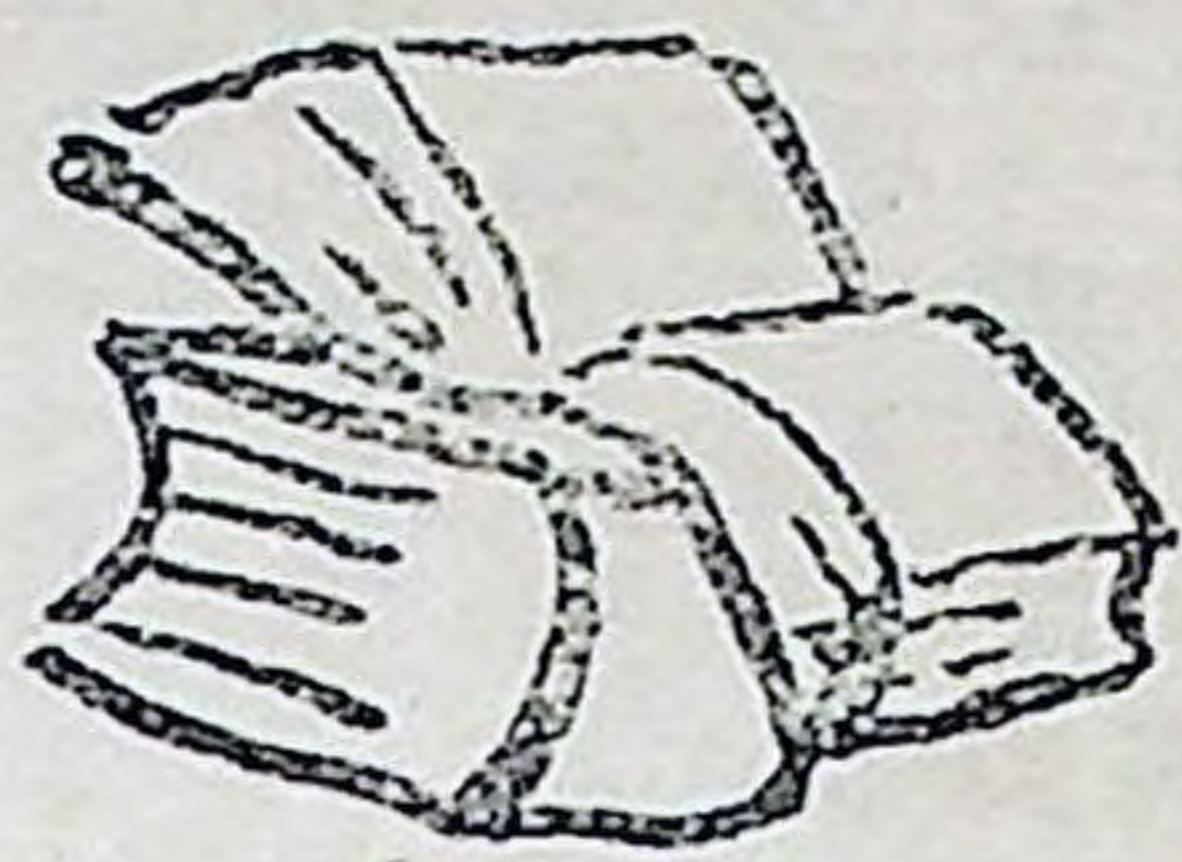
二月零九天，工作速度平均每天一英里。全部油管工程計用特製載重五十噸及馬力三九四匹之曳管卡車一五〇輛，十噸卡車一百二十輛，拖車五百輛，冰箱車八十輛，燃料及水車六十輛，大客車及旅行吉普車等四百輛，其他工程用車一五〇輛。

全線油管百分之六十係埋於地下百分之四十架在地面。當油管全部裝滿時可達五，七四七，〇〇〇桶。在西塘輸油站之原油及燃料油油槽儲存量，

目前該輸油管每天可輸運原油三十萬桶，沿線輸油站共六座。若需要時可再添中間輸油站六座，輸運量可增達每天五十萬桶。

在大油管未完成以前，每天載運三十萬桶原油繞道三千五百英里之阿刺伯半島需油輪六十五艘，耗用馬力總計四二九，〇〇〇匹。而用該管輸運同量原油至西塘，再裝上油輪所用馬力僅五〇〇〇匹，包括發電及其他補助工程所耗用者。

石油通訊



我對於學習國語

國文的感想

笑 峯

讀日本書寫中國字文，對現在的台灣青年，尤其是像我學力這樣膚淺的人真是一種非常痛苦的事，也是一種不輕易或在一朝一夕能解決的事。說到講國語，雖也流了些汗，但到底還能說幾句普通日常用的話，說來當然無曲折。無巧妙，無花梢，這種話只是一種真正簡單話。我們不能說本省的同事全是這樣的，其中當然也有語學天才者，能說一口流利的國語，使大家摸不清他是那裡的人，但究竟還是少數。

我們說國語呢，依照現在我們的國語程度來講，最多也只能說五分，二分是用表情來表達還有三分呢，有口說不出，就是說出來連自己也聽不懂的。所以言語隔閡使我們與外省來的同事間，除了時有誤會外至少還免不了感情上的隔膜。有時大家對面坐了半天，也沒法說幾句話，這真是痛苦的事。我們希望外省的同事指導我們說國語。假如我們發音錯誤或意義顛倒的時候，隨時加以指正。這樣一來我們說國語的能力可以日見增強，同時我們的情感也就可以交流了。

