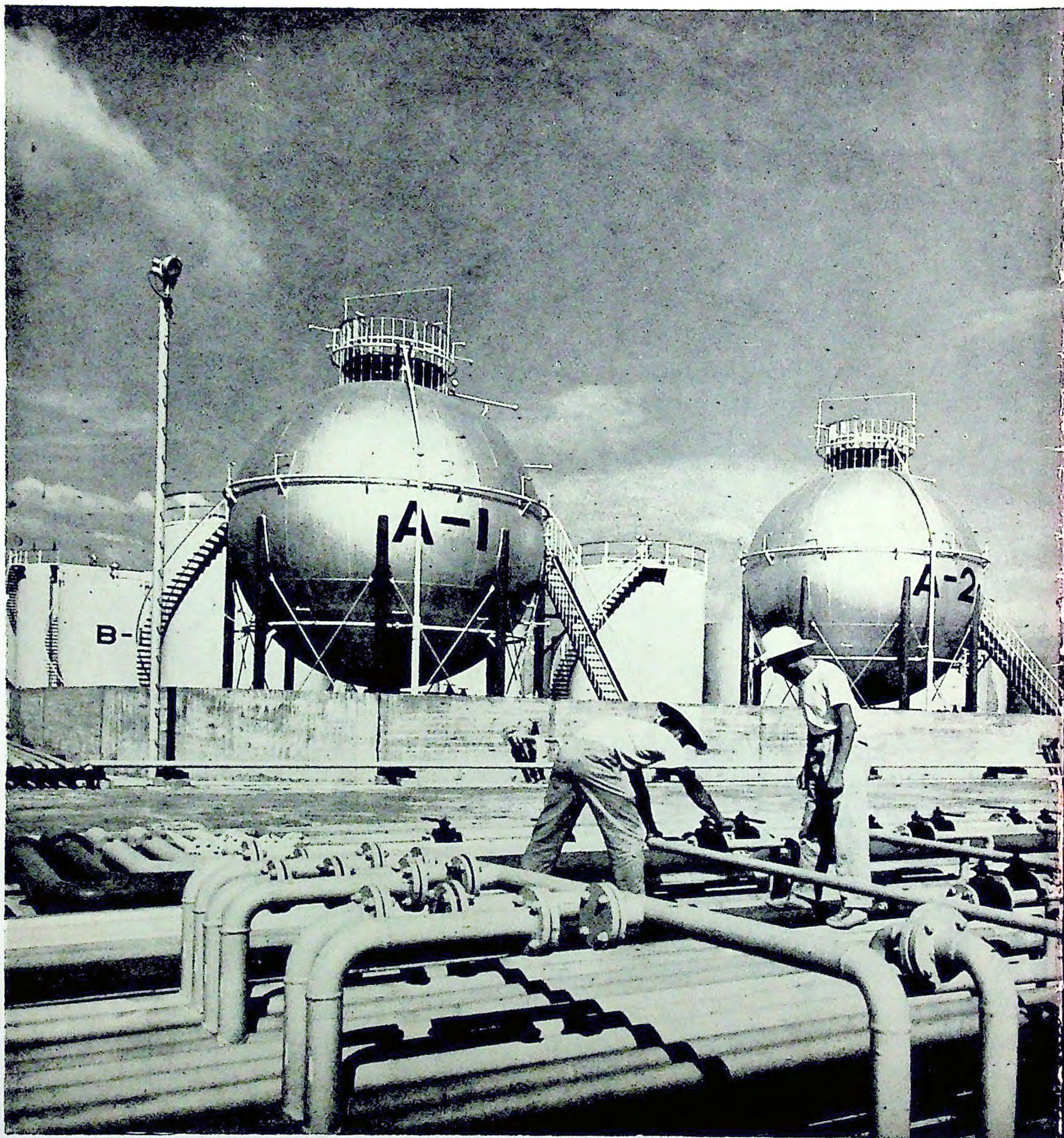


石油通訊



第四十七年十月號

第十八卷第八期



↑ 大炊御門經輝博士（左）指導微體古生物的分析研究

• 微體古生物研究 •

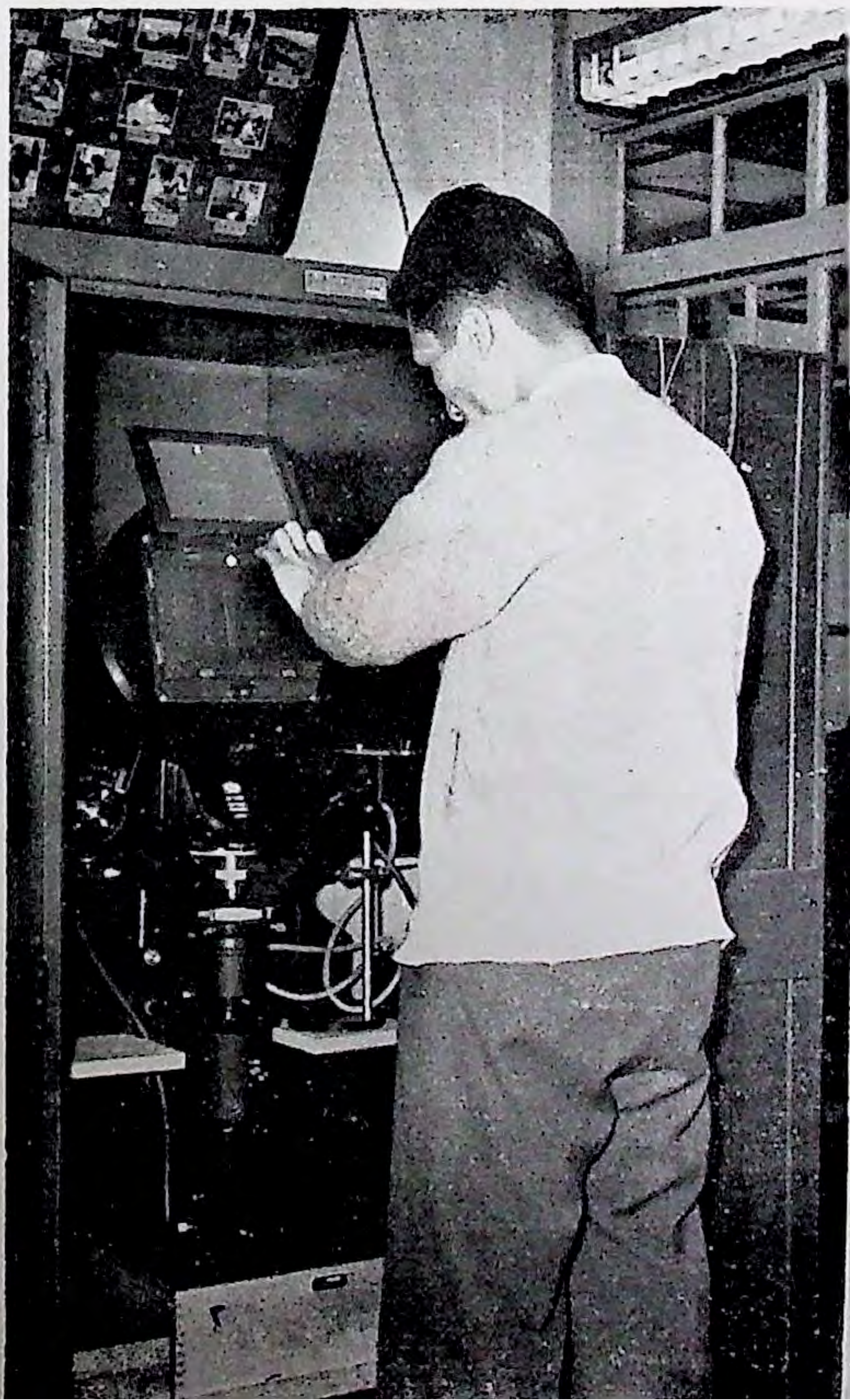
微體古生物的研究，對於以地層對比確定油層深度或對地質構造之解釋，輒有莫大幫助；臺灣地質岩相變化過甚，各地地層對比至為困難，惟有研究微古生物化石，俾可根據生物演化原則，推斷生成先後，以確定地層上下關係。

聯合國技協聘請的日籍微古專家大炊御門經輝博士於四十三年十一月來臺，協助臺探處工作有年，在研究和人員訓練上極具功績。

石 訊 畫 頁



↓ 萬能透影機是最貴重的儀器



← 有孔蟲化石目錄是最重要的參考資料



石油通訊 月刊 第八十七期合輯

中華民國四十七年十月二十日出版

非賣品

發行人：金 開 英

編輯者：中國石油有限公司出版委員會

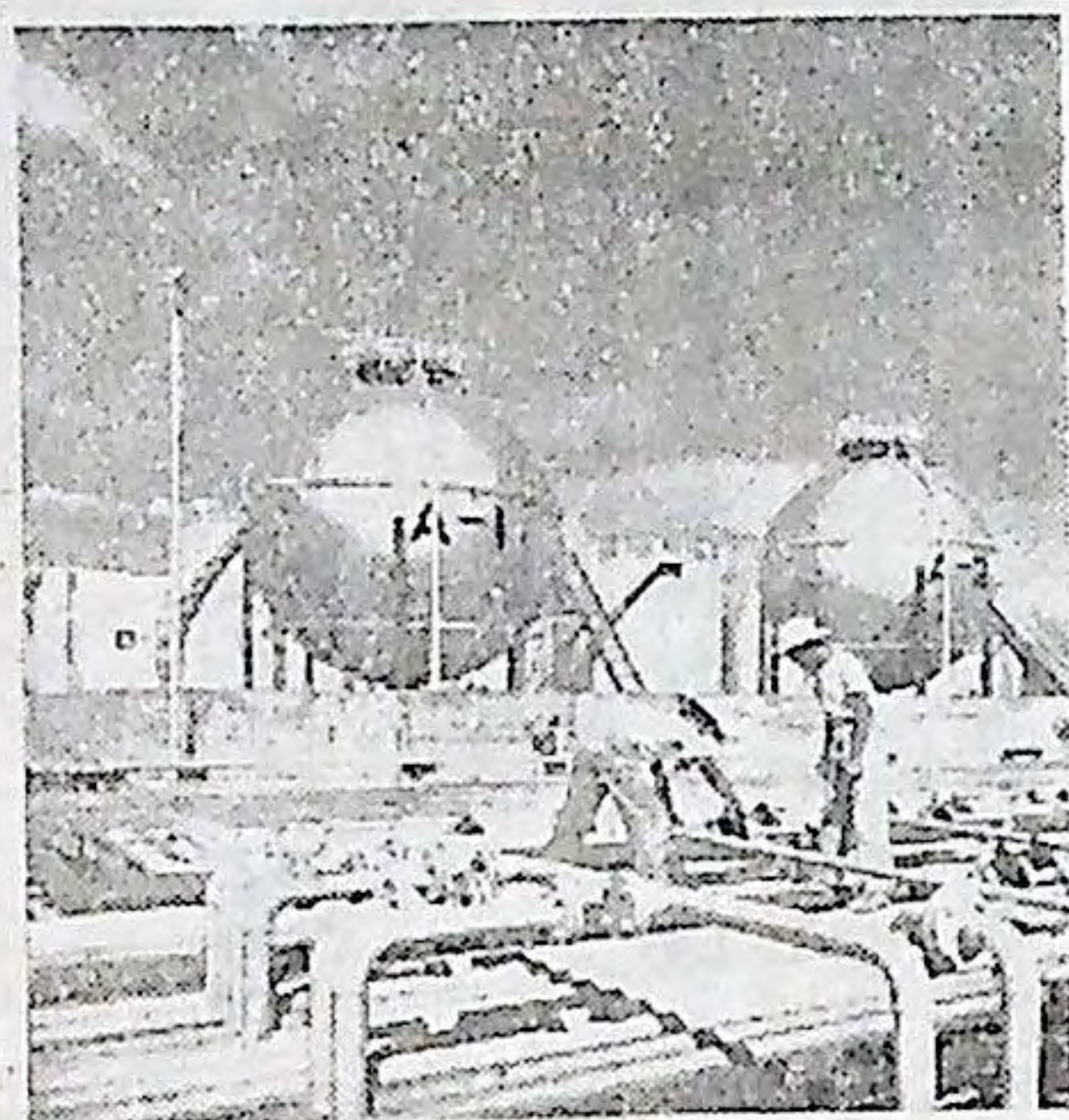
發行者：中國石油有限公司出版委員會

發行所：中國石油有限公司

臺北市館前路七十一號

電話：二八一—二八二 二八一—四號

石油通訊



封面說明

高雄煉油廠輕油工場的錐形油槽，在興建期間曾採用為本刊第八十期的封面，那時候蔓草設經一片荒蕪的樣子，現在情形是迥不相同了。

本期目錄

陳舊汽油問題.....	趙煜華.....二
漫談省油駕駛.....	潘劍津.....六
高廠一號鍋爐改造經緯.....	宋念堯.....九
油品檢驗(三).....	怡 冰.....二二
撒哈拉沙漠尋油熱.....	林 一四
丙爾.....	資 料 室.....一五
阿根廷石油開採計劃.....	資 料 室.....一六
石油新消息.....	王福堂.....一七
疏散用地會勘記.....	長 虹.....一九
曼谷拾趣.....	微 之.....二一
妙語如珠的管理會計講習班.....	甘 草.....二三
訪會老太爺談武昌起義.....	溫樹德.....二五
釣遊紀趣.....	永 二七
十字遊戲.....	各 地 簡 訊.....二六



陳舊汽油問題

近三個月來，緣於討論汽油配售制度的存廢，觸及了另一個汽油因滯銷而陳舊變質的問題。此一問題之被提出，導因於本公司煉油廠產製汽油能力較實銷數量為大，於是假想每月必有汽油滯銷，累積儲存，於是因陳舊而變質，減低號數，以致不合使用。這一套邏輯，言做來然成理，報章未察實情，也都加以騰載。其實這是一項誤解，為矯正社會視聽，亟有澄清之必要。

本公司煉油能力的增加，原因在更新設備之建立，此項新設備之完成，迄今已達二年有餘。如果我們的汽油產量一直照增加後的數量而產生，而滯銷，那麼各地的儲油設備就將為日益增加而銷不出去的汽油佔去一大部份了。事實上我們在過去二年中對各項產品的供應，尚稱適量，所供應的汽油也都適合規格，並無陳舊變質的情事。此一明顯的事實最足以證明上說之無稽。

如所周知，各種石油產品包括汽油，煤油，柴油，燃料油等都是從原油中煉製所得。各該項產品的產量比例，可以憑藉煉油設備運用或技術操作之不同，使之互相消長，例如汽油的產量可以低至原油的百分之十，也可以高至百分之三十五。燃料油的產量可以高至百分之六十，也可以低至百分之三十。石油工業所製造的各種產品並不如一般工業的產品那樣單純而一成不變，它們可以隨時調節，互為消長。汽油的需要多，就可以多產汽油；如果燃料油的需要增多了，我們就可以減產輕質的汽油柴油而增產重質的燃料油。

我們煉製汽油有多大的能力，並不是說我們非煉製這麼多不可。我們的方針是依據消費的需要來制定產量，下月份由各種產品的產量，大致係以本月份銷量以及過去的統計為依據。汽油煉製出品以後，大部份都能在預計的時期以內售出，即使各地儲油庫站稍有剩餘，但總連綿不絕地有新的出品注入，絕對不會發生汽油滯存過多，因而陳舊變質的情事。

上述陳舊汽油的誤解，已被列為取銷汽油配售的理由之一，而取銷汽油配售也已經省議會通過決議，正呈請行政院核示中。本公司站在多產多售的營業立場，並不反對廢止配售，但根據我們所有的銷售統計數字，我們有理由認為廢止配售並不能對增廣汽油銷路有太大的裨益，更不能藉此杜絕私油的黑市賣買。

近數年來，本公司為求充分利用煉製能力，一直在致力於國外市場的開拓，油品外銷即為主要目標之一。我們的用意是在以成品外銷所得的外匯來挹注逐年增多的原油外匯支出。如果將目光放遠一步看，為了供應國外市場，爭取外匯收入，即令將國內消費稍加撙節，使勿趨於浪費，也該是一項正確的政策。

總結一句話：我們有充裕的汽油煉製能力可資利用，但沒有滯積的存貨需要出清。廢止配售制度如以為本公司出清存貨為理由之一，本公司自不無遺憾的感覺。

漫談省油駕駛

• 華煜趙 •

一輛一九四七年份的司提倍克轎車的正常耗油量是每加侖廿一哩，但殼牌公司的專家們，却獨具匠心，使他們車輛的耗油量增加到每加侖一百五十哩的紀錄。

美國美孚莫比油公司 (Socony Mobile Oil Co.) 自一九三六年開始——戰時五年除外——每年春季當各廠新型汽車在公路上大批出現時，舉行莫比汽油長途行車省油競賽 (Mobile Gas Economy Run)，競賽的結果是很引人注意的全國新聞。去年十一月美國材料檢驗協會燃料性能研究組的士爾薩-巴特斯維爾區 (Tulsa-Battlesville Group) 分會舉行季會時，與會人員皆係附近二十多個煉油廠汽油檢驗專家。會畢聚餐後，莫比公司代表放映電影，說明省油競賽經過，並公佈最近競賽規則，與會人員熱烈討論，茲將當日討論情況，追述於後：