我們現在是不能再進小學從頭學起，假如就是你有那種熱心從小學再學起，你家庭的生話也會發生問題的。我自信用自己的方言或用

我國語言確實很複雜，在我們的耳朵裡聽了很多不一樣的方言，國語。我們聽的時候差不多只能懂五分，推測可得到三分還有二分是確實不懂的，但也可以馬馬虎虎下去。反之我

石 油 通 訊

日本話，可以說出自己要說的話，也可以說些俏皮的話或充分表現自己的誠意，描出意見或說服他人，當然我也可以聽懂他人所說的。但是若用國語說，那就除了諳熟的幾句國語說了主要事情外，其他大部份要說的都無法說出，甚至連手足都參加表演，結果還得對方能推測我說不出的意思，或可了解；不過這種情形在同一機關裏可以過融的。我們除了感覺苦不能言宣外，同時我們也很欽佩對方之舉一反三的聰明腦筋。

這次政府令外省同胞學習台語之措置是很適當的，這個措置無論對於台灣的行政方面，人事或在生產方面都是一種十分得當的辦法。因為我說不出國語，你聽不懂一点台語，事情每每會因語言隔膜而被擱置了。假使我說一点國語，你說一点台語或懂一点台語，那麼雙方起碼的意思就懂了，彼此商洽事務，也可解決處理。這不知便利多少人，節省多少時間。

其次我來說寫作問題，那是更困難的一件事，我們中國文字是非常深奧複雜。一個字具

有很多的意思，在有些地方是名詞但在另外地方又可視為是動詞，變化太多，遠非他國文字所及。有人說你能說國語，那你至少應該會寫白話文，但事實並不是那樣簡單。如果拿起筆桿來給我朋友寫一封信，當初本意想寫一封國文的信給他，一開筆就寫某某仁兄大鑒敬啓者春初一別忽又深秋近來吾兄身體安適否……以下慢慢就想不出句語了，那麼日本文的五十音就拖出來了。寫完後拿起來一看，頭節是一篇國文，後半就是日本文。其滑稽情形自己也忍不住大笑。接到這封信的朋友呢，一邊讀一邊笑，甚至幾腹大笑一場。所以我們認為我們至少有國文寫作的熱心，下最大的決心朝夕學習，在學習的時候如遇寫不來的地方用日文寫下去或用日文重申意義，也無不可，如能孜孜不倦，像這樣不得已而用日文的時候，自然就會消滅於無形啊；

最後還希望諸位讀者能懂我五分的意思，還有三分要寫寫不出的語句，其餘二分是根本無辦法寫的。



廟台子憶遊

過客

陝西留堪縣北四十里，紫柏山麓，有張良廟，傍于公路，翠柏環屏，清溪繞帶，景至幽絕，行人經此，停車遊覽，廟左萬竿烟雨，蒼翠欲滴，有石徑，可拾級而登，沿山石壁鐫「雲棧蓬萊」四字，筆體蒼勁，造其巔有小樓曰「授書樓」，中供黃石公像，香案置「素書」一部，保存完整，門懸陳壽彭對聯云：「書不須多，一卷可作帝王師相；樓勿輕倚，高聲恐驚霄漢神仙。」憑欄四顧，嵐光撲面，翠上衣襟，有風颯然，頗饒仙趣。授書樓下，有亭掩映於幽篁深處，懸對聯二，其一「有亭翼然，雲山四望；其人邈矣，松柏千秋。」其二「山水清音餘太古，英雄晚歲合神仙。」語皆可誦。

張良辟穀處，在紫柏山後，地名火龍洞，傳高祖尋張良至此，爐火未熄而良踪已杳，出至懸崖，僅有孤木可通，遙見留候以手招之，高祖不敢渡，廢然乃返。

史載：「留候乃稱曰：家世相韓，不惜千金之貲，為韓報仇彊秦，天下振動，今以三寸舌，為帝王師，封萬戶，位列候，此布衣之極，于良足矣，願棄人間事，從赤松子遊耳，乃學辟穀，高帝崩，呂后德留候，乃強食之曰：人生世間，如白駒過隙，何乃自苦若此，留候不得已，強聽而食，後八年卒，」以史證之，則留候學辟穀之事則有，仙去之說或為道家所附會。

張良廟中有明大學士趙貞吉詩，鐫石築亭保護，詩云：「紫柏山前車馬道，道上紅塵滅飛鳥，塵裡行人不知老，起來幾度懷山好，年少懷山心不了，年老懷山悔不早，不見京洛紅塵多更深，英雄著地皆平沼。」廊廡和韻刻石甚多，亦有佳者，惜未備錄。

紫柏山中產草，長葉圓莖，據傳鹿性淫，日交十數，牝不能興，牡乃銜此草食之，交如故，因名鹿壽草，廟中道士，採取焙乾，以售過客謂，浸酒煎服，可以延年，本草不載，姑妄聽之可耳。



黎

明

韻

聲

石 油 通 訊

夜幕漫漫無際，
 星光依稀閃耀，
 山頭路灯
 無力地散射着紅光。

鑽機聲軋軋地響着，
 野風跟隨了怒號；
 守望着黎明，
 我站在祁連山上。

在沙漠的邊緣，
 在東方地平線上，
 慢慢地昇起了，
 黎明的曙光。

三十四年七月在玉門油礦值夜班時所見

是海市蜃樓的奇景，
 是變幻多端的彩霞；
 刹那，突破大地的面紗
 水紅，丹紅：一切變成了金黃。

庚寅香港中秋

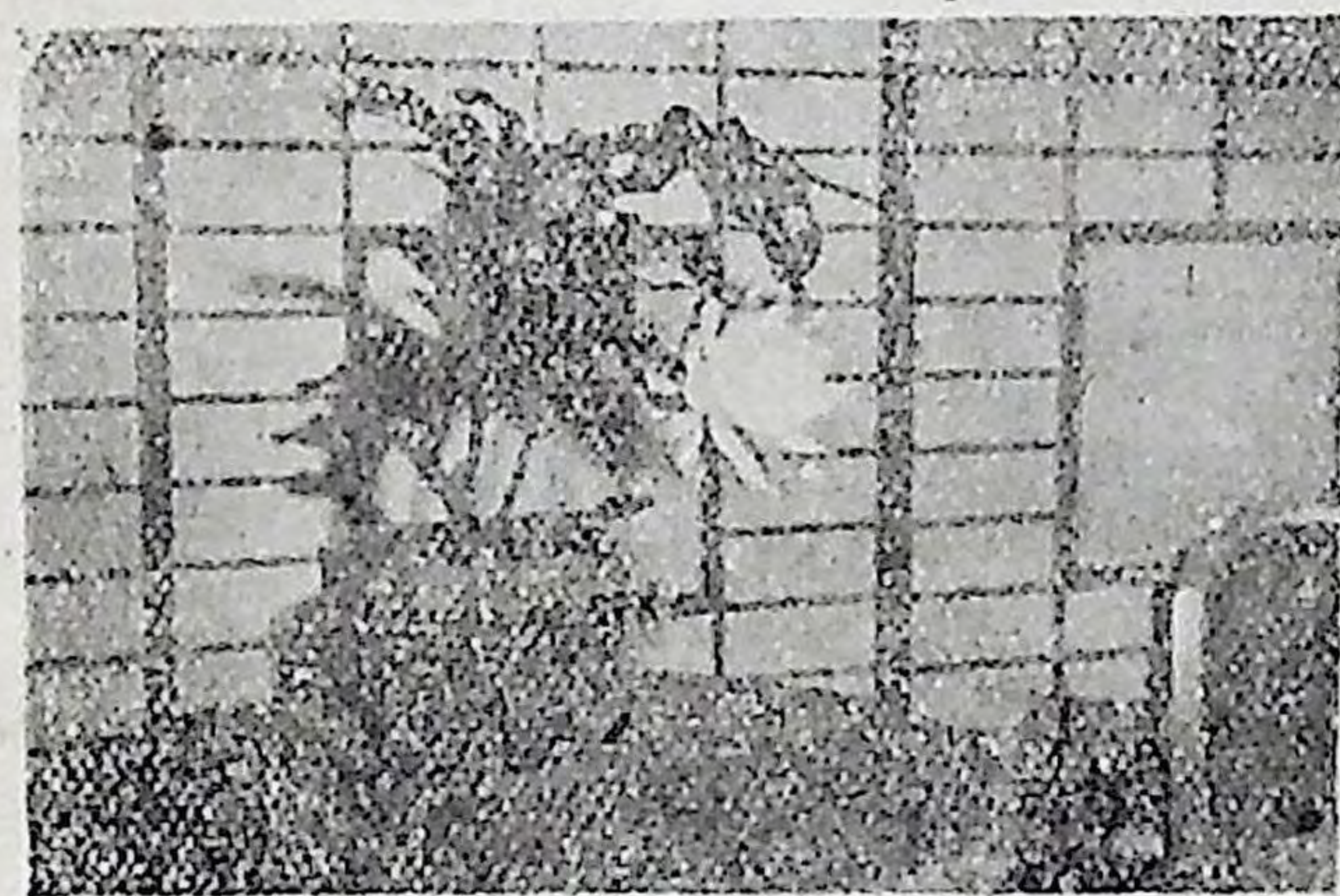
久瑩

去年鎮遠尙征途	今夕徘徊海盡頭
祇爲望鄉兼望月	却緣悲世更悲秋
銀光盤島疑爭畫	野色侵幃欲上樓
幽怨家家各翹首	嬋娟無語可含羞

曇花小記

沈越千

「曇花」而永不開花，不值人們看重，假使像「凌霄花」之每天必開，亦不值人們注意，惟因花不常開，開僅一二朵，復又清麗幽香，且如驚鴻一瞥，一現芳踪即逝，所以動人眷戀，更有謂花開主祥瑞，益為人們珍視。



「曇花」屬

常草綠本，單

著互生，花生葉之邊緣上，莖高約一公尺，若在寒地，冬必枯斃故甚難植，「曇花」佛經名「優曇鉢」，無作「烏曇跋羅」，或「優曇波羅」，

「法華經」佛告舍利弗如是妙法如優曇鉢花時一現耳」，又「譬如優曇花一切皆愛樂」，是佛經喻希有而不常也，明代屠隆撰曇花記劇本，演唐時木清泰棄家成道事，蓋清泰離家時手

植曇花，其後還家，曇花大放，此指「曇花」吉兆之由來。

卅八年春，在故賓廠長寓園中，剪取「曇花」葉一片，歸插瓦盆中，陽光露水，倍加看護，天雨之外，朝夕澆水，從不間斷，歷三月而單葉互生，是曇花已在生長，施肥之法，以豆餅泡水中，使之發酵，約三週，瀝取其汁，沃入盆中，每月二次，如是漸長漸高，碧綠可愛，成一階前之盆景。

本年六月初，「曇花」某一片葉之邊緣上，生一紅芽，一週後成「諫果」狀之花苞，如是知「曇花一現」，當不遠矣，力誠家人共同保護，毋使損折，至二十日，花苞更大，狀如荷社之苞，度其開放在即，乃移入屋中，誠恐