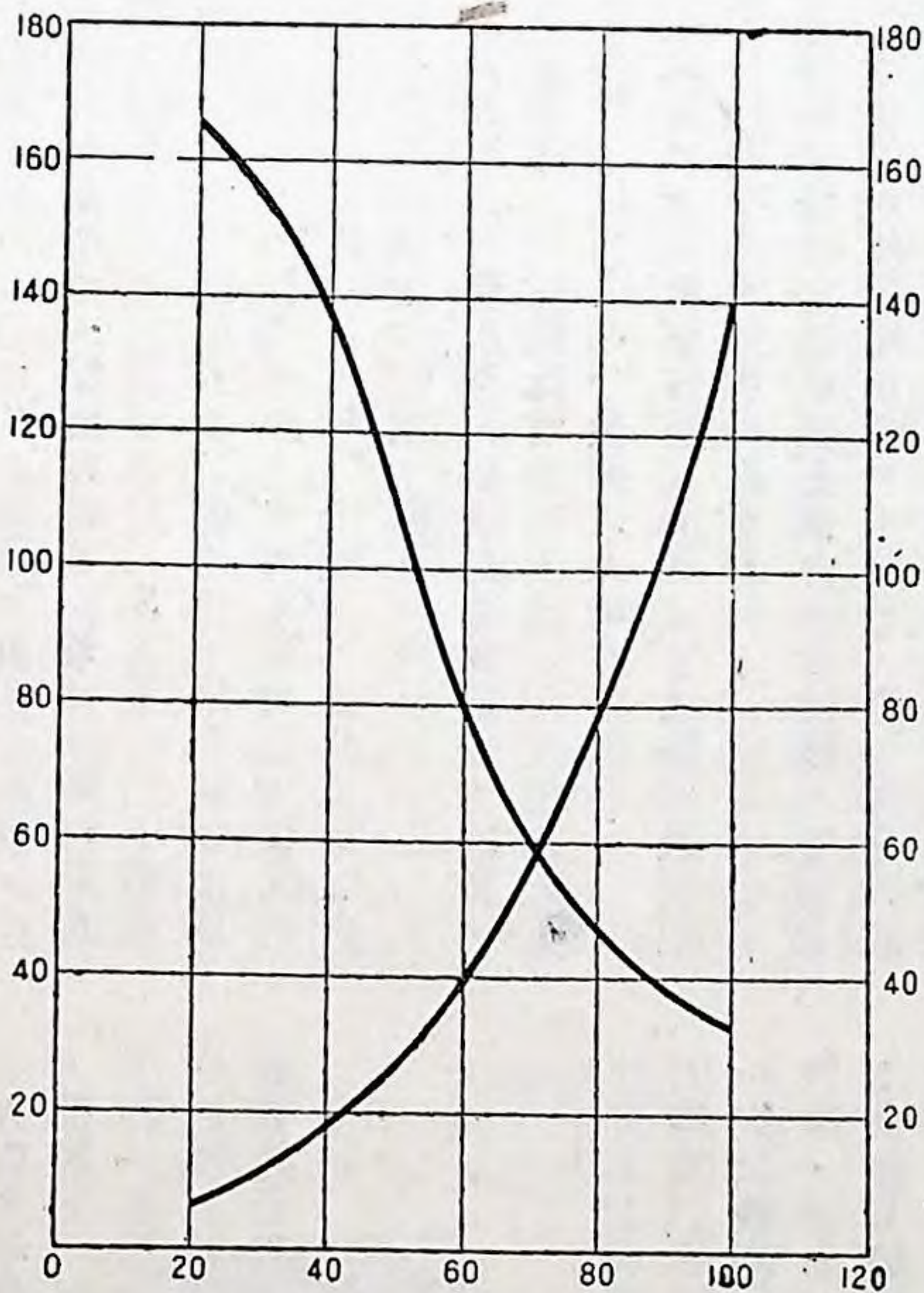
駕駛術影響耗油量

檢討省油競賽的技術之前，宜說明省油的原理；近代新式高壓縮比的引擎，在全油門 (Full Throttle) 時，最高熱效率可達百分之三十；換

言之，引擎能把汽油中熱能的百分之三十，轉變為有用的功，推動車輛。此外百分之四十五的熱能，化為廢氣從排氣管中洩出。百分之二十的熱能為冷卻水吸收，以免引擎過熱，致損傷機件。其餘百分之五的熱能是被引擎的摩擦和活塞上下動作的慣性所消耗；在一般駕駛情形下，只有百分之十的熱能，轉變為推動車輛的功，因此駕駛術可以影響三倍的耗油量。

省油駕駛必需控制車速

行車時的風阻 (Wind Resistance) 是耗油的一種重要因素，風阻所耗的馬力 (也就是汽油) 和風速的立方成正比；車胎耗用的馬力也因車速增加而劇增。車重四千磅的小轎車，時速三十哩時，車胎耗用五馬力；時速六十哩時，車胎耗用十二馬力；時速九十哩時，車胎耗用二十五馬力。此外，汽缸活塞上下運動的慣性所耗的馬力與引擎轉速的



數哩時小每一度速行車

假定一般小轎車時速五十哩時的耗油量 (每加侖行駛的哩數) 為百分之一百。時速九十哩時，引擎在飛輪上產生的馬力，為百分之一百。上圖表示各種行車速度時，耗油量和馬力消耗的平均百分比。

平方成正比，省油競賽選手獲勝的要訣，在控制行車速度。

注意車用汽油辛烷值

汽油的辛烷值和耗油量有莫大關係，乙基公司(Ethyl Corporation)代表在會場中，曾提供大批資料，說明在美國市場上出現不久的超級汽油(辛烷值約在一百上下)，對一九五七和一九五八年各廠出品汽車的耗油量和行駛情形的研究報告，筆者曾協助乙基公司專家測定少數一九五八年型轎車在各種情況下的耗油量。

× × ×

歷年省油競賽最引人注目的成績，是一九四九年競賽時，殼牌油公司的木河研究所(Wood River Laboratory)員工們共同努力的成果，選手使用的車輛是一九四七年司提倍克轎車，長途行車平均耗油量是每加侖一百四十九·九五哩。

一九四七年司提倍克轎車的正常耗油量是：都市行車每加侖行駛十六哩，公路行車每加侖行駛二十一哩。最經濟的耗油量時速十哩至二十哩時(排檔在三檔)每加侖行駛二十八哩，殼牌油公司的專家們，却獨具匠心，使他們車輛的耗油量增加到每加侖行駛一百五十哩的記錄，下面是他們——

駕駛和保養的要點

(一) 車胎和路面接觸的面積大，耗油量也多。他們換用強力大輪胎，同時將車胎內壓力，從正常的每平方吋二十五磅，增加到每平方吋一百十磅，使祇有車胎的中線部份和路面接觸，因此使每加侖汽油行駛的距離，從二十八哩增加到三十八哩。

(二) 全程的平均速度維持在每小時十五哩，如此使每加侖汽油行駛的距離增加到四十一哩。

(三) 潤滑油的黏度可影響引擎和車輛軸承的阻力；轎車在春夏之交宜使用「SAE」二十號或三十號的機油，該車選手則換用宜於嚴寒氣候使用的「SAE」十號潤滑油，又將車輪等地方使用的滑脂洗去，換用「SAE」十號油，如此使每加侖汽油行駛的哩數增加到四十四·三哩。

(四) 選手將引擎汽缸頂部墊板除去，改塗一層防漏塑膠，使壓縮比增加到十比一。又調整火花前進角度，使引擎充分發揮最大馬力的效果。

(五) 拆除風扇皮帶，因此減除風扇、發電機起動馬達和冷卻水泵所耗的馬力。

這輛司提倍克轎車經上述方法改造後，每加侖汽油行駛的距離已增加到五十四哩，將每加侖行駛的距離從五十四哩增加到一百五十哩，則全憑駕駛員的技術決定。

省油駕駛的原則

省油駕駛術的原則有二：第一是利用全油門的最高的熱效率，增加引擎在全油門操作的時間，第二是避免高速行車。這位錦標選手，將車開動，到達時速五哩時，換到三檔，加足油門，將車衝到時速二十哩，換到空檔，停止引擎，使車輛滑向前進，待車速降到每小時五哩時，再發動引擎繼續前進。

歷年競賽的錦標分兩項：第一項是計算各車每加侖行駛的哩數，其結果表示耗油量，足供用戶選購新車的參考。第二項是計算各車每加侖行駛的噸哩數，換言之，將前項結果乘上車輛本身重量和載重之和。這結果表示各廠車輛設計是否達到省油的目的。但是因為選手們想盡取巧的方法，把車輛改造得面目皆非，時停時續的駕駛術更屬離奇，使這

項競賽已越出公路行車的實況，失去競賽的意義。一九四九年競賽完畢後，全國報紙登載競賽結果時，都附有一幅漫畫：一部破汽車，拆得只剩四個輪子和一個駕駛盤，另一位駕駛助手在車後汗如雨落般的推車前進，指路牌上的箭頭指向莫比汽油省油競賽的起點。

一項值得提倡的工作

目前在臺灣，省油競賽是很值得提倡的工作，因為我們的原油百分之九十九是用外匯買來的。第一次大戰時，法國老虎總理克里孟梭會言：「一滴汽油一滴血」。他拍給美總統威爾遜的電報中會說：「今日戰場上，汽油和鮮血一般重要」。我國聯勤總部，歷年曾舉行省油競賽，省公路局亦曾發放司機節油獎金，省油問題因素繁多，不勝枚舉，本省制定競賽規則，有失週詳，顧此失彼，尤其對因油料節省後而增加的修護費用，未加考慮，重陷莫比汽油省油競賽的覆轍，參加的司機和主管機料人員，都認為所訂的規則有失公允。

× × ×

近五年來，美孚莫比油公司和擁有會員百萬餘人的轎車俱樂部康樂組(Sports Section of U. S. Auto Club)合作，共同主持省油競賽，每年召集全國專家，修正競賽規則，務使省油競賽的行車情況，和美國公路上轎車實際行駛的情形相仿。下面是一九五七年競賽規則的要點：

(一) 參加車輛的活塞移動容積(Piston Displacement)至少一百立方吋；這條規則淘汰很多小廠出品的汽車，很多小廠出產的轎車，尤其是歐洲出品，設計上多着重省油問題，因此使參加的二十三輛轎車都是美國規模宏大的工廠出品。

這些工廠的出品代表公路上百分之九十以上的轎車：計通用動力公司出品十一輛，福特公司出品七輛，克羅斯洛公司出品三輛，派克司提倍克二輛。

(11) 車輛限十兩或四兩轎車或硬頂車(Hard Top)，乘客坐位五人或六人，車輛係代表經銷商日常出售者，不得向汽車製造公司定製，車上配件如動力方向盤，空氣彈簧(Air Cushion)，冷氣機及動力剎車等，必須代表該型車輛車主半數以上俱備者，例如高價轎車必須動力方向盤，而廉價車不可具備動力方向盤，中價車可備可不備動力方向盤，各級車輛必具備自動換檔(Auto Transmission)。

(12) 車輛視售價分為四級：高價(High Price Car)、中價(High-Medium)、中低價(Low Medium)和廉價(Low Price)四級，每級分別設錦標。

(四) 各車行駛哩數，至少三千五百哩，新車出廠，最初五百哩，因各活動部份尚欠圓滑，摩擦大，最費油，從五百哩到二千五百哩，同型同廠出廠的耗油量差別懸殊，行駛二千五百哩後，耗油量才穩定，可供比較，選手們購得新車後，哩程表須經當地轎車俱樂部的公證人員檢定加封。

(五) 選手不得改變引擎壓縮比等設計，火花前進角度限于上靜點(TDC)前十五度。新車購得後前後修護人工總數不得超過十四人工時，以防選手改造車輛的設計，車胎壓力限于每平方吋二十八磅，並不得換用硬式大胎。氣化器的型式應屬於該型車主半數以上購用者，但可附加貧油噴嘴或聯桿(First Size Lean Jet or Rod)。水箱內冷却水恒溫設備可調整到華氏一百八〇度。

(六) 省油駕駛術的要點是視公路上下坡度，轉灣和沿途紅綠燈的情況，調整腳油門和適當的使

用剎車。司機必須熟悉沿途公路情況，才能省油。一九四七年競賽的路線是從落山磯開始，經過舊金山，尼華達州的溫紐莫卡(Winnemucca)城，猶他州的鹽湖城(Salt Lake City)各停一晚，終點是艾達荷州的山谷(Sun Valley)，單程一千四百哩。通過的城市街道和沿途山區的坡度和灣路等，適足代表美國一般車輛行駛情形。競賽于一九四七年四月七日舉行。路線在開始前一週公佈，使選手有一週的時間，往返試車一次。

(七) 車內乘客限四人：正副駕駛各一人，轎車俱樂部評判員兩人，四人體重總數七百五十磅，不足之數另加鉛塊補足，評判員的工作是執行競賽規則。並且糾正駕駛員因圖省油而違反交通規則的舉動。

(八) 全程平均速度，不得少于每小時四十哩。

從上面競賽規則，我們知道準備工作的週詳。去年競賽時，各大油公司的研究所和各大公路客運、貨運公司，都派有精幹的專家，擔任競賽會的職員。賽完後，這些專家們可實際觀察各選手的學識，為公司物色新進油料人材。據美孚莫比公司代表透露，大部份的業餘選手都為各大公司羅致，有幾位尚且獲得年薪逾萬元的職位。

去年競賽的結果因限于篇幅，不便詳列，全部廉價車和中、低價車的每加侖行駛哩數最多五十七哩，最少四十三哩。美國轎車俱樂部統計，這條公路上一般同型車主的平均耗油量，每加侖祇有十七哩，從此可見駕駛和保養方法對耗油量的關係。

勤事修護。審慎購油

根據美國轎車俱樂部公佈的資料：車主們每逢週末若能花費兩小時檢查車輛，則百分之八十以上的車主，每年可節省四百元的燃料和修護費用。每週二小時修護工作，每年總計一百多小時。美國人士的時間觀念，多以金元計算，一百多小時業餘時間，以每小時三元計，達三四百元之多；這是美國一般轎車車主，疏于注意省油問題和修護時間的主因。我國人工、汽油售價和另件補充費用的比例，和美國相反，故省油問題的提倡工作，在我國當有更大的價值。

美孚莫比公司不惜耗費大量人力和經費，主持一年一度的省油競賽，其動機是宣揚該公司汽油的優點。美國市上出售汽油的辛烷值，年年增加，今日普通汽油的辛烷值，已和七年前高級汽油相仿；前年超級汽油出現後，加油站的平均售價是每加侖較高級汽油貴美金兩分，美國油廠高級汽油的平均批發售價，每加侖只有一角二、三分而已。各公司公認推銷超級汽油是利潤很高的工作，提倡省油競賽，是廣告上一種重要的宣傳工作。今年愛索(ESSO)公司在美國東部也舉行省油競賽，參加的車輛達百餘輛，其規模之龐大更勝于莫比油公司所主持者。



高廠一號鍋爐改造經緯

• 潘 劍 津 •

拜讀了八十五期石油通訊上翟如琪兄所寫的一號鍋爐試煉簡記以後，引起了我們寫這一篇改造經緯的念頭。因爲一號鍋爐的改造工程，包括了舊鍋爐的拆卸、改造、和重建，就工程上說比造一座新鍋爐倍覺費時；同時就高雄煉油廠的工程經驗來說，這也是一次新的嘗試，所以願借石訊一席之地，向同人們介紹工程進行的情形，以作今後的借鑑。

爲配合高廠煉油設備的不斷擴充更新，動力工場一號鍋爐「改頭換面」的命運，早在二年前新三號鍋爐完工前即已被決定了。它原爲日本老田熊汽車製造株式會社設計製造的水管式鍋爐，這次能夠找到老東家以「最低」的代價，替他重鑿旗鼓，邁上生產的「第二線」，盡其輔助「第一線」之責任，真可謂爲物盡其用了。改造前之最大操作壓力爲每平方厘米十六公斤（ 16kg/cm^2 ），最高蒸發量爲每小時十八噸（ 18T/H ），改造後爲 21kg/cm^2 與 36T/H （正常負荷爲 30T/H ）。這次改造最主要的就是增加了水冷壁（Water Wall）——蒸發量提高的主要因素，也是一般設計高溫高壓大蒸發量鍋爐所必需的特性。當然，爐膛容積也增大了許多，水管全部換新，此外，還增加了省煤器傳熱面一倍；空氣預熱器也換成了管殼式的；送引風機也買了新的；燃燒系統也從燃煤式變爲了油氣雙燃式；給水泵浦，自動控制儀器等也必須增添或更新，自不在話下；熱效率也從「X」搖身一變而爲85%——一個與最新設計鍋爐相較而無遜色的熱效率，苦心孤詣的維護，算是得到了預期的報償。