失之於睡眠中也。

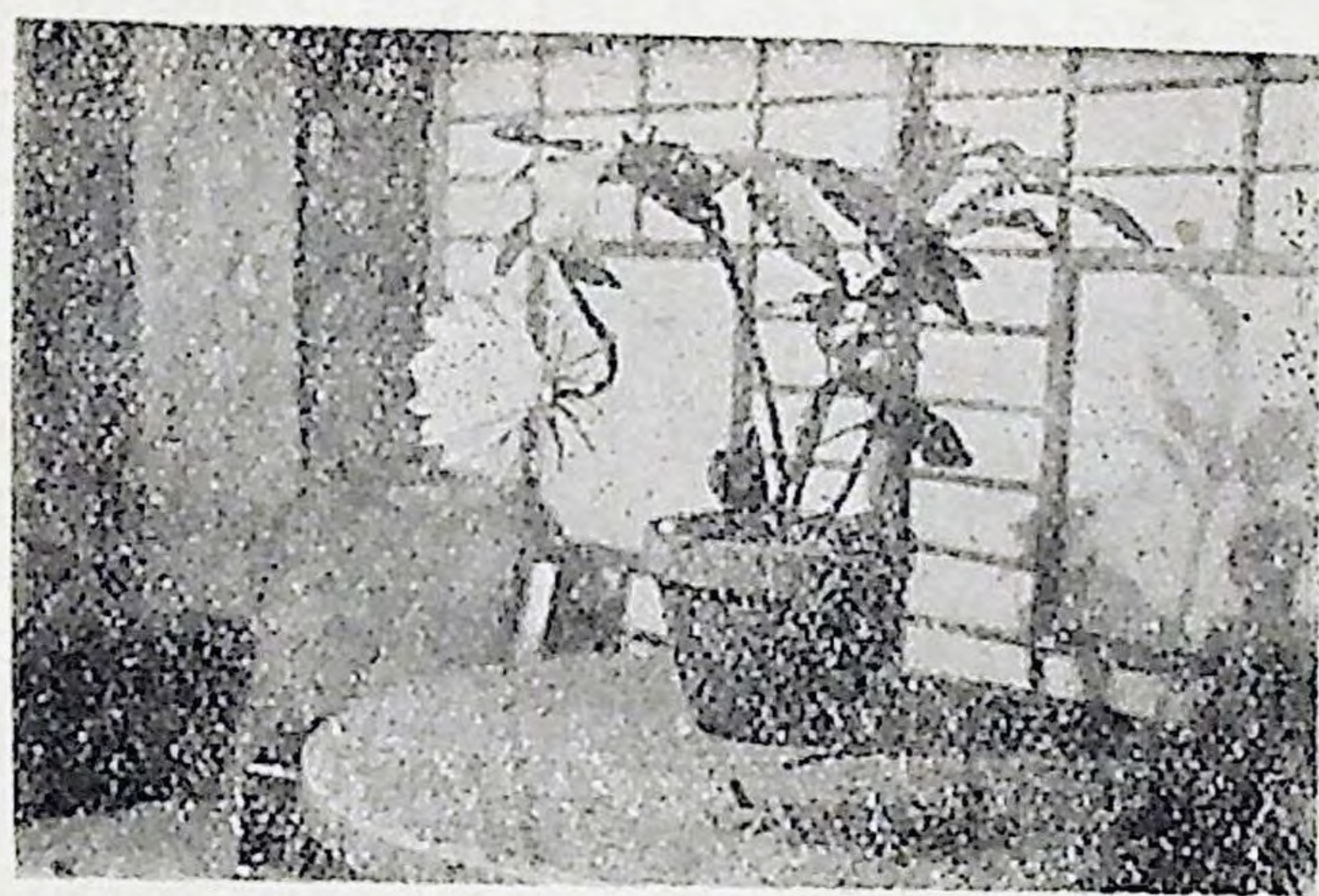
廿三晚八時，小飲正酣，觀曇花之苞，微露小口，知今夕必開，不禁大樂，急招吳欣之兄來，商攝取花影，而欣之兄更在宿舍區從事廣播，於是全仁伉儷不期而來者多至百餘人，

愧余筆拙，不能狀其什一。

斯時鄧世明施林根兩兄，正忙於攝影，累得渾身大汗，大叫飢餓，鄉村夜半，何來食物，於是傾瓶出酒，煮來亨鷄蛋以佐飲，拌冷麩以果腹，復以餅餌分配小孩，皆大歡喜，至

石 油 通 訊

雖屋小人多，室內溫度奇高，但均靜觀「曇花」之漸漸開放，無有道熱者，曇花號召力之大哉，所奇者看花之人，入門必向余道賀，更奇者勸余買愛國獎券，奇之尤奇者，劉明超兄建議買四〇六二三九號獎券，以其花開在四十年六月廿三日九時也，可稱想入非非矣。



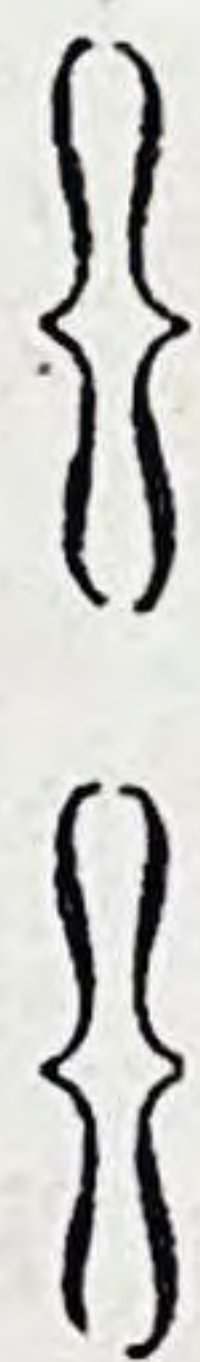
曇花開至午夜一時，已全部放足，花冠直經約十五公分，狀如菱花，花瓣約三十枚，潔白無比，有如冰肌

，寧非樂事乎，爰記之。

玉骨，花瓣外圍，襯以淡紅色綫條，益形清麗，幽香浮動，花房之中，組織複雜，無數之細白鬚，上綴以淡黃小點，均位於花房之下部，

二時觀衆漸散，至三時而花漸收斂，余因翌日有台南之行，不得已捨花而睡，廿四日晨興，則花已閉謝。

回憶余來台已四年半，厝中隙地，手植花木甚多，四季均有花開，在二三月間，同日開花者多至二十餘種，每日晨起，必加修剪，公畢回厝，一一澆水，數年辛勤，有如一日，時或置身花木叢中，有自得之至樂，茲幸親親植之曇花一現



七月八日，是黃春富先生逝世週年紀念日，春富先生死去一年，他的精神仍舊活躍在人們的心裡，並尖山錦水而輝耀千古。

先生小時候，因為家境清寒，一直到十一歲才進小學，畢業後本想投考師範，學做一個教書先生，但有一天他參觀了錦水礦場，覺得工業比教育更為重要切實，便毅然改變主意，想投攷台北工業職業學校了，可是因為經濟困難，他父親無法供給路費，但先生並不因而氣餒，他以自力更生的信念，在困苦中掙扎，每日為人担木炭，以工資積充路費，他終於達到了目的。

先生選入機械科，因為記憶力強，又肯用功，無論什麼功課，一經講過，便永記不忘，每逢攷試，都得「滿分」，素為師友器重，他對於運動，也有濃厚的興趣，有人說先生因為喜歡賽跑



紀念黃春富先生

徐傳正
楊財

，傷及肺部，才陷於肺病的魔掌裡。在帝國主義殖民地奴化教育政策之下，能得到中學畢業的機會，實可謂幸運。先生離開學校，便在錦水礦場找到一個工人的職位，待遇少，工作多，但並不怨尤，他仍舊埋頭苦幹，凡事以「學習」為出發點，極為場方嘉許，民十七年升為準社員，十八年奉調新營礦場專任鑽井工作，二十年再調返錦水。卅四年抗戰勝利，台灣光復，奉派代理錦水礦場主任，以工友出身的他，能得到如此造就和成功，是難能可貴的。

先生在協助接收的時候，出力很大，因為他為人忠厚，更重道義，平時不但受到員工的特殊敬佩，更廣泛的受到地方人士的推崇，所以在時代狂潮的巨變中，他能屹立不動，他對於主管的職務，無論人事佈署，材料保管，工務推進，有驚人的成就，然而也委實太辛苦了，他每天都

在黑夜中，摸索于崎嶇的山路上，巡迴監護，因而辛勞過度，影響到身本的健康。

礦場經過接收後，很快就進入了正常狀態，先生深知在此時候，大家應努力工作，才算真實的有貢獻於國家，于是益加勤奮。工作不忘學習，無論對於什麼事情，他都肯用心研究，現在錦水礦場「十九氣層」，即為先生所發現，一時被稱為「地質參謀」，臺灣石油，井老油枯，但是我們要維持其存在，就必須設法增產，正是一個沉重的病人，想使他恢復健康，那是多麼困難的事情呀；但先生却毫無退縮，他以自強不息的精神，辛勤刻苦，廢寢忘食，檢拾廢料，製造新具，至今礦場尚留有「利用廢物」，標語式的遺墨。在這種善良風氣之下，所表現的增產成績，日漸卓着錦礦之能起死回生，第一應歸功於先生的努力。

先生作人謹嚴認真，並強于自信，嘗書「精神一到，何事不可為」，為座右銘，先生對於員工，又能量才而用，在主持錦礦四年中，訓練出不少專才，這些專才仍在繼續黃先生未了工作和未展的志願。

民卅七年四月，探勘處派了四個職員，赴西北參觀玉門油礦，先生就是其中之一，這個長涉旅行，跋途萬里，使先生第一次看到西北沙漠的荒涼與廣大，詩樣的古老長城，新奇的老羊皮襖，如長蛇的駱隊，都給先生一種新的啓示，先生看到玉門油田蘊儲之富，和員工合作精神的旺盛，非常佩服，他覺悟了過去日本教育，欺騙了他，我們大陸同胞並不像日本人所宣傳那樣壞，那樣懶惰野蠻，他開始了解中國是有希望的，西北之行，對先生有着整個精神的改造。

先生在死前四五個月的時候，有些咳嗽發熱，那時正是三十三號井積極改修時期，因為工作關係，他不願休息下來；一直拖到五月，才停止上班，醫師叫他去新竹或台北治療，先生堅持不願，只躺在家裡，吃葯打針，至六月中旬，連續吐血，身體疲憊，臥不能起，至七月一日，即漸不能言語，神智也暈迷不清，終于轉成腦出血不治，享年四十五歲。

先生在彌留之際，尚念念不忘于工作，真所謂「鞠躬盡瘁，死而後已」了。

石 油 通 訊



菊 壇 逸 話

渡

一、平劇各類角色以演關戲（紅生）為較難；因演關戲須文武並備，崑徽亂并擅，此外尤須具有穆肅威儀，神妙作派，穩練武工，方能勝任。故名伶演者不多，恐費力不討好也。在北平民國廿一年以後名伶演關戲者僅有四人：一為楊小樓，楊所飾之關公，扮像穆肅威嚴；儼有大將之風度，令人見而起敬。且楊口白爽脆，投手抬脚，均恰到好處；故稱為標準關公。二為李洪春，李之關戲得三麻子之嫡傳，「做」「唱」雖畧有火氣，但仍有其獨到處。故偶一露演，亦可轟動九城戲迷；故稱為正牌關公。三為李萬春，李年富力强，武工矯健，行