拆卸

拆卸工作是從四十六年八月下旬開始進行的；八月是南臺灣最熱的季節，也是風雨最無常的季節。幸好動力工場所有鍋爐都在室內，因此後者所給予的困擾較小，而前者所給予工作人員的威脅，再加上十餘年來累積在鍋爐上面的灰塵隨風飄揚，交織成一幅怎樣美麗的畫面，實非一般人所能想像。所幸大家同心協力，上下一致，而且動力工場員工還給我們幫了不少的忙，因此拆卸工作進行得非常順利，至九月底已全部完工。其間除了拆卸汽水鼓較費心思外，在工作本身上沒有遭遇到什麼重大的困難。

拆卸完畢後，剩下的便是清理工作，該送修理工場檢修的送去；該退回材料倉庫的退回；該保留使用的保留；該打銹清洗油漆的也都有專人負責；汽鼓與水鼓所殘留下來的短管也分別敲下，汽鼓及過熱器聯箱送修理工場加工修改，水鼓因不需要增

加管孔，故短管除去重新清理管座原有之溝槽後，存放工地現場準備將來安裝。清理工作一直延續到十二月中旬才算全部結束，與清理工作同時進行的有下面兩項工作：

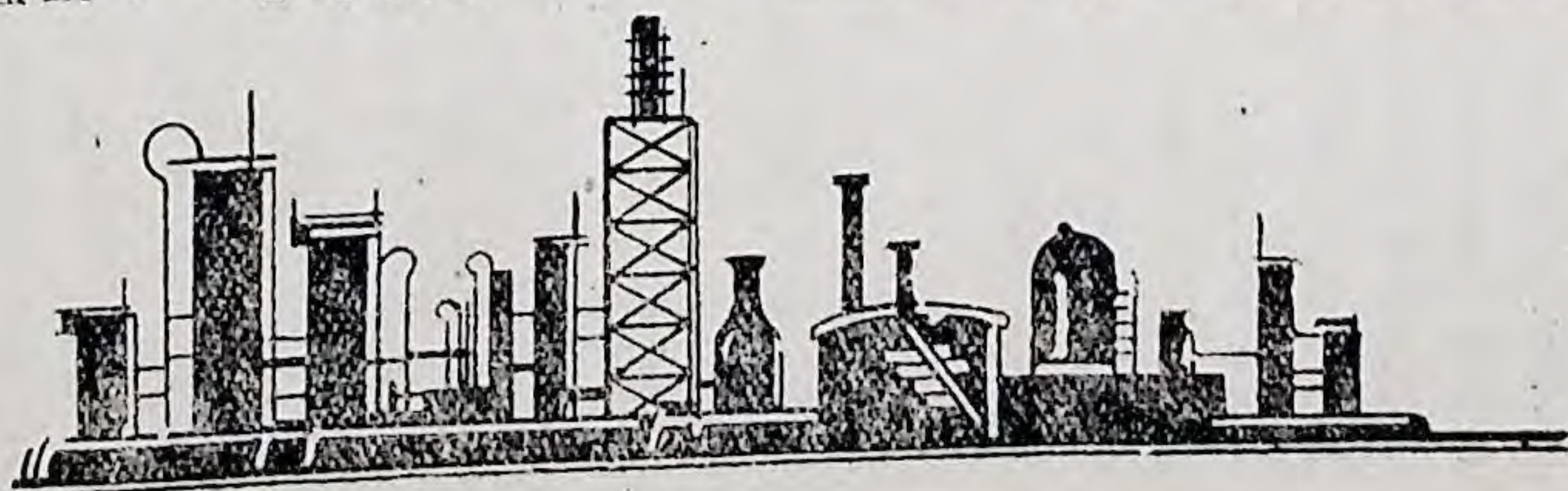
基礎工程：基礎改造工程是發包給機械工程處的，從十月二十八日開工至十二月十七日才把水泥灌好，因此鋼架只好延到陽曆新年以後開始施工。

鋼架製造：舊爐子大部份鋼架均已拆除，僅留兩側主柱各三支，其餘鋼架全部重新製造，鋼料就地購買，依日本藍圖製造，至十二月中旬全部完工。

安裝及試爐經過

正式安裝工作，本來在十二月底年初間就可以開始進行，後來因爲鋼架主柱底部更改（原來用基礎螺絲固定，改爲直接焊在舊有水泥柱中之工字鐵上，即將原有鋼架底部接長），所以延到元月十三日才開始安裝。本來編號爲#2、#3及#4的六支主柱都要接長，而且#1、#5及#8的柱子也要埋入地面二四·五公分，後來因爲趕時間的關係，僅祇將#2、#3主柱接長，其餘的都省略了。

安裝鋼架是「計件」工作，原估十八天，結果在十天之內（未包括晚上加班）完工。安裝工作所遭遇的困難真不少，單就鋼架一項就有二件大事。第一、基礎螺絲太短（因基礎施工時未曾考慮留用部份鋼架的尺寸，高度以自定之零點爲標準，未與原有鋼架之高度相較正，故全部基礎螺絲都短了五



公分)這問題在工作開始之前就獲解決。第二、空氣預熱器後部鋼架與鍋爐房西側屋樑發生遭遇戰，結果鋼架不敵，鎔而歸，害得鉗工叫苦連天！

鋼架裝好後，接着就分頭進行安裝各聯箱管件及空氣預熱器端板等，於是，爐管及空氣預熱器管的件工便分別於一月二十八日及三月三日開工。

爐管安裝件工包括主管、水冷壁、降水管及過熱器管等，估計工作三十六天，實際工作二十二天(爐管十八天，過熱器四天，加班時數未計入)：如果將加班時數一併計入，則共約二十八個工作天。過熱器聯箱因退火時發生過熱現象，祇好重新製造，因此延誤了不少時候(過熱器四月十日才完工)。爐管安裝工作所遭遇的困難幾乎是和三號爐時一樣。那就是漲管器中心桿表面硬度不夠的老問題，這有待專家來解決了。為了使漲管工作順利進行，曾於年初到臺電南部火力發電所借他們漲聯箱中管子所使用的傳動工具，照樣『考貝』一套，可是等圖畫好送到修理工場去做的時候，漲管工作已經接近尾聲了，這次未能及時用上這種動力工具來加速工作的進行，很感到遺憾，但願它在將來更改二號爐的時候，可以一顯身手。

空氣預熱器件工包括空氣管及省煤器管之安裝；空氣預熱器分爲上下兩段各八百五十八支鋼管，端板係發包承造，也是計件工作。最初三塊就做錯了，我們只好再把材料送去，因係件工關係，所以這次工人得不到工資更是胡搞一陣，筆者曾親自去了二次都不能滿意收貨，不但孔開得不整齊，就連孔的大小也不一致，帶去的樣品鋼管插都插不進去。孔座有的像絞牙螺紋，有的上大小，有的鐵屑翹起沒有打平；有的管子只能通過一半；有的根本孔徑都比管徑還小哩；最妙的就是還少鑽了十一孔，真是無奇不有。

省煤器端板是本廠自己翻砂的，本來可以不加工，但也許由於技術上的原因，拿到現場安裝不上，只好退回加工一次。這項件工原估二十五天(空氣預熱器二十天省煤器五天)結果在十五天內完

工，趕得相當快，這一方面也由於準備工作比較充分之故。後來開動風車試驗，只有一、二支小漏，省煤器試壓結果良好。

此後就開始配各種排放及疏水管線，安裝擋板並試水壓。爐管試水結果，僅有在兩側聯箱內之降水管發現小漏，也都陸續修好，最麻煩的就是汽鼓滲漏的情形了，前後試水及填縫(Caulking)計達五次之多才算功德圓滿。管叢中有一根水管在汽鼓上端靠近漲口處有一裂縫，因爲無法抽換新管，只好將其切去，兩端另用封閉的短管漲好。新裝的鍋爐就天拆了一員大將，損失不小；後來據大家研究結果，斷定是材料不良，而非工作失誤所致。

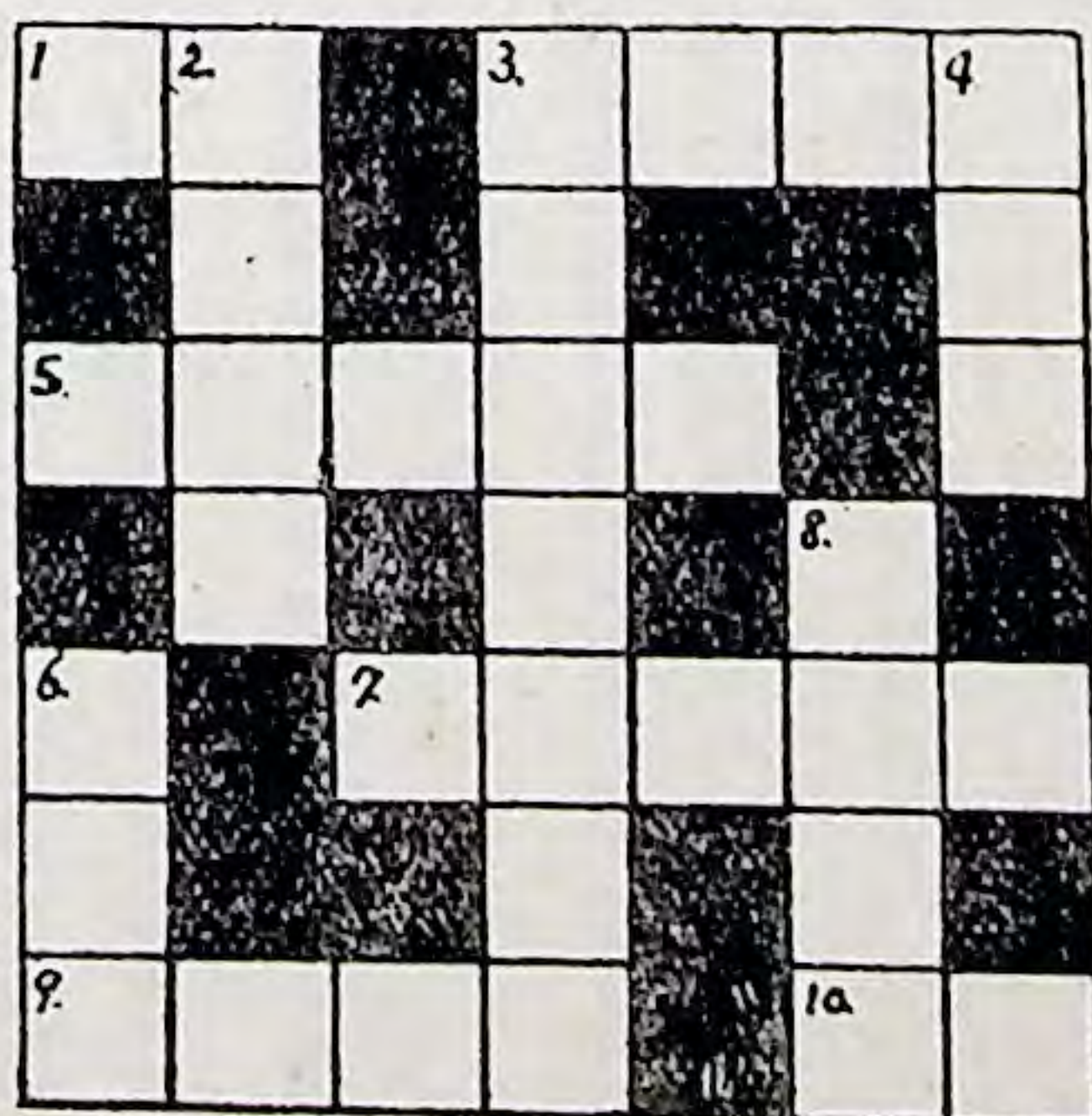
三月十一日，正當工作進行最緊張的時候，我們又接到另外一批生意——更新三號爐全部空氣管，先把舊的全部拆下再換新的。因需配合『煉油生產』，故將員工分爲『黑』『白』兩班，晝夜趕工，乃於三月十七日竣工，總算盡了『配合』的責任。三號爐使用到那時不過一年半的光景，實際操作時間僅有九、八七九小時，而空氣管就爛成這種地步，出人意料，此蓋燃料硫分過高所致。更新之先，曾建議將每根空氣管損壞之情況詳細記錄，但因過於繁冗而作罷。寶貴資料失諸交臂，至感惋惜。

四月初，開始砌火磚，到月底才完工，約計一個月，此項工作本來也是件工(估十八天)，後來因爲有些地方砌錯了拆去重新做過，所以拖到四月底才完工。這次火磚砌得不很理想，其原因當然很多，但趕工則是最主要的一點。

四月底五月初開始裝配主蒸汽管，燃燒器，燃料管線，鍋爐鋼壳及吹灰器等，沒有遇到什麼太大的困難，只是鋼壳做得不很合適，所以很花了些『修改』的功夫。拉拉雜雜的東西，一直拖到五月底才告一段落。

六月四日建設廳派員前來檢查，整整花了一天的功夫總算通過了。俟汽水鼓內部清洗完畢一切準備停當，乃於六月七日上午開始用木柴點火乾燥，同時在給水中加入燒碱約二百公斤，以便清除因工

十字遊戲 · 第二五期



直：2. 做事不能順手，移東闕西，處處露出窘態。

3. 白居易七言古詩，上接杜鵑啼血猿哀鳴。

4. 南歐一半島國，地形似長靴。

6. 明清時皇帝所居之處。

8. 不知好歹，不明是非之謂。

橫：1. 逮取也。

3. 致意仕進，一旦如願，欣得官職，語出孟郊詩。

5. 杜甫五言律詩，下接鶯啼送客聞。

7. 天文學名詞，黃道面與赤道面以二十三度半之角度相交而成。

9. 喻都市繁華，入晚燈火通明，恍同白晝。

10. 美國之總統府。

本期獎品：

贈閱拾穗月刊三個月

作而殘留在鍋爐內部之油污及不潔之物。在此之前曾陸續試驗各附屬設備，諸如：一次及二次送風機，引風機，給水系統，燃料系統同時並準備試驗時量取各處溫度壓力之接頭等，並逐步解決各種困難。六月十日換用燃油器乙具，開始升壓至 10kg/cm^2 ，並檢查各設備之情況，次日升至 15kg/cm^2 ，十一日升至 20kg/cm^2 ，同時調整安全閥。十六日與三號爐並車供汽試十五噸；十八日試三十噸；十九、二十兩日試三十六噸；然後會停爐檢修乙次，後來又重新從高而低的試三種負荷，熱效率均在83%以上。至於試爐經過之細節，鍋爐房翟先生在石油通訊上已刊載過一篇詳細報告，故乃從略。

計件工作及其他

自從四十六年下半年航油案下所附屬之大小二十多個油槽，施行計件工作後，廠方對於計件工作就開始感到興趣。因之，壹號鍋爐在開始着手進行改建工作時，亦即授意盡可能的實行。廠裡過去安裝鍋爐的經驗除從嘉廠移來之兩座小型鍋爐外，還有新增添的3號鍋爐。前者施工資料已不可考，後者雖存有資料但其可靠性不大（當時係做廠工一即日工，計件工作當然不能以此為準繩）。然而，明知其不可靠，仍然要用它作為一號爐改造計件工作估工之惟一參考資料。當然，如此估計出來的工作時間，自說不上是『合理的』與『標準的』，但若依此而求得較為合理的時間標準則尚無不可，也就是說從過去累積的統計數字中，尋求出一個經驗數字而已；這也算是科學方法之一，似乎在開始的時候還非此莫屬呢！

根據經驗，可將件工制度之一般優劣，歸納為下列數點：優點：（一）如果配合得當，可以加速整個工程的進行，即縮短施工期限。（二）可測驗工作者真正的最大工作量。（三）養成工作人員合工作之習慣。（四）養成工作者自動思考工作順序，簡化工作方法之習慣，不要完全依賴監工人員。缺點：（一）若無嚴密之監督與事後之檢查，工作易流於草率，造成不安全的結果。（二）易肇危險，

尤其是高架工作。（三）時間標準未確定時，工作者為求取高酬，往往奮不顧身，易造成過度疲勞。（四）件工完畢後，對日工不感興趣，二者工作效率相較判若天壤。（五）工作標準未定時，頗感討價還價之苦。當然，以上所列的優劣點都不是絕對的。在某種環境、條件與配合之下，才會產生某種優點；在某種情況之下，劣點也不是絕對不可避免的。總而言之，欲求件工制臻於理想，至少必須詳細考慮下列幾項：（一）訂定標準工作時間。（二）核定合理工資率。（三）選擇適宜環境與工作人員。（四）準備完好並充分之工具。（五）材料供應不可間斷。（六）確實監督並施行事後檢查。（七）制定件工辦法等等。最末一項廠方最近已頒佈了件工資處理辦法草案，在今後半年內試行，其優劣良窳自可從而判定，至於件工之獎懲辦法，如何補救件工完畢後工作情緒之低潮期等等，也都是應該予以注意與考慮的。

其他如施工期間之選擇，對整個工程之瞭解與充分之準備；人工分配；器材運輸；工作計劃；也都是足以加速工程進行的，不可不加以注意。

結 論

一號鍋爐改建工程完畢了，試爐工作也已大功告成，它將為前途似錦的高廠奉獻出其『中興』後的『餘年』。據操作人員說，它的情況還相當良好，這使我們感到十分欣慰，不過有一點覺得遺憾的，那就是我們所做的也許不能全如操作人員的理想。此外，雖然一號鍋爐某些部份因實行件工制的確節省不少時間，但後來由於種種原因：諸如材料配合不上等等，故就整個工程而言，件工制並沒有收到它應有預期的效果，徒有其表而無實質。相反的，它還增加了不少麻煩與浪費。但這不要誤以為件工制之不可行，而是要在各方面密切的配合下實行件工制，方能確實見效。從『經驗』中獲取教訓，希望將來改建二號鍋爐時，能够克服上述的若干缺點。

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）並預先聲明不刊時須退還者，當予以退還。
- 六、投稿人須於稿上書明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考書籍。
- 八、來稿請用稿紙，繕寫清楚。

油	檢
品	驗

(三)

• 亮 念 宋 •

(四) 煤油之檢驗

煤油是蒸餾沸點介於汽油與製氣油之間的一種直餾產品，其成份除烴類外，尚含有微量之硫、氮、及氧等化合物，煤油目前主要用途大致有三種：一為用作內燃機及噴射機的動力燃料；一為用作照明及加熱燃料，如一般家庭所用的煤油爐煤油燈；另一為用作其他工業上之原料，如塗料的稀釋劑，殺蟲藥之溶劑等。各種用途對煤油品質均有一定的要求，因之檢驗標準亦須隨用途不同而異，例如用作動力燃料者必須具備適當的揮發度，使引擎易於發動，不能含有過重油份，以免引起滑油稀釋，含膠量含硫量亦均有一定規定，以免發生機件膠著，凡而阻塞及腐蝕等弊端；當煤油用作家庭式油燈油爐之照明及加熱燃料時，除須顧及安全閃點要高外，並須能產生強亮度的火焰，同時要有適當之粘度及較低之混濁點，使燈出燈芯的油量維持一定，以保持火焰之大小及形狀，其外燈出燈芯的油份要能完全燃燒，以免燈芯結焦硬化或燈罩產生有色沉澱，煤油之是否可以完全燃燒除燈罩本身型式設計是一重要條件外，其餘諸如煤油內不飽和烴、芳香烴、硫份及高沸點油份等之含量均為重要因素，因此試驗室中，須經常就煤油之閃點，發煙點，燃燈性能，含硫量，蒸餾，粘度，混濁點，腐蝕性及顏色等性質加以測定。

閃點、蒸餾、含硫量、腐蝕性及顏色等項檢驗，均已於汽油及溶劑油之檢驗中詳述，惟煤油閃點之測定，一般均採用 ASTM D-93 彭馬氏閉式測定器法 (Pensky-Martens closed tester)，此法大致與前述 Tag 閉式測定器法相似，所不同者僅於油樣加熱期中時加攪拌，加熱速度為每分鐘 9.110^oF，並規定於油溫每升高 5^oF 引火一次；煤油蒸餾試驗，一般僅對終沸點加以注意，若終沸點太高，即表示含有過重油份，應用時容易引起滑油稀釋，燃燒難以完全，燈芯易結焦變硬，燈罩易生黃棕色之沉澱；煤油含硫量如若太高，則易發生腐蝕，燃燒時可能產生臭味或燈罩上形成白色、灰色之灰蹟；至於煤油之顏色，一般除測定其本身賽氏色度外，並測定其經過一定期間加熱後之顏色，藉以表示顏色之穩定性。不過吾人應知顏色之好壞不能表示煤油之品質，更不足以作為選用煤油之標準，煤油廠之所以規定煤油顏色，並設法改進煤油之顏色，僅係迎合顧客心理及習慣上之偏見而已。

發煙點 (Smoke point) 為照明或加熱用煤油之重要性質，所謂發煙點係指煤油於一定標準式燈中點燃時，所可產生的最長無煙火焰，一般以 mm. 表示之，發煙點之高低即表示煤油點燃時火焰亮度的強弱，但試驗室中所測得的發煙點，並非即煤油實際應用時無煙火焰的長度，因在實際應用中，若燈爐設計不佳，即使發煙點高的煤油亦不能產生理想的火焰，實際上，燈爐的設計遠較煤油品質更為重要，煤油發煙點的高低係決定於其組成的成份。一般言之，瀝青基煙及芳香烴類燃燒時，多為紅色火焰或有煙火焰 (Reddish Flame & Smoky Flame)，而石臘基煙類，則多為白色火焰 (White Flame)，亮度強而無煙，根據試驗結果，完全石臘基煙煤油的發煙點可高達 32mm. 完全瀝青基煙煤油則約 20mm. 但完全芳香烴煤油則僅約 10mm.，且平均芳香烴含量每相差 5%，發煙點即約差 3mm. 左右，發煙點之測定方法通常均採用 IP-57 法，此法係置煤油於特製的芯式試驗燈中，油量、燈芯質地、通風及點燃時間等均有一定規定，燈芯可以隨意上下調節，藉以變更火焰之高低，以測定最大無煙火焰之長度，若燈爐設計完善，發煙點為 17mm. 左右之煤油，應即合乎一般照明或加熱用之要求。

燃燈性能試驗 (Burning Quality Test) 是測定照明用煤油最直捷實用的方法，煤油點燈時火焰是否變形，燈芯是否結焦硬化，燈罩上是否產生灰蹟及耗油情形，均可由此試驗測得之，不過此項試驗結果不能完全以數字表示，且其準確性亦完全依靠試驗人員之觀察技術，同時試驗室內之溫度、濕度、通風情形等均足以影響試驗結果，因之此種試驗結果僅可作煤油照明性能好壞粗略的比較，試驗詳細步驟多依據 ASTM D-187 法，所用燃燈稱為賽氏試驗燈 (Saybolt Test Lamp)，燈芯寬平，煙罩較大，試驗時係以定量油樣 (900 c.c.) 點燃一定時間 (普通二十四小時)，火焰高度寬度均為 1 1/2"，於點燃期中經常檢查火焰，觀察其有無變形，廿四小時後再行檢查燈芯有無變硬結碳，燈罩有無沉澱物，並計量每小時平均耗油量，按照 ASTM 規定，正確耗油量應為每小時 43±2 c.c.，重複試驗每小時耗油量與平均數差不得超過 2 c.c.，燈罩沉澱物除須記錄顏色 (白、黃、棕) 外，並區別其程度為輕、中、重三種，白色沉澱物多起因於硫份，黃色棕色沉澱物則表示燃燒未能



完全，至於火焰變形，則多起因於煤油之粘度，假如太大則火焰便要慢慢縮小，粘度太小則火焰增大，惟粘度係隨溫度而變，因之在進行燃燈性能試驗時，ASTM規定室溫應在50-100°F之間，且試驗期中室溫變化不得超過20°F。煤油粘度的測定方法為ASTM-45動力粘度法，粘度單位多採用絕對粘度單位厘泊 (Centipoise)，一般煤油以在實際應用溫度下之粘度不過1厘泊為原則，因此熱帶或夏季應選用粘度較大的煤油，而寒帶或冬季則應選用粘度較小的煤油；此外煤油混濁點之高低，亦足以影響燃燈時之火焰，所謂混濁點是指透明之石油產品在一定方法下冷卻後，開始析出臘質或其他固體使油品變成混濁不透明時之溫度；若煤油混濁點太高，當天冷室溫低達混濁點時，燈芯即會被析出之臘質晶體所堵塞，滲油不暢，火焰縮小，混濁點之測定方法為ASTM D-97法，置油樣於玻璃試管中以一定速度冷卻之，並於油溫每下降20°F時觀察一次，直至試管內部底層開始呈現混濁，此時之溫度即為混濁點。

本公司所產煤油計有苗產及高產兩種，皆係直餾產品，苗產者芳香煙含量高，發煙點低，不宜用作照明及加熱燃料，但可用作溶劑油類，高產者發煙點可達22-24mm，適合照明及加熱燃料之要求，除含硫量略高外，其餘性質皆符合國際標準，其一般性質大略如下：

API比重：42—45
閃點：115—145°F
顏色：15—20
腐蝕：無
含硫量：0.3—0.4
混濁點：10°F以下
燃燈性能：合格
終沸點：550°F 以下

(五) 柴油及燃料油之檢驗

柴油係石油產品中沸點較高的蒸餾油，燃料油則係原油除去汽油煤油等蒸餾油後所剩下的殘渣油或裂煉殘渣等其他油料經適當比例混合所得的

產品。柴油主要用途是作柴油引擎燃料，燃料油的用途比較廣泛，諸如用作一般工業上之燃料，動力燃料，火車船艦燃料等。柴油及燃料油檢驗目的有二：一為提供此等油料儲存轉運時所必須的資料，諸如儲運時為策安全，必須知道閃點；轉運時為了選擇油泵及管線，必須知道油料的粘度及流動點；同時為了計算油量，必須知道油料所含雜質，水份及比重。檢驗另一目的，是測定油料實際應用時的燃燒性質，如測定發熱量、殘碳量、灰份、硫份、以及柴油之蒸餾性質及十六烷值，此等試驗項目中閃點、蒸餾、發熱量、硫份等前已簡略述及，茲就其餘各試驗依次加以說明於下：

(1) 比重：比重與顏色一樣，在油料本身品質及用途上，實無關宏旨，不過我們從比重的大小可以比較柴油或燃料油之發熱量，若發熱量以重量表示時，則比重愈大發熱量愈低，但若以體積表示則比重愈大發熱量愈高，其次，比重之測定使油料在轉運或銷售時體積與重量間可以互相換算。又在工廠煉製操作中，因比重測定方法簡單迅速，且比重與其他性質間多相互關聯，故常以比重作為操作控制之指示，比重的測定方法有11.1為普通比重法 (Specific Gravity, ASTM D-1298)，另1為美制比重法 (API Gravity ASTM-237)，美制比重為目前煉油工業中通用的方法，其API度數與真正比重關係如下：
$$API(60°F) = \frac{141.5}{比重(60°F)}$$

131.5。美制比重測定方法及儀器均甚簡單，若能完全按ASTM規定步驟進行，到重複試驗結果誤差不應超過0.1度，不同兩試驗室分別所得兩次結果平均數的差異，不應超過0.5度。

(2) 粘度 (Viscosity)：粘度是表示液體流動時，本身阻力的多少，普通表示方法有動力粘度 (Kinematic) 及絕對粘度 (Absolute) 兩種，但商業上所通用的粘度單位，多用時間「秒」表示之，即使一定量油料於一定溫度下流經一規定的孔道，以其所需的時間表示該油的粘度，粘度係燃料油重要性質之一，粘度可以決定燃油器的噴嘴設計及燃油的壓力與溫度。此外燃料油的分類亦多以粘

度為基準。測定燃料油粘度的方法為ASTM D-88賽氏粘度法，此法係測定油料於一定溫度下經由規定孔道流過60°C所需的秒數，賽氏法又分兩種：一為測定柴油滑油等的賽氏通用法 (Saybolt Universal)，一為測定燃料油及路油所用的賽氏燃料油路油法 (Saybolt Furol)，同一油料由前法所得秒數約為後法所得的十倍，一般柴油均測定賽氏通用法100°F時的秒數，(簡單SSU)，燃料油多測定Saybolt Furol法130°F時的秒數 (簡稱SSF)，工作人員若能小心從事，注意ASTM規定各項細節，在標準試驗情形下，不同試驗室所得結果差不應超過0.5%。

(3) 流動點 (Pour point)：流動點是指石油產品在一定方法下冷卻後，仍可流動的最低溫度。流動點的高低，主要係隨油中臘質含量多少而定。流動點可以表示柴油或燃料油於何種溫度下仍可流動自如。若環境氣溫低於油料流動點時，油料便行慢慢凝結，則將發生輸送及應用上之困難。因之在寒冬季節及地區，除有加熱設備外，一般均對柴油及燃料油之流動點特別加以重視。流動點的測定方法為ASTM D9-7法，此法實際上係測得油料之凝固點，按照ASTM規定，凝固點加5°F即為流動點，同一油樣在任何試驗室內之重複試驗結果可差5°F，不同試驗室所得結果可差10°F，但三個以上試驗室結果的平均值，與個別結果的差數，不能超過5°F。

(4) 殘碳量 (Carbon Residue) 及灰份 (Ash)：石油產品中有些油類於常壓隔絕空氣情形下揮發時，常有一種碳粒分離殘留下來，此種經規定方法揮發後所殘留的固體碳份即稱為殘碳，殘碳量係表示柴油或燃料油於應用時積碳的趨勢，油料殘碳量之多少，與其組成成份有關，若二油料之其他性質相似時，芳香烴含量越高則殘碳量越多，故裂煉產物之殘碳量均較直餾產物為高。又若二油料由同一原油經同一方法所煉製者，則比重越大殘碳量越高。殘碳之測定方法有11.1為ASTM D-189康氏殘碳法 (Conradson) 1為ASTM D-525藍氏殘碳法 (Ramsbottom)，康氏法係以約十克油

樣於常壓隔絕空氣下乾餾，此法對加熱溫度無一定規定，故重覆試驗結果很難一致，因之ASTM近已建議廢棄，藍氏法則係以定量油樣隔絕空氣，在1030°F加熱爐中乾餾二十分鐘，此法對溫度時間均有嚴格規定，故重覆試驗結果，比較易於準確一致。

至於灰份則是指油料中的無機物質，經燃燒後所殘留之餘燼——如砂石及金屬的氧化物等。柴油及燃料油若灰份含量太多，除燃燒後清除灰份麻煩外，且有些場合下根本無法應用，例如玻璃工業，若灰份含有鐵質矽質，則對玻璃之顏色大有影響。又如氣渦輪所用燃料油，若灰份過多，則沉積之灰份將要引起腐蝕及侵蝕等弊端，灰份測定方法均採用ASTM D-483法。

(5) 雜質沉澱物及水份：雜質係指不能溶解於苯的物質，諸如沙土，銹及其他礦物質，一般柴油均甚少含有雜質及水份，但燃料油則含量較多，雜質常易阻塞濾網，阻塞噴油嘴，磨損管壁。水份則係儲槽及設備發生腐蝕之基本因素，同時應用時水份可能流經燃油嘴而使火焰熄滅，是以一般燃料油規範中，均對雜質及水份有相當嚴格的規定，測定水份及雜質的方法有三種：一係專為測定水份的ASTM D-95蒸餾法，一為專測定雜質沉澱物的ASTM D-473苯液萃取法，另一為測定水份及沉澱物總量的ASTM D-96離心機法，此法所得結果普通稱為B.S. & W. (Bottom Sediment & Water)。

(6) 柴油燃燒性能 (Ignition quality)：柴油噴入柴油引擎與空氣混合體經壓縮至某一壓力時，毋須點火即行自動燃燒 (Auto or self-ignition)。不過油料噴入引擎燃燒室並非立即自燃，多需經過一定時間的延遲，此種自開始噴油至燃燒發

生間的時間稱曰燃燒延遲期 (Ignition delay period)，決定延遲期的因素很多，諸如引擎設計，操作情況及油料品質等，皆足以影響延遲期的長短，假如燃燒延遲期太長，則引擎發動困難，且亦可能發生震爆，操作不能正常乃至損壞引擎，衡量柴油燃燒性能的標準為十六烷值，測定十六烷值的方法為ASTM D613柴油引擎法，此法是先選用兩種標準油：一為燃燒延遲期短燃燒性能優良的十六烷 (Normal Cetane)，定其十六烷值為一百；另一為乙位甲基油 (2-methyl naphthalene)，燃燒延遲期長，燃燒性能最差，定其十六烷值為零。測定柴油十六烷值時，即以柴油與由此二標準油混成的標準燃油在測定引擎中比較燃燒性能，當性能相等時，則標準燃油中十六烷的百分數即為柴油之十六烷值。不過在實際測定操作中，係在同樣操作情形下，分別燃燒油樣及標準油，並各分別調節壓縮比使燃燒延遲期均達一規定標準。根據油樣及標準燃油各別所需壓縮比的多少，即可計算油樣的十六烷值。

柴油燃燒性能之優劣，主要亦係決定於其組成的成份，即石臘烴，芳香烴等之含量，石臘烴多，則燃燒性能好，因此衡量燃燒性能的方法，除十六烷值外，尚有所謂柴油指數 (Diesel Index)；柴油指數的計算方法如下：