動靈活敏捷，故盪馬圓場均極火熾；惜扮像略嫌低矮；故稱為小關公。四為程永龍，程係老伶工，經驗豐富，腰腿甚有工夫；惜常居鄉間（據云程係河北高陽人）每年暇時始在平演唱一二月；故「唱」「白」均不攷究，且鄉音甚重，惟票價便宜，仍擁有一部份觀眾；故稱為鄉下關公。

二、譚小培在民國廿四五年曾一度為程硯秋跨刀老生，某夕已排定戲碼程譚之武家坡帶大登殿，戲碼已於週前公佈，且先期售票矣。至該日譚忽感不適，不能登台；臨時回戲又為梨園界之大忌。屆時譚便令其子富英代庖；事

前觀衆未悉，待出場後始知係富英代替其父，觀衆大喜，蓋富英勝其老父多多矣。

三、名伶李世芳綽號「小梅蘭芳」，後爲梅蘭芳之得意高足；民國廿四年彼仍坐科富連成社；但因扮相玲瓏清秀，嗓音嘹亮，且聰穎好學。儼然爲富社當時之台柱。某夕在華樂戲院公演新排之「崑崙劍俠傳」；李一出場因不慎，彩褲忽脫落；幸被打鼓老發現，急改起「急急風」促李下場。觀衆幸未發覺，否則李之尷尬將不堪設想。卸裝後該社教師則依例罰打他十板屁股。該社規則之嚴可想見一斑。

四、平劇常有所謂反串之舉。即專工花面者，反串青衣，能工武生者反串花面之謂。此均爲名伶高興時偶一爲之，且大多在演封箱戲時助興演唱。概以觀衆輕鬆之場面，結束此一年之枯燥板眼生活。曾記在民國廿五年年終大演義務戲，其中大軸爲諸名伶「反串八蜡廟」：由楊小樓（武生）反串張桂蘭；尙小雲程硯秋（青衣）反串黃天霸；郝壽臣（花面）反串小張媽；芙蓉草（花旦）反串褚彪；茹富惠（文丑）

反串施公；劉硯亭（武花）反串了環；楊伶以年屆六十之老翁飾一姣娜之女郎，臉上所搽之脂粉厚有寸許，行動粉軚片片落；已使人捧腹。益以素日「哇呀呀」之郝伶飾一賣弄風騷之小張媽更令人絕倒。

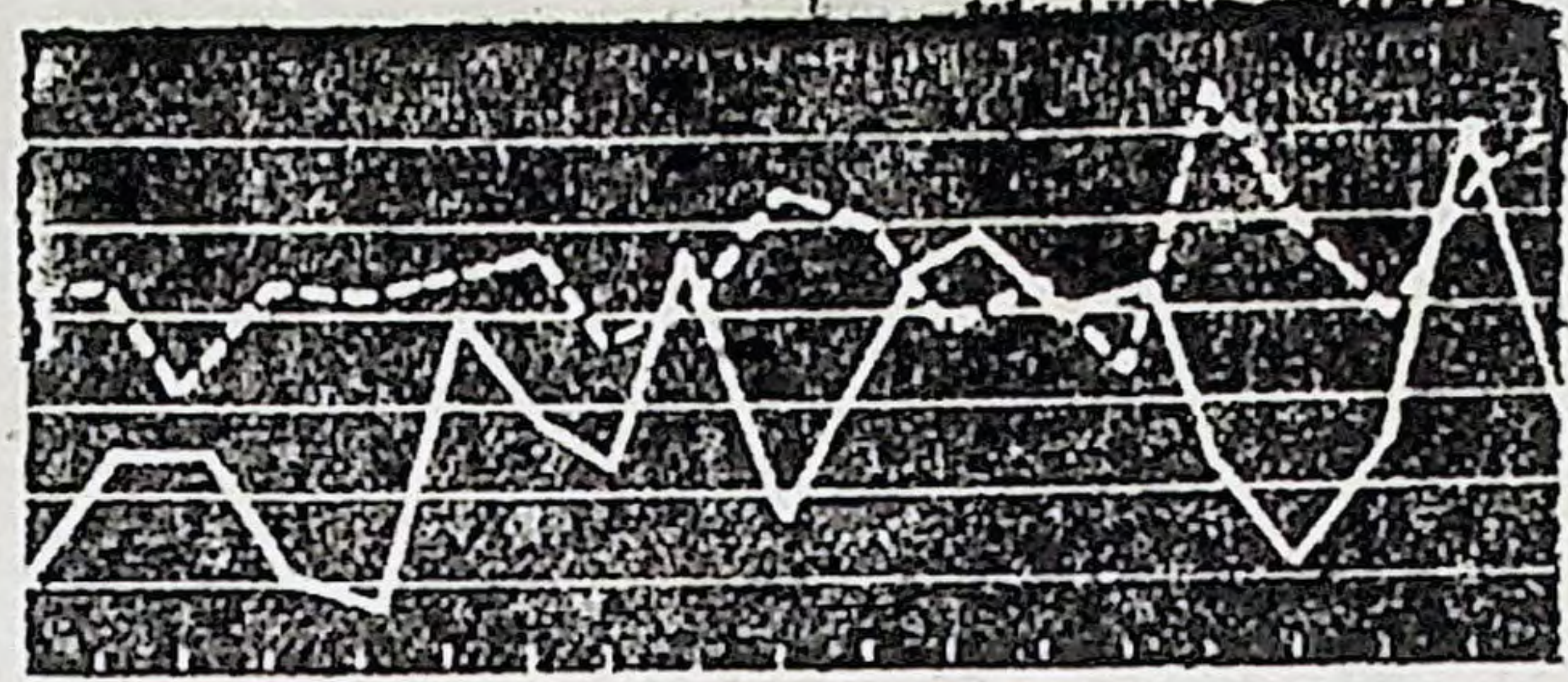
每期「新辦法」徵稿

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，每稿奉致獎金新台幣壹百元。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。