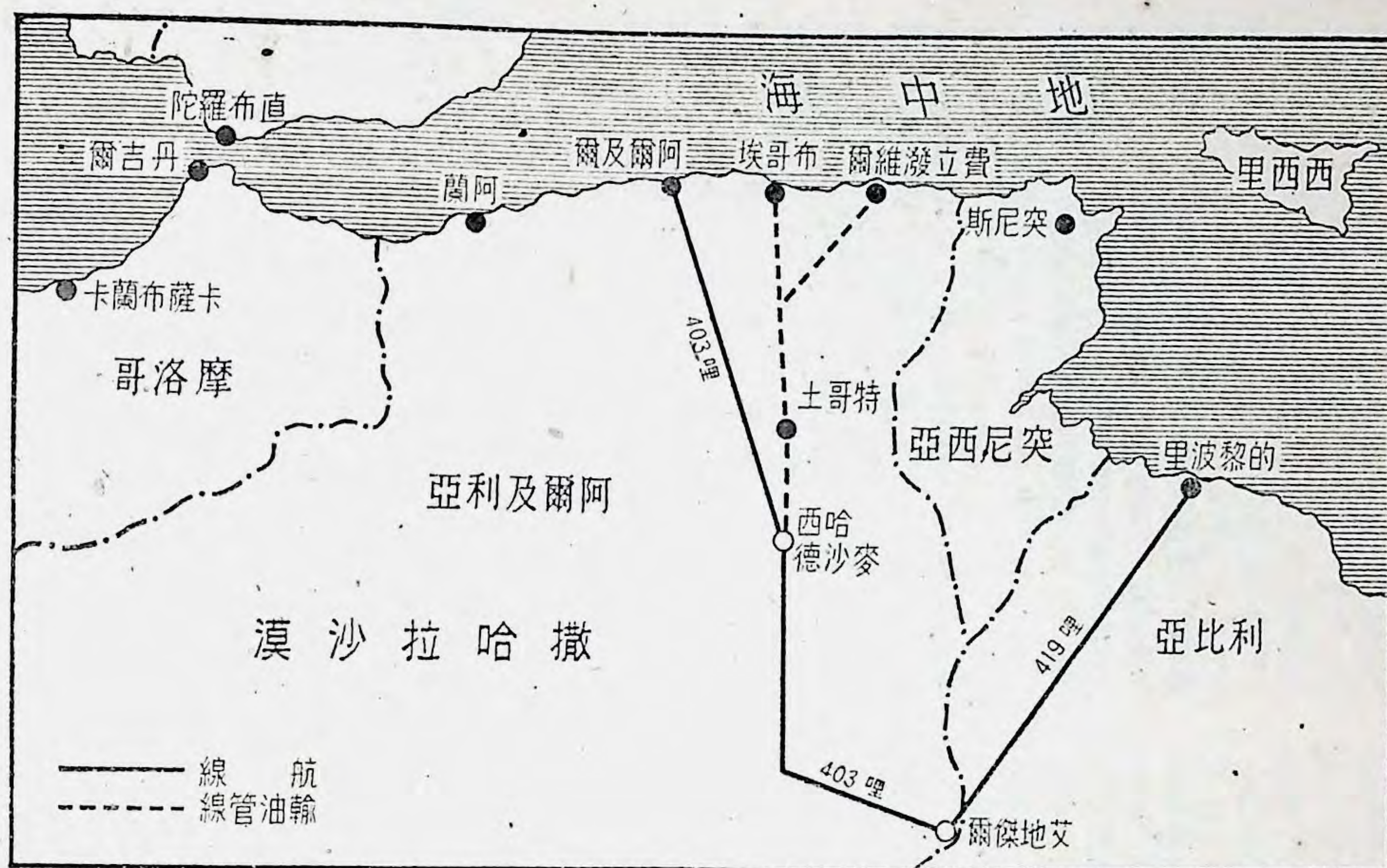
$$D.I. = \frac{\text{苯胺點}(^{\circ}\text{F}) \times \text{API}(60^{\circ}\text{F})}{100}$$

苯胺點係油料石臘烴含量的指標，苯胺點高則柴油指數高，亦即表示柴油石臘烴含量多及柴油燃燒性能好或十六烷值高；因此由柴油苯胺點之高低或柴油指數大小，亦可計算柴油十六烷值，苯胺點係指等量的苯胺 (Aniline) 與油樣完全混合所需的最低溫度；測定方法為ASTM D-611，此法係以等

量 (10c.c.) 的苯胺與油樣同置一試管中，以一定速度加熱，並時時攪拌，當溫度低時，二者不能完全混合，分成二層或混濁，但待升至某一溫度時，二者即行完全混合形成一種透明的液體，此一開始完全混合所需的溫度，即稱為苯胺點。

本公司歷年所產柴油均係高廠直餾產品，雖所用原油時有變更，但柴油品質變動甚微，就其整個性質而言，除含硫量及流動點略高外，其他性質均可符合國際標準，尤以十六烷值遠較一般規範要求者為高，故燃燒性特別優良，至於燃料油之品質，則變動較大，最初為原油蒸餾餘油，待熱裂開爐，燃料油便改由裂煉殘渣與蒸餾餘油相混而成，及至目前煤裂減粘開工後，燃料油又多為減粘殘渣與煤裂中間油的混合產品，此種燃料油粘度小，流動點低，但含硫量及殘碳量均高；茲將高廠過去一年間出廠柴油及燃料油之性質統計報告於後：

	柴 油	燃 料 油
API 比重	33.4—37.4	11.4—17.4
閃點 °F	150—260	220—310
粘度SSU, 100°F	34.4—44.3	—
SSF, 122°F	—	32—149.4
流動點 °F	17—33	10—80
含硫量, %	1.03—1.39	3.26—4.04
殘碳, %	0.008—0.011	5.55—11.64
水份, %	0	0—0.8
沉澱物及水份, %	0	0.05—0.85
發熱量 Btu/lb	19,210—20,240	18,190—19,043
柴油指數	55—64.4	—
終沸點 °F	680—725	—



撒哈拉沙漠尋油熱

· 怡 冰 ·

根據樂觀的
法國人士估計，
撒哈拉沙漠石油
總蘊藏量約為一
百五十億桶，平
均一口油井產油
量高達每日二萬
桶……。

飛機在沙漠油城哈西麥沙德降落，鄰座一位年青法國地質師，遙指矗立在黃沙上的油井架，興奮地向我叫道：『你看，這裡和德克薩斯州簡直完全一樣！』

一羣等候信件的法國人，擁擠在機場出口處的鐵欄外，他們頭戴「五介侖」帽，身穿花方格襯衣，外套皮夾克，模樣兒像煞了美國的德州佬；直到他們開口說話——說的是法文——才使我回到現實：我們是置身在撒哈拉大沙漠中，三色的法國國旗迎風招展，告訴我們誰是這裡的主人。

哈西麥沙德——法屬阿爾及尼亞的「石油之都」，北距地中海岸四百哩，不久以前，這裡是一片荒涼，渺無人煙，現在却變成一座熱鬧的鎮市，居民約為一千五百人。

『你應該瞧瞧六個月前這裡的景象，六個月後再來看看！』這兩句話，成為哈西麥沙德居民對外客招呼的口頭禪。

法國政府，已將這片屬地公開，歡迎美國和其他國家的油公司來此開發油源，雖然阿爾及尼亞風雲險惡，但油人乃是不怕死的勇士，他們的目標是尋油，其他在所不計。不久以前，一家美國油公司辦妥入境探油的手續，於是美國的地質師、工程師、地球物理學家，和鑽井器材等，一股腦兒擁入該區。

撒哈拉——全世界最大的沙漠——廣逾千哩，橫亘北非洲全境，自紅海直達大西洋，但目前從事探勘的區域，係北起大亞特拉斯山脈，南至法屬西非，面積八十三萬八千方哩——佔阿爾及尼亞總面積的百分之八十六——較德克薩斯州大三倍。

這片地區，並非全如我們在電影中所見的那般景象：無垠黃沙、叢叢砂丘、成串的駱駝運輸隊和在沙漠中奔馳的法國騎兵。誠然，這裡是有砂丘，但也有崎嶇的高山，堅硬的岩層，灰綠色的矮樹和光禿的小丘，這裡唯一的動物，就是生活在洞穴中的沙漠鼠。

許多年來，地質學家推測法屬撒哈拉可能蘊藏豐富的礦苗和石油，但因處處荒僻，氣候酷熱，加上飲水問題，使他們不能鼓起尋寶的勇氣，直至一

九五二年，法國政府迫於油料的缺乏——大部份原油均仰賴國外進口——才開始對這片地區作有系統的探勘。一九五六年一月，探勘隊在利比亞邊境的艾地傑爾——距阿爾及尼亞海岸七百哩——發現油苗。同年七月十六日，第一口具歷史性的油井在哈西麥沙德開鑽。

根據美國地質師勘測結果，發現撒哈拉的地層構造，與美國奧克拉荷馬及德克薩斯兩州甚為相似，故可能蘊藏大量的石油和天然氣。這片地區雖然比不上中東，但據樂觀的法國人士估計：撒哈拉沙漠石油總蘊藏量約為一百五十億桶，平均一口油井產油量高達每日二萬桶，艾地傑爾的油井，深度為一千二百至二千五百呎，蘊藏量約為五億桶，哈西麥沙德的油井深度為一萬一千呎，估計藏油量為二十億桶，相當於美國本土最佳的油田。

目前這鑽成的油井共為七口，尚有三口新井在鑽掘中；每天工作進度和鑽掘紀錄——第 ONA-6 號油井本日鑽掘的深度多少，第 MDT-7 號油井鑽至多少呎有油發現——都用粉筆詳載於辦公室內的黑板上。每口油井鑽到有油發現後，就停止鑽掘，將鑽機移至新的井位；因為現時的工作祇是探勘，並非生產。僅留一口油井斷續出油，就可以供給全區的需要，這裡所產的原油品質極佳，不需煉製即可用作引擎的燃料。

鑽井工作本身並無困難，鑽頭觸及的多是砂石和頁岩，然後穿過厚鹽層，即達儲存石油的石英岩。石英岩形成於四萬八千萬年以前，厚達三百五十呎，這裡有一個疑問未獲答案：就是在油層之下，是否尚有水層存在？

哈西麥沙德的氣候晴朗，與陰霾的巴黎相較，使人倍感爽利，這一片新世界充滿光明的遠景，來此拓荒者，都抱著堅強的信心，他們要把這片荒漠變成法國的石油寶庫。

在哈西麥沙德工作的法國人，受到良好的待遇，合約規定：每位工作人員連續工作三星期後，可獲一星期休假，油公司的飛機，僕僕往來於哈西麥沙德和阿爾及尼亞途中——兩地相距為四百航空里——載

送休假或回返工作崗位的公司職員和鑽井工人。漂亮的空中小姐，最怕那些北上渡假的旅客，因為他們三個星期沒有見到女人，見到女人就纏個不休。

這座「鎮市」的發展極速，可謂日新月異，一個人祇要離開這裡一個月，再回來時就會覺得面目全非，有如置身異地。目前，有兩家法國油公司的員工在此居住：一家是阿爾及尼亞的「Compagnie Française des Pétroles」（簡稱 CFP）；另一家是法國政府控制的「REPAT」。

員工宿舍係由一排活動房屋組成；每座房屋包括兩間單人住室，大小有如輪船上的房艙，裝有冷氣、電燈和自來水設備，水源取自二百五十呎深的水井，最近鎮上又興建規模完備的試驗室、游泳池、飯廳、郵局和許多消閒場所，傍晚時，你可以去至電影院看電影，酒吧間飲酒撩天，或是欣賞沙漠的絢爛夜景。

你會懷疑：在這片阿爾及尼亞的土地上，法國人和回教徒是否互相仇視？但事實不然；在清潔舒適的飯廳內，六個人圍坐一桌，其中有法國工程師，鑽井工人和回族的卡車司機，他們邊吃邊談，討論有關石油的問題。

哈西麥沙德的居民，每三個人中，就有兩個是回教徒，他們多半擔任打掃或廚房內的工作。這裡沒有種族的界限，法國人和回教徒住在一起，大家相處得非常融洽。

蘇彝士運河事變，刺激各國油公司，紛紛致力於新油源的探尋，最近在法國撒哈拉從事探油工作的油公司已增至五家，這五家公司都有法國政府的投資，其中三家則全由法國控制。

根據法國礦務法規定：任何一家獲得鑽井權的油公司，於開鑽五年後，必須讓出一半的油田，使後來的油公司亦得享有尋油的機會，但已發現油源並簽訂長期採油合約者不在此限。

法國政府顯然不會「售出」這片寶庫，任何一家外國油公司若欲申請在法國撒哈拉探油，首需與法國油公司合作——雙股權各為一半。截至本年三月

為止，申請進入該區探油的外國油公司計有：美國的 Cities Service, Sinclair, Phillips, Newmont Mining, Transworld Petroleum 及 Pan American Petroleum，英國的 British Petroleum 和荷蘭皇家殼牌公司。其他國家的油公司，也都不肯後人，正在從事申請探探權中。

為什麼法國政府歡迎各國油公司來此染指？這理由很簡單，因為這片地區太為遼闊，獨力開發實不可能；法國缺乏足夠的技術人員、金錢和器械，把寶貴的石油埋藏地下，是一件既不利己又不利人的蠢事，但若要把撒哈拉的原油大量供應世界石油市場，僅憑法國一己的力量，實是有所未逮。

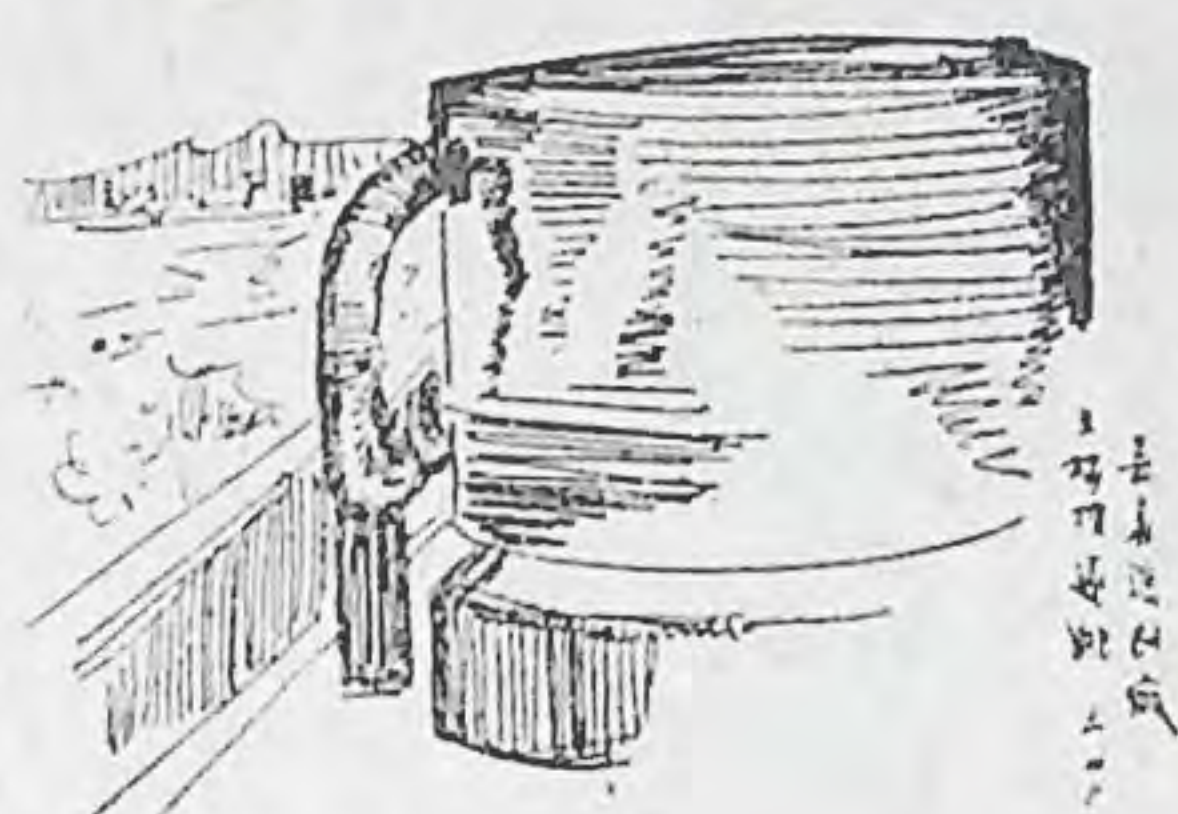
以目前情形為例：艾地傑爾所產原油的輸出，需要敷設一條輸油管，通過利比亞的邊界——此案現正與利比亞政府磋商中。而哈西麥沙德的原油，也需要一條輸油管線，自哈西麥沙德直達地中海岸，最近自哈西麥沙德至特哥士的一條六吋輸油管已經完工，這條象徵性的小輸油管，全長一百廿哩，每日輸油量僅為一萬二千桶，必須於三年之內改換成大口徑管，全長四百哩，直達地中海岸，工程費用為美金七千五百萬元，這條輸油管不僅橫亘沙漠，且要穿過阿爾及尼亞的高山，工程極為浩大，根據在中東所獲的經驗，得知輸油管極易損壞，修護亦極困難，更加上當地局勢的不穩定，欲使撒哈拉原油大量輸出，行銷國際市場，則「阿爾及尼亞事件」的圓滿解決，當為其先決條件。



丙 酮

——一種大量生產的副產品——

• 林 •



目前，丙酮已經是一種大量生產的化學品。在一九三五年以前，丙酮的生產量增加趨勢非常緩慢，其後才有顯著的增長。

在第一次世界大戰還沒有發生時，丙酮產量有限，主要用途是乙炔筒的吸收劑和無烟火藥溶劑。當時丙酮由醋酸鈣乾餾製成，醋酸鈣是木材蒸餾的副產品。其後，戰爭刺激了對於丙酮的需要量，除用於無烟火藥外，丙酮被採為飛機機翼用硝化纖維塗料的溶劑。由於用量增多，由木材乾餾業已不再能迎合需要；於是乙醇發酵

或用乙炔製成醋酸而產生更多的醋酸鈣，這是非常麻煩而又不經濟的方法。

在英國，當時是一位大學教授的魏蘇曼氏(Chaim Weizmann)，發明一種新的發酵法，以玉米作原料，製成丙酮和丁醇。英國政府利用這種方法，在加拿大，印度以及英國本土建立大規模工廠，從事生產。魏蘇曼氏是一活躍的猶太民族主義者，他利用了這一科學上的新發明，影響了以色列立國的基礎。一九一八年左右，美國政府也採用魏蘇曼氏法在塔瑞荷(Terre Haute)地方建立工廠，以供應本身在戰時所需要的丙酮，到休戰時，已生產丙酮近千萬磅；但同時生產的副產品丁醇，却因用途很少而大量存集。戰後，此廠由商業溶劑公司(Commercial Solvents)接辦，全力發展丁醇市場，發現了用於汽車噴漆的製造；幾年內，丁醇一變而成發酵法製造溶劑的主產品，丙酮反轉變為副產品。

丙酮和丁醇的用途都漸漸增加，而其中的一種往往是供過於求，於是這種情勢也常互相轉變。一九二〇年中，碳化公司(Carbide)發現用異丙醇脫氫法，得到丙酮而不產生其他副產品。這時丙酮的用途迅速擴展，用發酵法製造雖然繼續使用，但是發酵產品在總產量中所佔的比例漸漸減低，丙酮又代替丁醇而成為主要的產品。

一九一四年，丙酮價格每磅約為一角七分美元；大戰期中的最高記錄為一九一五年的每磅三角五分美元。一九一九至一九二〇年間因戰爭的需要不復存在，漸漸跌到一角三分美元。一九二三年，回漲至每磅二角五分

美元；以後直到一九三五年，保持了一角至一角二分美元的價格。價格愈低，市場愈推廣，而用合成法製造丙酮的地位也日形重要。一九三五年，殼牌化學公司開始採用碳化公司的方法製造丙酮，價格銳減，一九三六年時每磅跌至六分美元，一九三九年再跌至四分半；其後價格漸漸回復，自一九四二年起，每磅在美金七分半左右，目前丙酮售價則約為每磅八分半。

由於用發酵法製造的丙酮在市場上所佔比例漸見減少，其同時生產的另一產品丁醇，也用合成法製成；於是用發酵法製造丙酮和丁醇的已甚少見。

近年來曾有幾種新發現，改變以前的生產形勢，而仍使丙酮在其他操作中成為一種產量較多的副產品。其中之一是丙烷和丁烷的部分氧化法，在生成的醌類、醇類和酸類中，丙酮佔百分之十至十五，自然可以說是一種副產品。

用異丙苯法製醌，為產生大量副產品丙酮的另一重要方法。這種方法，在美國已有數家工廠採用，是用丙烯使苯氫化生成異丙苯，異丙苯被空氣氧化再水解生成醌和丙酮。醌是主產物，丙酮為副產品。現在美國用此法製造醌的工廠每年產醌約一萬萬磅，副產品丙酮則有六千萬磅，約佔一九五七年美國丙酮總產量的百分之九。

許以後新設的工廠會多用這種新法。

最近，殼牌化學公司宣稱一種新的甘油合成法，將要在一座正在建造中的工廠應用。這種新法包括幾個步驟：異丙醇被空氣接觸氧化生成丙酮及過氧化氫；同時丙烯被氧化生成丙烯醛，丙烯醛與更多的異丙醇化合成丙酮及丙烯醇；最後，丙烯醇與過氧化氫化合成甘油。結果每生成一分子甘油，可得兩分子丙酮。殼牌公司新廠的最初能量是每年產過氧化氫三千萬磅，相當於年產丙酮五千萬磅，若再繼續製成甘油，丙酮產量可達到每年一萬萬磅。

丙酮在工業上的用途極廣，以美國為例，主要的產量是在油漆、假漆、醋酸纖維、塑膠等方面作溶劑，這種直接供作溶劑的用途，估計約佔丙酮生產總量的百分之三十三。其次是用於轉製其他多種溶劑(如 methyl iso-butyl carbinol, hexylene glycol, diacetone alcohol 等)，約佔生產總量的百分之三十一。第三項重要用途是於纖維以外的塑膠工業，約消耗總產量的百分之十六。剩餘的百分之二十，用於雜項用途及出口。

一九五六年，美國用各種不同方法製造的丙酮數量估計如下：

製造方法	製造數量，磅
發酵法	二、三、四、四、〇〇〇
異丙醇法	四、九、一、八、四、〇〇〇
其他方法	八、三、九、六、五、〇〇〇
合計	六、〇、六、四、三、〇〇〇

用發酵法製造丙酮，在糖蜜或其他適用原料價格低廉及同時生產之丁醇有適當出路的情形下，仍然可以採用。

阿根庭石油開採計劃

• 資 料 室 •

石油問題乃阿國政爭之所繫，亦為其經濟命脈之所關，阿國總統法朗蒂氏自本年五月一日就任以後，即曾決定在不損害國家主權之原則下，以「契約服務」方式，利用外國資本及技術，開發阿國石油資源。

此項開採計劃，現已開始實施，有關協定或契約，或經簽署，或在談判，其投資總額達美金十億元之譜，阿根庭國營石油管理局，除仍將繼續自行開採外，並將在契約服務辦法下，利用外資，合作進行，所產石油歸阿國所有，另由阿方按照契約規定，以阿幣或外幣償付外國資本及技術之服務。

目前阿方與外國油公司業經簽署或尚在談判中之開採協約計有下列數項：

(一) 與亞斯托拉石油公司 (Astra Compania de Petroleo) 簽署草約，為期十年，規定該公司投資阿幣五千萬披索，開鑽油井三十口，每日產油約二百噸。

(二) 與比利時石油公司 (Empresa Petrolifera S.A.) 簽訂服務契約，為期十年，投資額約美金二千五百萬元，包括器材及服務在內，開鑽油井一百口，每日產油約一千噸。

(三) 與美國五家油公司 (Atlas Croq, Hidden Splendor Mining Company, Petro-Atlas Incorp. William Brothers Corp. Mid-continent Exploration Company) 組成的油公司國簽訂合約，要點如下：

- (1) 該油公司國將在三年內提供價值美金五千萬元之器材與裝備，由阿方依照正常國際價值，分三年攤付，年息百分之四・七五。
- (2) 該油公司國在訂約後六年內，開鑽油井四千

口，工程費用約為美金四億八千萬美元，概由該公司國投資；每口油井可產石油時，由阿方備價收回。

(3) 該油公司國與阿國石油管理局合作；自油井開鑽地區直達阿京之煤氣輸送管之敷設，所需費用約美金一億三千萬元。

(4) 該油公司國將在阿國設煉油廠一座，約需美金五百萬元。

(5) 該油公司國將按銀行利息，以美金三千萬元貸與阿國中央銀行，為期五年，以為阿方支付該油公司國各項服務之用。

(四) 與美國 Land Wells Co. 簽訂合約，規定該公司投資美金二百五十萬至一千萬元，就阿方現正開採之油井，予以修理及擴充。

(五) 與美國 Sea Drilling Corp. 簽訂一項契約，由該油公司在阿國南部領海區域開採石油，所產石油由阿方價購，合約期滿後，其採油設備（油船除外）將為阿國所有。

(六) 與泛美國際石油公司簽訂服務契約，由該公司投資美金六千萬美元，開鑽油井約四百口，每日產油約三千噸，所產石油由阿方價購，該公司並自費敷設油管，將所產石油輸至阿方之煉油廠。

(七) 與美國 Conorada Petro. Co. 簽訂一項預約，由該公司投資美金一億元，為阿方開採石油，詳情尚待商定。

(八) 阿根庭之 Conferro S.A. 公司曾代表西德及瑞士之油商，向阿國政府要求投資開採，詳情亦待磋商。

阿國開採石油之新計劃，是否能徹底實行，目前殊難逆料；阿國油田雖廣，藏油雖豐，但將來開採結果能否盡如理想，殊無把握，若開採結果不佳，而遭致虧損，孰負補償責任？此即「契約服務」辦法中最難解決之問題，亦為外國油公司不敢貿然從事之關鍵。

菲律賓新建煉油廠

菲律賓勸業公司 (Philippine Investment Management Consultant, Inc.)

與美國海灣石油公司合作，計劃在盧松 (Luzon) 建造一座每日煉量一萬桶的煉油廠，所需原油，全由海灣石油公司供給，合約規定：公司百分之六十的股權由菲人持有，高級職員亦全由菲人擔任，外籍技術人員需於五年之內由菲人入替，外籍人員薪金亦全以菲幣支付，此一合約經於本年初送呈菲律賓國家經濟委員會審核，已獲批准。

依照計劃，此一煉油廠將於一九六〇年底或一九六一年初建造完成，全部資金及費用為美金二千三百萬元，菲律賓國家經濟委員會並同意貸款美金五百萬元，期限三年，該廠一建成後，將為菲律賓第一家由本國人主持的石油公司。

根據去年統計，菲律賓全國耗油量，約為每日四萬三千桶，現時菲律賓境內由外國油公司所設立的煉油廠共有兩座：德士古公司煉油廠已經開工生產，煉量為每日一萬八千桶，史坦維克公司 (Stamvac) 在巴坦 (Batang) 設立一座煉量每日二萬五千桶的煉油廠，尚未完工。

荷蘭皇家殼牌公司已獲准在菲律賓建造一座每日煉量二萬桶的煉油廠，如果菲律賓的耗油量每年增加百分之十一，且菲律賓國家經濟委員會保護本國煉油公司的政策施用得宜，則十年之內，菲律賓石油公司將攫取其本國的一半市場。

製造對位二甲苯的

“Octafining”新法

大西洋煉油公司，新發明一種芳香烴異構化 (Isomerization) 方法，稱作“Octafining”。此法可自八碳原子芳香烴混合物中（鄰位、間位、對位二甲苯和乙基苯）製取任何一種。

在 Octafining 法中，首先由含異構混合物的給料油中分離出所需要的一種，以對位二甲苯為例，可用結晶法加以分離。如一含有百分之二十對位二甲苯的煤組汽油，經減低溫度送入結晶槽後，對位二甲苯大部份可結晶析出，再將含有約百分之十三對位二甲苯的剩餘母液與氫氣混和並加熱後送入主要的反應器“Octafiner”內，使其他三種異構物經異構作用後部份轉化成對位二甲苯，反應器流出物內含有百分之二十的對位二甲苯。反應器所用的氫氣一部份自 Octafiner 下方的分離器回收重用，不足之數另行補充。

Octafiner 反應器所用溫度為 750-950°F，壓力為 150-350 psi。所用觸媒含有鉑金，承載於氧化矽—氧化鋁內。反應後之產品先經冷卻，再送入分離器內以分離氫氣，然後送入分餾塔內分離反應時生成的過輕及過重質芳香烴，中間餾份則送入結晶器內，以分離新生成的對位二甲苯，母液則重行循環利用。

如改用其他回收設備以代替對位二甲苯所用者，則 Octafining 法也可用來產製其他各種異構物，蓋 Octafiner 反應器的主要用途即在使 C8 芳香烴混合物重行達到平衡狀態，而分離過程僅係 Octafining 法的附屬步驟。

一座以產製高純度對位二甲苯為目的之 Octafining 裝置，投資費用按給料油計，為每桶一五〇美元。

首先利用 Octafining 法裝建工廠者為日本三井石油化學株式會社，所產對位二甲苯經轉製對位酸後，為「達克龍」人造纖維之主要原料。

噴氣機油燃燭碳份損毀過輪

噴氣機油點燃後，火焰中如含有過多碳份，則將放出大量輻射熱，而有損毀過輪配件的傾向。對於 JP-4 一類揮發性燃料油，發煙點揮發度指數 (Smoke point - volatility index) 可作為選擇低發光度 (因而輻射熱低) 燃料的適當標準。但對於煤油却需更佳的試驗方法。芳香烴性質最劣，最易生成碳質，尤以多環芳香烴為然。在目前，因輻射熱而發生的困難，可由限制環烷烴含量在百分之三以下而加抑制。

▲民航飛機將用高能量燃料

據美國製造高能量化學燃料鼻祖的 Olin

石	油	新	消	息
資	料	室		

Mathieson 化學公司宣稱，若干作洲際飛行的民航飛機，將可應用高能量燃料。但在經濟方面，仍須視停用價昂之加油設備後 (用高能量燃料飛機不需加油設備) 是否可抵消高能量燃料的較高價格而定。

照美國 Wright 空軍發展中心的估計，在大量採購時，用作高能量燃料的脂肪族硼烷 (Alkyl boranes)，價格為每磅美金六角五分至一元。高能量燃料價格現已降低，此係由於其中間製品二硼烷製造費用減低所致，因二硼烷佔整個脂肪族硼烷製造費用百分之九十。Olin Mathieson 化學公司已另在研究不經二硼烷而直接製造脂肪族硼烷的方法。

又據海灣油公司的 Robert Wells 氏稱，在目前所用石油類噴氣機燃料和未來的硼烷燃料之過渡時期，很可能插入一種由煤焦油煉製的「高能量」烴類燃料，如十氫化奈 (Decalin)，異丙基化

二環己基 (Isopropyl bicyclohexyl)、高氫化菲 (Perhydrophenanthrene) 及其他焦油化合物等，雖然這些烴類每磅所含熱量 (B.T.U.) 未見增多，但因此等化合物較重，亦即每加侖可產生熱量較多。飛機盛載此類燃料時，固定容積的油箱，等於多裝了能量；雖然燃料的過重將減低客貨運載量，但可改良飛機設計，使飛行距離較遠而無需中途加油。

▲提高殘餘油料價值的「加熱氫化裂煉」法

蒸餾原油及裂煉渣油，成為石油煉製時低價值產品的主要部份。對這些殘餘油料如何利用的問題，石油工業會不遺餘力加以研究，先後已有真空蒸餾、脫柏油、減黏等部份轉化方法，以及焦化、煤觸裂、煤觸氫化裂煉及氫化等完全轉化以產生低沸點產品的方法出現。ESSO 研究工程公司頃又發明一種稱為加熱氫化裂煉的方法，利用一種含氫的化合物——四氫奈 (tetralin)，在溫度 850°F 壓力 500 psi 和不用任何其他觸媒的情況下，使殘渣油料發生緩和的加熱氫化裂煉作用，以得到價值較高的產品。四氫奈反應時釋出氫氣並同時轉變成奈。釋出之氫氣可供給裂煉渣油氫化成較低沸點的產品之需，另有焦炭及氣體產出。奈之餾份可以收回，以煤觸氫化法復能製得四氫奈可循環重用。通常石臘基及單環環烷烴化合物轉送 (transfer) 氫原子的作用；縮環環烷烴化合物各十氫化奈 (decalin) 具有部份轉送氫原子的作用；環烷烴和芳香烴混合的縮環化合物如四氫奈在前述反應情況下則極具轉送氫原子的作用。





部屬高雄各單位——

疏散用地會勘記

王福堂

引言

近月來因臺灣海峽風雲日急，疏散工作，又成了熱門問題。高雄為本省主要工業都市，經濟部所屬生產單位亦大都集中於此，各單位為籌應變，均分別積極從事疏散準備。高廠胡廠長，劉副廠長以及主管此項工作的李組長，在八月份內即曾風塵僕僕的往返奔波於楠梓、旗山道上，接洽尋找可資疏散人員及重要物資的適當用地，並已具有端倪。

九月六日，廠方又接到機械公司一紙通知，囑於翌日上午九時派員到該公司機器廠集合，共同出發勘查臺糖公司擬定供應各單位疏散用之土地，筆者奉令隨同子愷兄參加，在溽暑天氣，野外奔波將近五、六小時，勞累自屬難免，然在召集人李柏齡先生的妥善安排下，頗感輕鬆愉快。

集會

九月七日適為星期日，驕陽蒸晒着連日大雨後的潮濕地面，分外顯得悶熱。早晨八點半，筆者隨同子愷兄驅車直赴機器廠，踏進會議室，已見各單位人員均已在此，點查人數，竟有二十餘位，由此足以顯示各單位對是項集會是如何的重視了。座中比較陌生者計有三人，後經介紹，始知為臺糖代表何先生及將為我們領路的橋頭糖廠、小港糖廠兩位土地公（糖廠主管土地的主管人，同事們均戲呼為土地公）。九時正，召集人李柏齡先生將事先擬就