四十年中四十「最」

徐傳正



司業務將與中華民國國運永演繁榮，萬世勿替。

茲就錦礦四十年來過去事蹟，得四十個「最」字，這四十椿「最」事蹟，該說牠最好，還是該說牠最壞，筆者未加說明，讀者讀後便知。

(一) 錦礦「最」先開鑽的日期在民國二年十一月十六日

本公司「石油通訊」在今年民國四十年創刊了，筆者念着錦水礦場開始成立以來，也經過四十年（民國元年籌備次年開工）可說民國誕辰就是錦礦誕辰，真是巧合，筆者不禁誠心祈禱本公司業務將與中華民國國運永演繁榮，萬世勿替。

(二) 錦礦「最」深井是第88號井井深三五八三、三公尺

(三) 錦礦「最」淺井是第一號井井深五一七、三公尺

(四) 錦礦井位海拔「最」高的井是第七號井高一三一、四公尺

(五) 錦礦井位海拔「最」低的井是第三號井高二〇、七公尺

(六) 錦礦一年內鑿新井「最」多數目計五口在民國二十三年

(七) 錦礦一年內完成井「最」多數目，計五口。在民國二十年二十一年二十三年每年完成各五口

(八) 錦礦下鑽「最」多的井是第88號井，前後計九次

石油通訊

一四十年中四十「最」一

六四

(九) 錦礦用「最」大鑽桿的井是第33號井鑽桿八寸五分

(十) 錦礦各井在深度 200 公尺內下鑽「最」多的井，是第30號井先後計七次

(十一) 錦礦「最」深裸眼1800公尺是38號井

(十二) 錦礦井中漏水「最」多的井，是第32號井共漏一萬公秉漏入1100公尺層內

(十三) 錦礦導管井孔「最」大30英寸是第32號井

(十四) 錦礦套管井孔「最」小三寸七分是第32號井

(十五) 錦礦用水泥「最」多的井是第38號井共用5,270包(封固套管)

(十六) 錦礦一次下水泥量「最」多的井是第38號井計水泥3,570包

(十七) 錦礦「最」先使用電測井是第30號井在民國二十六年一月二十六日

(十八) 錦礦裝入井內鐵管「最」多的井是第32號井計導管油管套管共長一二,五〇〇公尺

(十九) 錦礦井中「最」先噴氣的日期在民國三年十二月二十二日是第一號井噴氣三年半

(二十) 錦礦一日間噴氣及水量「最」猛的井第一是12號井噴氣三億立方英尺帶出水二千噸第二是30號井噴氣一億五千立方英尺帶出水六千噸第三是38號井噴氣一億五千立方英尺帶出水一千噸

(廿一) 錦礦噴氣「最」猛地層是上列三井的第三第四第五各層

(廿二) 錦礦生產氣量「最」多的井是第38號井計五億九千萬立方公尺(包括放棄的氣量)

(廿三) 錦礦生產氣量「最」多層是第一第二兩層各產五億二千萬立方公尺(包括放棄的氣量)

(廿四) 錦礦生產氣量「最」少的井是毫無所獲的十二口井

(廿五) 錦礦生產氣量「最」少層是第一層僅產一千萬立方公尺

石油通說

(廿六) 錦礦氣井壽命「最」長井是第32號

第32號井的値新台幣三百萬元

井計迄今十七年在一、四〇〇公尺層仍能產氣

(卅五) 錦礦經費預算「最」高的年度及其數目，是民國33年度的値新台幣二千七百三十萬元

(廿七) 錦礦生產井「最」多時期在民國

二十八年四月共計十六口井

三十萬元

(廿八) 錦礦生產氣量「最」多的一年是

(卅六) 錦礦在日據時代日本政府補助鑽井經費「最」多的井是38號井約値新台幣九、九七五、〇〇〇元

民國十九年包括放氣量共三億五千萬立方公尺

(廿九) 錦礦「最」

先使用穿孔法的井是第八

庚寅香港重九

久瑩

號井穿後日產氣量四百萬

雨絕雲乖四大荒

無聲出戶又重陽

立方英尺

側聽一夜颶風吼

起視中天月暈芒

(卅) 錦礦「最」

空自撫心悲禹稷

直教合眼夢湖湘

厚氣層是第三層厚度八十

增慚三月羣僚長

長繫褊裨引領望

五公尺

增慚三月羣僚長

長繫褊裨引領望

(卅一) 錦礦「最」薄氣層是第十七層僅

(卅八) 錦礦發生「最」無根據的傳說民

一公尺半

成的

國二十四年地震成災是因爲錦礦噴氣的猛烈造

(卅二) 錦礦一日間產氣「最」高，一億

成的

(卅九) 錦礦一星期內收到電報「最」多份

立方英尺提煉汽油一五〇公秉

數計50份是民國24年各界慰問32號井災害情形

(卅三) 錦礦投資「最」多的井是第32號

(四十) 錦礦服務「最」久工友是藍雲華

井的値新台幣二千萬元

君服務38年今年38歲

(卅四) 錦礦受災害損失「最」大的井是

君服務38年今年38歲



這一期

編者

創刊號出版以後，我們得到了許許多多極寶貴的意見與建儀，凡來得及做的，都在這一期裡面做到了，其餘的也準備陸續的改進。我們總覺得幾個擔任編輯的人，能見到想到的畢竟有限，要做到盡善盡美的地步，祇有靠各同仁不斷的督促和指導。