會銜簽部的疏散大計呈交當場宣讀，子愷兄及鋁業公司許協理自誠先生、曾分別提出「勸導員工眷屬自行疏散之具體辦法」及「疏散經費」問題，研究結果，在呈文內多加了一兩句詞句，仍難有肯定的建設性意見，歸根揭底，仍須「各自變通」也。

勘查目標

繼而召集人介紹臺糖代表，並請其說明本日擬勘查土地之方向位置，臺糖何代表即席說明：「本公司奉楊部長指示提供各單位疏散用地，本人奉公司命來作嚮導，陪同各位先生前往勘查，除生產用地——即蔗田外，其他一切放租地均可撥用，本日所看土地，一在仁武、一在嶺口，均為本公司放租造林地，諒適合各單位所需。」此語一出，筆者與鋁業公司郭處長功豐兄，不期而然的交換了一個失望的眼色，良以臺糖各廠本身保有之平坦土地，全已闢作蔗田，原放租之平坦耕地，均經放領，現保有之放租地，僅屬造林之山地，筆者於八月間曾隨胡、劉、二位廠副座前往旗尾糖廠借用疏散地之試探，承該廠杜、馬、二位正副廠長陪同察看了多處造林地，均覺不合經濟價值，難以利用。郭功豐兄為疏散地問題，也曾多次往返仁武、嶺口等山地區域察看，且該公司數年前即在嶺口租有臺糖數甲山坡地，目前因環境問題已擬放棄不用，所以談到造林地而又指明仁武、嶺口，我們便預料到今天的勘

察工作，將不會立即獲得結果。

出發

十時正，召集人宣佈出發，並說明已由該公司準備野餐決定中午趕至嶺口休息聚食。一聲令下，大家紛紛走出會議室至對面停車場，各找熟人併車，筆者以參加郊遊的心情踏入肥料三廠老友韓鵬鴻坐來的車子，內中尚有該廠袁副廠長在座，談談說說，頗不寂寞。

車子由市區轉入南北縱貫公路，探頭一看，我們這一行車隊，前後竟有七輛之多，最前開道的臺糖的兩位土地公，其次是農化廠的轎車坐着機械公司、鋁業公司、碱業公司、李、孫、姚三位總座及農化廠陳經理，臺糖何代表，第三輛是機械公司的大型旅行車，內中除鋁業公司許自誠先生外，尚有子愷兄及臺機、臺碱、臺鋁、火力發電廠，機械工程處的張、周、郭、羅、徐等六位總務大員，筆者所搭車子居中，後面吉普三輛，人數較少，殿後之一輛，即機械公司事務課余兄押乘之供應補給車。行至本廠東側，車向轉入海軍水管道，此路兩旁均為合抱之大葉合歡樹，水泥路面寬只兩米，僅容小型車輛通行，在此偏僻之小路上，突有如此浩蕩之行列，村童均停足旁觀，投以驚奇之目光，更有一村童由遠處連聲大喊「快看新娘車」，我們不由啞然一笑。同車的鵬鴻兄說：「我們這一行人員、新

娘自是沒有，女性到有一位，即是農化廠的高市惟一女司機，但其年齡已有四、五十歲，二十餘年前，當經過新娘階段，今日已屬老婆娘了。離開水管，駛入鄉土路，泥濘難行，路右且有深溝一道，車輛行駛異常小心，正進行間，前面車子突然停住，子愷兄等均急急的走下車來，我們以為是到了目的地，下車一看，原來是前面的大型旅行車右後輪懸空掉下在通往深溝的一條傾斜流水溝裡，幸虧前輪已過，左後輪仍附着地面，否則人車恐將翻入右邊的深溝，釀出慘案，人員下車後，載重減輕，始駛離險地而繼續登車行進。

第一目標地

曲折泥濘的道路約費了二十餘分鐘，才到達了一個三面環山的小盆地，盆地的面積有二、三甲，何代表取出藍圖攤在地面，指稱：「此處地名爲仁武鄉前埔厝，三面山坡地均爲該公司之放租造林地，約有二、三百甲，山坡上下的角度不大，似均可利用建築房舍，至當中平坦之盆地，原亦爲該公司之放租地，已放領佃戶，並不包括地內。」經此指述後，大家對此勘查的第一個目標，表示頗爲失望，這個目標地於勘查後，很快地便已不成其爲目標了。

合力挽車

離開前埔厝，循原路回駛，到達來時車子出事的地點，前面李子愷兄等又慌慌張張的從旅行車上彎着身子跳下來，這次車子倒不是掉下了南邊的流水溝，而是車輪陷入了路北邊的泥濘裡，有人說：「車子進出均不順利，證明這塊疏散地也不吉利。」接着，大家全體下車，帶着司機前推，費時甚久，仍無辦法，姚萬年先生拿着一支手杖，權作測尺，沿着陷入車輪的前面，一步一步的試探泥濘深度，最後說：「不成、不成，往前一丈以內全是二尺餘深的爛泥，往後倒車吧！」再試之後，因另一邊的車輛已成懸空，故仍無效果。前後歷時甚久，這些

素常沒有用過勞力的人，在炎炎烈日之下，已是滿身大汗，最後經向附近農家借到粗繩一條，由臺電的吉普車拖曳，再加上全體人員的推拉，才脫離泥濘，這次推車的人總計有二十餘位，最年輕的四十餘歲，最老的六十八歲，年齡加起來超過千歲以上，論這些人的職位，恐怕除了筆者以外，其他全屬簡任級大員，幾位總經理並且更爲賣勁，車如有知，當亦感莫大榮幸也。

嶺口休息

將近下午一時到達嶺口，進入一家小冷飲店，機械公司余兄在車上搬下了大批補給品，除了每人一盒餐點外，汽水、西瓜、以及面盆，毛巾俱備，李柏齡先生首先倡導脫下襯衫，談笑風生的週旋於各同仁之間。最忙的是余兄，臉上掛着粒粒汗珠開汽水，打毛巾，分餐點，恨不得多生兩隻手，大家在蒸熱天氣的野外跑了三個鐘點，進入涼爽的房間內，擦去了滿面塵垢，喝着吃着可口的飲料食品，身心的舒暢，實在難以形容。機械公司準備的餐點非常精緻，每份烤鴨一大塊、滷牛肉一片，滷蛋兩個，三明治兩疊，小麵包一個。同仁們據案大嚼，毫無客氣。鋁業公司許自誠先生且吃且說：「假若我們疏散的時候，能够吃到這樣的東西，那我就首先請求疏散。」飯後，大家大吃店裡的鳳梨，每人並且泡了一杯熱茶喝，鄉下的東西，真是比都市裡便宜多多，二十多杯清茶，十幾個鳳梨，並連同佔據店家座位一小時以上，只付了五十多塊錢的代價，若在都市裡，恐怕最少也要加倍了。

第二目標地

午後二時餘，大家踏出冷飲店，由何代表領導步行出發，不足一箭之路即到達一座山頭脚下。山爲鵝卵石及紅色沙土成份，故上下均有樹木及農作物，由下而上，經過嶺口變電所及唐榮之樹薯粉製造廠並臺糖招待所，所走道路，係下雨時排水，平

時行人兩用之小溝，上下坡度並不太小，而此土山之高度亦在數百公尺以上，山頂道路較爲平坦，長度約有一華里，走到頂頭，大家已是筋疲力竭，汗流夾背。臺糖代表說：「此地地名爲統領，山頂兩旁斜度甚小，且有很多小塊平坦處所，如依山勢稍爲鋪墊整理，可建甚多房屋，此處用電不成問題，下面就是變電所。」隨行的人，在了解全部地形後，一部份失望的走向下山道路，一部份則相互說：「如果利用此處土地，恐怕在山坡整理基地和共同修築一條由山下到山上能搬運器材的道路，要擔負一筆很大的費用。」召集人李柏齡先生說：「這個地方，如擺在八年抗戰期間的重慶，自是非常理想的用地，不過目前在臺灣來說，無論就財力或者時間方面，恐怕都有問題。」下山途中，遇到唐榮樹薯粉製造廠一工人，站在一座墳墓旁邊的石標旁，提着一把水壺，幾隻茶杯，很殷勤的招待大家喝水，誠摯可感。該座墳墓位於山口之平坦高崗上，三面環山，俯瞰下淡水溪，清晰可見，風景絕佳。姚萬年先生邀許自誠先生同坐喝杯茶再走，許先生搖搖頭連說：「此處與鬼爲鄰，不坐、不坐」引起大家哈哈大笑。

結束

三時左右，大家陸續返回用膳地點，到達最遲的是農化廠陳經理，陳先生已是六八高齡，且腿部稍有毛病，上山、下山、而毫無畏色，實在值得我們佩服。稍作休息，召集人代表大家向臺糖何代表致謝，並說明：「兩處土地使用上均有困難，請何先生返回公司後代爲轉達，希望將中途所見原來指定之前埔厝總督府附近甘蔗田撥用十餘甲，以便解決各單位之疏散問題，並盼何先生玉成此事。」何代表答復：「回公司後定將意見轉達，且絕不投反對票。」十足外交詞令。在高各單位疏散用地之能否循此途徑取得解決，筆者當另文報導，以釋同人的關注。

曼谷拾趣

長

虹



曼谷大理寺內之金佛

我們在曼谷逗留了二十一天，對這舉世皆知的泰國京城名稱並無絲毫疑義。誰知不然，大使館一位泰文秘書告訴我們，曼谷這一名稱原係出于外國人之口，當拉瑪一世回師靖難，囚殺鄭王，自登大寶，移都曼谷之初，曾經僧侶祝禱，為新京命下一個其長無比的名稱。這名稱究有多長，即便生長泰國，在泰國受完高等教育的陳秘書也背不齊全。總之，包含了許多如萬世安居，繁華康樂，珍寶無量，諸神呵護等等最美好的名辭。就像我們前清西太后的尊號一樣，長達二十餘字，除了最後「聖母皇太后」五字外，其餘全是吉祥的好字眼。但我們至少還保留為首兩個字，稱那拉氏為慈禧太后，而泰國京城的正名却全部湮沒不彰，反容外國人口中的俚名叫响了字號。

不但京都的名稱長，泰國人民族的名稱也長，長到使人慙也念不清記不住的長度。好在一般呼人，習慣是取其名而遺其姓，所以尚無甚大困難。但當今國王拉瑪九世的名字，一連串就有十多個。杭大使說得好，幸喜他是國王，對他稱呼祇用「陛下」，毋須記住他的名字，否則亦難矣哉！

佛教之國，除男人一生中均須入寺為僧一次至數次；舉國男女，對僧伽都表崇敬，依佛制歡喜供養；以及蘭若遍佈等現象，為人所熟知者外，尚有下列種種，也充分表現了佛教的色采：

無論男女，相見時都合掌為禮。王室徽記是一頭頂着佛冠，雙翅張開的巨鳥。它是佛經上天龍八部之

一的鵬神，也就是我國傳說中的「大鵬金翅鳥」。

無論住戶商店工廠，院落中必設佛龕一座，即便是外國人辦的工廠也無例外。

政府機關主管人的辦公室內，均設有佛龕，香花燈燭拜墊俱全。佛龕左側則供當今國王御容。

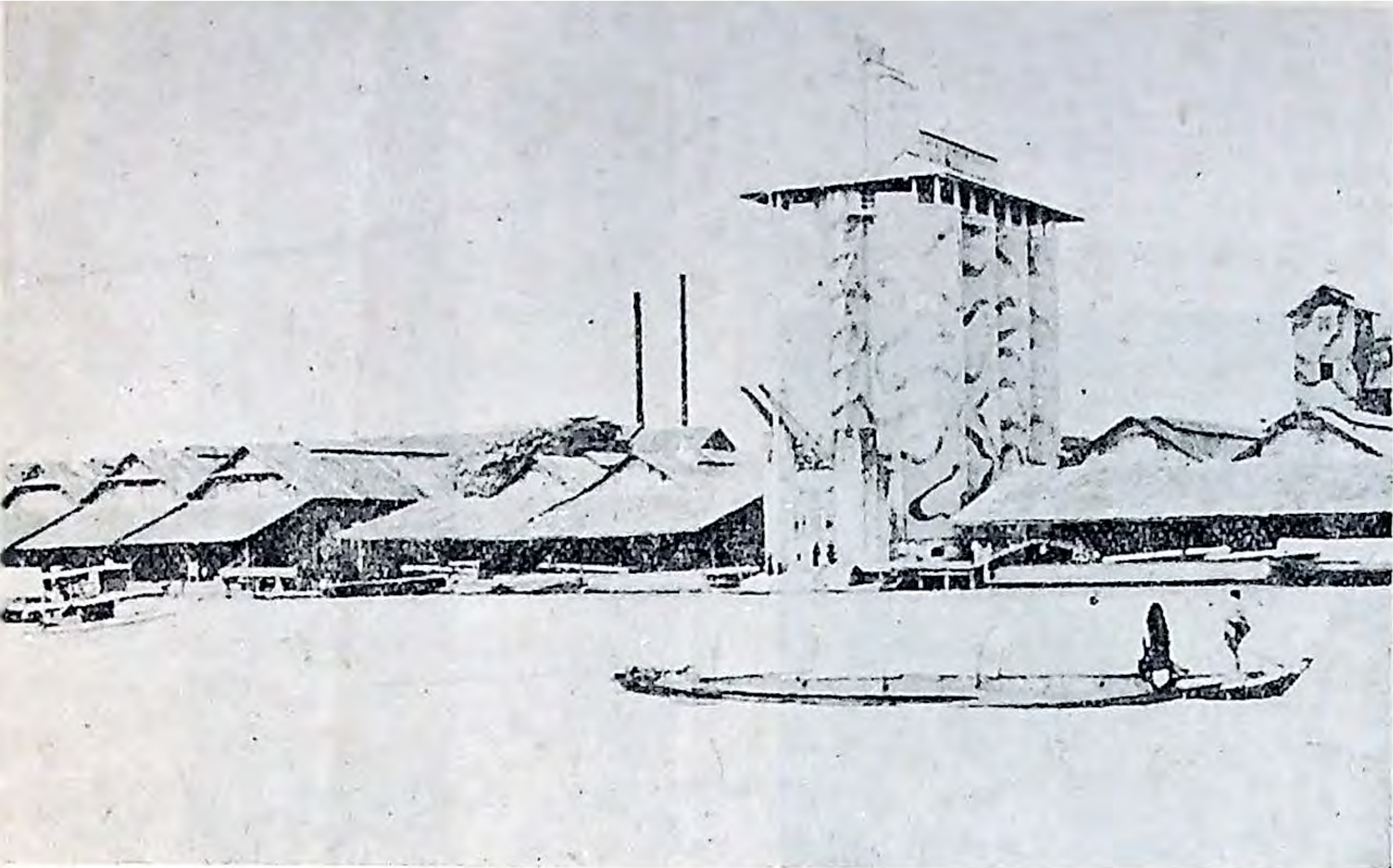
將官肩章，除熠熠將星之外，尚綴有金色佛冠一個。

不論男女，項間均懸掛念過經咒的護身佛像，據說可以逢凶化吉，遇難成祥。

泰國式拳闘未交手前，雙方先伏地叩拜，向佛祈禱。

不諳泰國習俗的中國人，一定認為泰國人姓「鑾」和「乃」的特別多，如「鑾披汶」、「乃砲」之類。其實「鑾」是封爵，相當于我國五等封爵中的「子爵」。「乃」是比較隨便的一種稱呼，介乎我們的「先生」與「老哥」之間。真正與我們的「先生」相當的稱呼音譯讀如「坤」，通常就用「坤某」來尊稱別人。在緬甸也有相同的情形，「鑾」即是「字」、「乃」即是「巴」、「字」與「巴」都不是緬甸人的姓氏。

在曼谷見到的住宅房屋，大多沒有玻璃窗。窗都是木板的，開時，光線和空氣一齊流通，一關上該是滿屋漆黑，對搞攝影的倒是一種方便。有一天我在陳昌蔚兄府上向他提出一個問題，要是白天外面下雨怎辦？他指給我看，窗框中間的一塊木板是活動的，可以像船上的艙板那樣推開去，架起來，於是每扇窗都是雨披，雨就