這一期的報導文字，介紹國外石油事業的有「世界石油工業組織輪廓」及「美國一九五〇年所鑽的探井」兩篇，前一篇說明世界石油工業歷史的悠久，組織的繁複，資本的雄厚乃至人才的集中，其發展可謂一日千里。我們除了得到一些「輪廓」的知識以外，還應該引為借鏡，來作急起直追，迎頭趕上的努力。後一篇表現出美國人鑽探的努力和成功，也表示出其失敗，從成功與失敗的比例上看，油田鑽探是一樁頗有冒險性的事業。報導本公司工作的有柏油，乾冰，植物油及水井鑽鑿等數項，這些多半是本公司份外的成就，從這些報導當中，可能加深了對於「物盡其用」的認識。

「紀念黃春富先生」一文，記述一個身殉事業者鞠躬盡瘁的一生，平實而親切的寫來，益令人惆悵萬千，餘痛未已，去年一年間，本公司連續喪失了三位有卓越貢獻的工作人員，賓質夫，俞慶仁及黃春富三先生，不僅是中國石油工業發展過程中莫大的損失，就是一般同仁間心理上的創痕也是不易消除的。

來稿逐漸踴躍，我們很感謝各同仁對於本刊的協助，為了符合本刊編行的旨趣，很希望各同仁分別就本公司各項探勘，製造，研究以及其他經營等工作賜稿，這是一種經驗的交換，無形中也充分含有一種教育的意味；相信彼此的工作多一分相互的瞭解，即增加一分工作相互配合的作用。

本期因印刷工作異常擁擠，時間倉促，致手民多誤，深以為歉，特更正于次：

勘 誤 表

頁數	下	上	行數	字數	誤	正	頁數	下	上	行數	字數	誤	正
一		下	二	八	硫化物	硫化物對於	二四		下	十二	六及十四	簿	薄
二		下	表後五	五	向	響	二六		上	八	六	傑	深
四		上	八	十六	用	媒	二七		上	九	十五	探	深
六		下	七	六	煙	烷	二八		上	十	一	氧化礮	二氧化礮
七		上	五	十一	辛	幸	三二		上	七	二六	六七噸	六、七噸
十一		下	末	三	〇	〇	三四		上	末	十三	喜	嘉
十二		上	八	一	Jersey	Jersey	三五		上	十六		Cresole	Crensoke
十八		上	三	十一	從石油	從事石油	三五		上	五及九	一	喜	嘉
二〇		上	七	一	道之	道路之	三六			九	五	目	自
二二		上	十一	四	簿	簿	三七			十	二四	，	
二二		上	十四	五	渣板	蔗渣板	三七			十二	八	繫	擊
二二		上	十四	十二	蔗	蔗	三八		下	四	一	公司	總公司
二二		下	十四	十三	辛	幸	三八		上	十一	五	礮	礮

四 四	四 四	四 三	四 三	四 一	四 一	四 一	四 一	四 一	四 一	頁數 下上
下	上	下	下	下	下	上	上	上	上	半頁
二	十二	二	十五	十五	五	一	末	五	五	行數
六及十三	十	一	四	九	九	一	一	六	一	數字
各	關	點	現	此	察	幸	與	各	橋	誤
名	門	默	觀	比	蔡	幸	興	名	橋社	正
六 六	六 五	六 五	六 二	五 九	五 六	四 八	四 六	四 五	四 四	頁數 下上
	下	上	上		詩	補 白 上	下	上	下	半頁
一	一	十九	十五	八	末	三	八	一	五及七	行數
二 五	六	二	六	二 三	末	二	十三	四	三及十四	數字
儀	的	的	概以	與	差	Squidietog	撒	累	憑	誤
議	約	約	概予以	興	差	Spinalletop	撒	果僅	馮	正

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 第二期

中華民國四十年七月二十五日出版

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

中國石油有限公司

主要產品

天然氣 汽油 煤油 柴油 燃料油

附屬產品

1 石油類附屬製品 Miscellaneous Products from petroleum

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

2 瀝青 Asphalts and Bitumens

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

3 溶劑 Solvents

溶劑油 Solvent Naphtha	丁醇 Butyl Alcohol (Pure)
漆溶劑油 Mineral Spirit	異丙醇 Isopropyl Alcohol
調合油 Thinner	丙酮 Acetone
洗漆水 Lacquer Remover	

4 化學藥品 Chemicals

粗甲苯 Crude Toluene	濃硫酸 (化學用) Sulfuric Acid (C. P.)
粗二甲苯 Crude Xylene	

有機化學藥品，另見詳單，函索即寄。

5 雜類附屬製品 Miscellaneous

丁醇油 Butanol Oil	氧氣 Oxygen
防霉劑 Mold Inhibitor	防水劑 Water-Repellent
酒精脫水劑 Alcohol Dehydrating Agent	碳酸氣 Carbon Dioxide
活性白土 Acid Clay	示水膏 Water Finding Paste

上列各種產品均可大量供應

接洽地點：台北市館前路七十一號本公司

電話：8111~8114

及各地儲油所供應站等