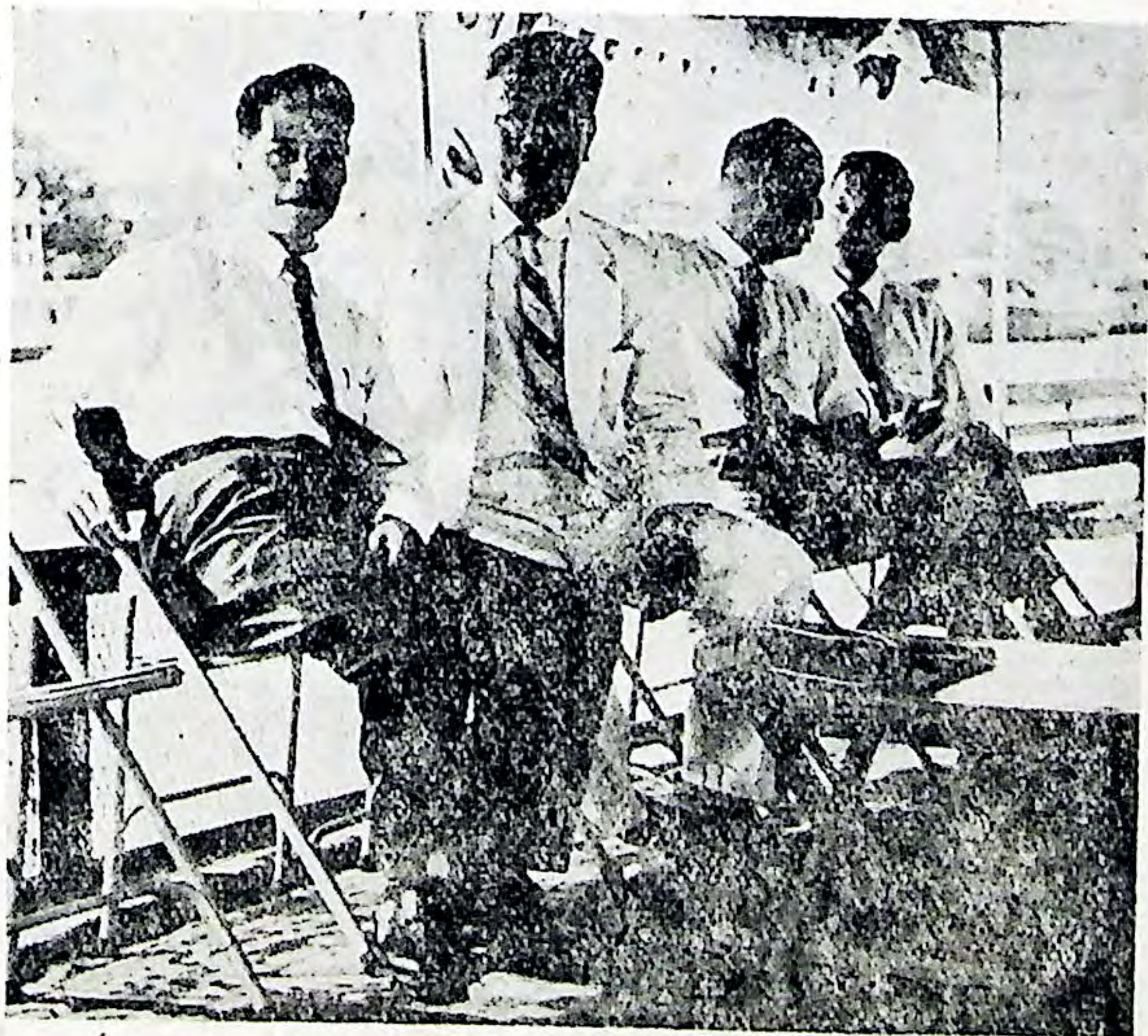
◁ 湄南河風光旖旎，矗立河畔的是一所華僑經營的碾米廠。

不會撲打入屋裡來了。

王佛寺以一尊翠玉的佛像而得名，位置毗連舊王宮。這尊玉佛倒無甚希罕，但這所寺院佔地廣袤，塔龕林立，畫廊圍繞，到處金碧交錯，輝煌到極處，也絢麗到極處。除了一條畫廊上畫着古印度大戰史詩的故事，與佛教離了宗之外，其餘的建築裝飾，全是佛教藝術。可是其間植有三數中國式的翁仲，不禁使我起疑。當以之詢問使館的劉參事，他說這是華僑渡海時，用以鎮船的壓艙重器，王佛寺內不算多，臥佛寺內就不可勝數了。果然，等游到臥佛寺時，石翁仲觸目皆是。有幾尊隆準環眼，一派胡兒相或是唐代製品，亦未可知。

看「國王與我」電影，尤勃連納不許別人高過他，以致黛博拉惹兒大為窘迫，不想此風迄今尚有遺存。有幾次我們訪問泰國官員，僕役送上飲料，捧着盤，低首屈膝，走的是武大矮步。

在曼谷，要辨別誰能「吃的開」，倒也不難。因為一等一的要人，喜歡將一些小飾物如領帶，紀念章等送給自己的要好朋友，上面都有特製的圖案。紀念章是梭子塊形的，用來夾在襟袋邊上。我在泰國看到這種紀念章的約近十位，都是名流大亨。目前最吃香的圖案該是粉紅色底的，上半一頂佛冠，下半一頭伶瓏的猴子。



△ 本作者(左)與米廠經理
。上河南湄舟泛

猴子云何者？因為乃沙立元帥生肖屬猴。據說以前鑾披汶和乃砲都有這類紀念章送人佩帶。這倒是助長民主政治的好辦法，因為使人乍望之下，即能分明派系，可免騎牆跨黨，渾水摸魚之弊。

美國經合總署泰國分署署長告訴我們，在泰國語文中，「投資」與「貸款」是同一個字。以致他與泰國人洽商投資或貸款時十分棘手。我後來請教一位泰國朋友，他說確有其事。

佛家聞說假立各言，妄生計執，很難令人了解，上述泰國人的因名執義，倒是絕妙例證。

乃隆將軍主管的機關英文名稱爲 Oil Fuel Organization，簡稱 OFO。離曼谷前夕，將軍請我們晚宴，席上有幾位的 OFO 官員說：「CPC 與 OFO 有特殊的關係。」我聽了懵然不解。他們又說：「關上兩頭兩個 C，打開中間那個 P，不就是 OFO 了嗎？」

四、人比螺絲賤

管理材料最怕是輕重不分，幾萬美金的機器跟幾分錢的螺絲釘一視同仁，這正如我們學會計的毛病一樣，小數點算到三位，一絲一毫不能錯，



可是在大數目的分析上可能錯上幾千幾萬。現在管材料賬的一般辦法，是每一件東西都有一本賬，所以數螺絲釘是常見的事，我總以為叫人去數螺絲釘，簡直把人看得比螺絲釘還賤，對人的價值實在看得太輕了。

五、小學生的日記

小學生寫日記，常常分不清那一類事是重要的，那一類是不重要的，所以一天到晚所記的事老是：「起床洗臉大便吃飯……」這一套。可是我們現在在各企業機關裡的會計老爺們也並不比小學生高明多少。就是以你們高爐煉油廠來說，我相信從王組長以下每天在做的工作，還不是在記大便小便吃飯睡覺，把全部精力浪費在一堆報表紙張上。如果是一種真正健全的會計制度，他所應該記的事情，一定是重要的，特殊的，而這些重要的會計資料便是管理企業，使企業走上正軌的一種指南針。

六、好一記竹槓



現在一般談成本的人，對直接費用和間接費用常常搞不清分不開。譬如有一家汽車修理廠，每天的開支包括經理的薪水，房租水電等等在內，一共是一千塊錢。可是今天只有一輛汽車進廠來修配幾個螺絲，經理一打算盤，修配螺絲雖然只有二十塊錢，可是今天的開支沒有地方出賬，似乎非算在這輛汽車頭上不可，於是開了一張賬單是一千另二十元。試問是否

合理？像這一類淺明的例子，很多人一看就明瞭，可是在企業管理上却有很多人弄不清楚，他們常說這件事不能做，那件事也不屑做，因為都要賠本，其實都是因為他們沒有搞清楚這兩種費用以及怎麼樣去分攤間接費用的關係。

七、黃牛生意最精明

在本省那一種人做生意最精明？我敢說是電影院前面的黃牛。他們最懂得顧客的心理和市場的供求原則。可敲則敲，敲得正是時候，應酬則賠，賠得恰到好處。如果電影院老闆和火車站的站長都可以准許像黃牛那樣的出售戲票和車票，那麼在電影快開映位置尚未坐滿，或是車子快開動，車上還有空位時，就該削價出售，因為在這個時候，能賣掉一個座位就是意外收入，即使一塊錢二塊錢也總比空着合算。



八、總經理時間最寶貴

美國大企業的總經理，年薪總在十萬以上。所以總經理的辦公時間非常寶貴。要他化十分鐘看一張報表，就得先考慮這十分鐘是否應該化費？

• 十字遊戲 •

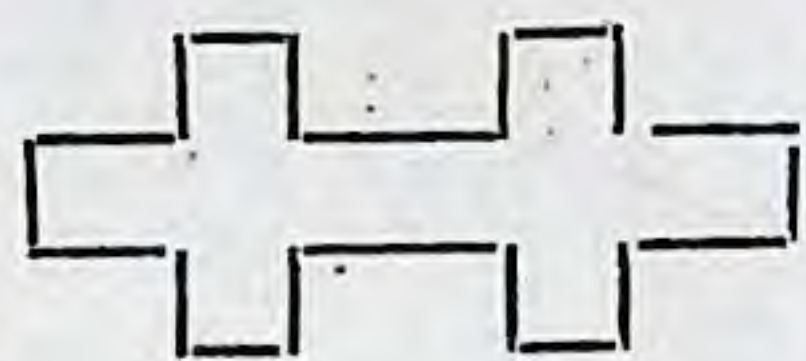
第二四期答案及中獎人：
張祖懋 魏秀玉 沈金沅 陳仲安
徐劍秋 翁文奎

同 ¹	盟 ²	會 ³	退 ⁴	之 ⁵	術 ⁶
學 ⁷	位 ⁸	計 ⁹	然 ¹⁰	之 ¹¹	數 ¹²
元 ¹³	素 ¹⁴	數 ¹⁵	淘 ¹⁶	汰 ¹⁷	法 ¹⁸
登 ¹⁹	明 ²⁰	之 ²¹	家 ²²	拂 ²³	晨 ²⁴
高 ²⁵	明 ²⁶	之 ²⁷	家 ²⁸	拂 ²⁹	晨 ³⁰
鎖 ³¹	鎖 ³²	法 ³³	郎 ³⁴	士 ³⁵	

註：橫13作拂曙拂，直11作明鑑者均算全對。

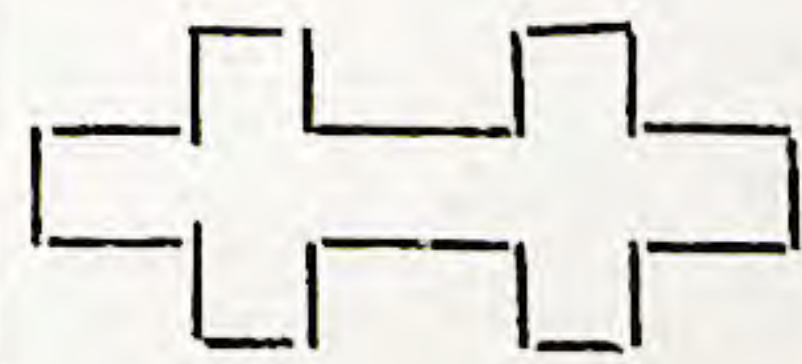
總經理不要太多考慮過去，也不要太注重現在，他最要緊的是瞻望將來，這樣一來，他領導的企業才會有進步。最近，我們國內有種提倡節約的好風氣，減少小汽車，連總經理也最好搭公共汽車。節約雖然是好事，可是如果節約得連總經理都得搭公共汽車或是徒步出席開會的話，我們就該算一算他因為節省公共汽車或是徒步所浪費的時間，是否可以和節省的汽油抵消？





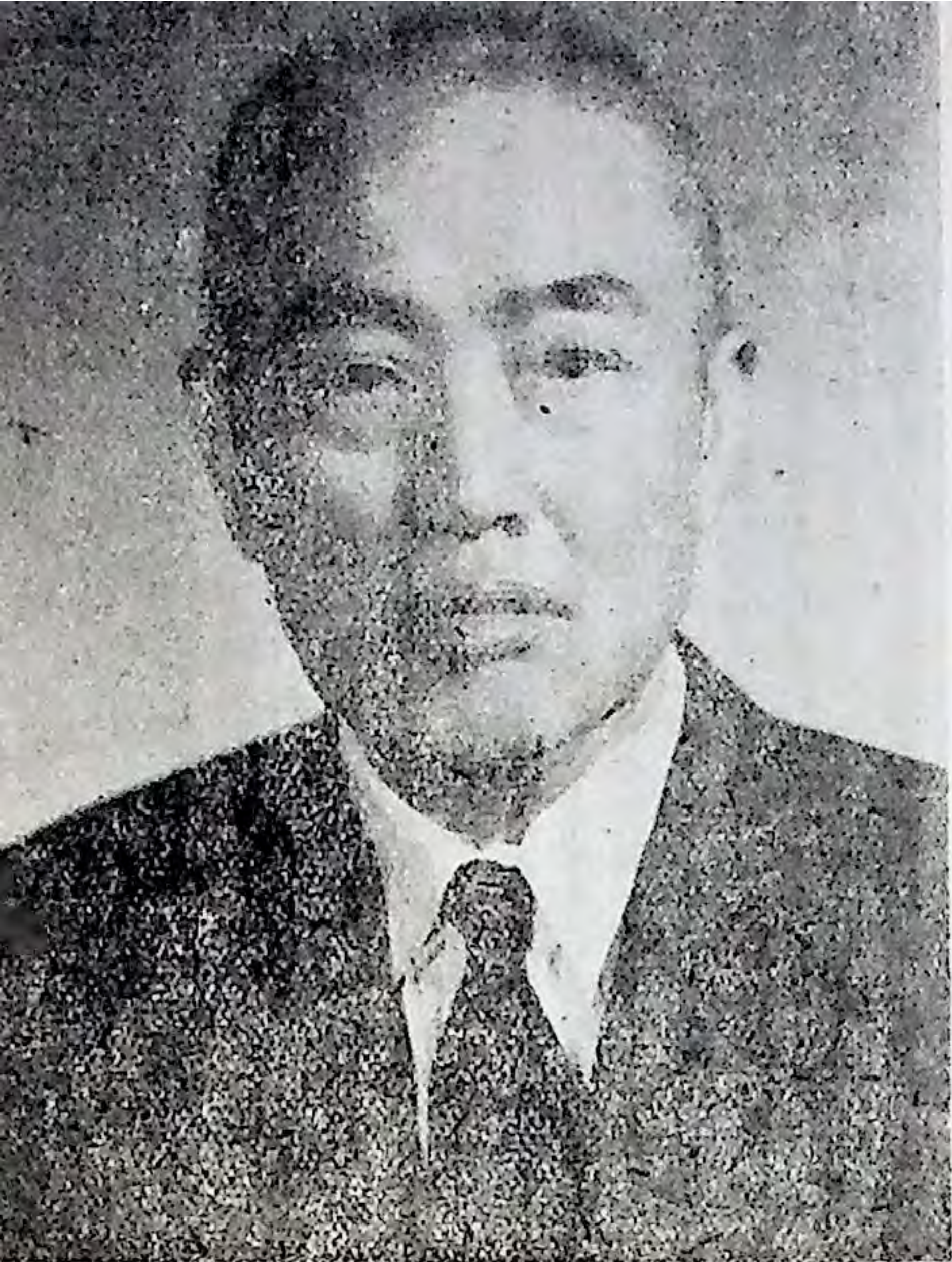
國慶前夕拜訪曾老太爺談——武昌起義經過

甘草



夕陽西下，忽飄來一陣細雨，又被輕風漸漸吹遠，天邊掛着一條七彩長虹，好似在向人們招手，看哪，這傍晚，暑氣全消，勤勞終日的人們，出來散步吧，於是母親推着嬰兒，父親牽住孩子，都走出屋子，乘風涼。高廠宿舍內的柏油馬路，被雨水洗過更顯平坦而清潔，在散步的人羣裡，偶而你會看見，一對老年人，白頭髮，中等身材，三二個活潑的孩子，圍繞着，蹦跳着，老年人輕聲柔愛的呵責着他們的愛孫和孫女，這便是曾爺爺和曾婆婆也出來散步了。

曾老太爺省三先生近影



關於曾爺爺的往事，同仁間傳說很多，都說曾爺爺參加革命，並追隨國父很久，我在前年兩位老人家七秩大慶時，也曾看過他們老朋友恭送的壽序，可是老沒機會向曾爺爺親聆教益過，第二天，在辦公室碰到曾玉民先生，請他為我做先容，因為現在爺爺和婆婆年紀大了，是否願意有人去打擾呢？當時曾先生非常豪爽的答應了，在這兒，我向曾先生致十二萬分的謝意。

星期天的上午，我到了曾府上，婆婆領我到他的臥室內去，這房子不大，除了壁櫃，二張大床外，只容下床邊的一個小圓桌，二把竹籐椅，靠窗的一邊有兩個抽屜的小寫字臺，一把木椅，進門口處是洗面盆，這簡單的臥室，被婆婆親自收拾得一塵不染，我想當年爺爺奔走革命，席不暇暖，有婆婆賢內助主持中饋，無後顧之憂，也是一大原因吧。

我請爺爺告訴我一些往事，爺爺說：「年代久了，多已記憶不清了，那麼許多事，從那裡談起呢？」感謝婆婆為我提了一個極好的前提，婆婆講：「曾家是湖北的望族，而爺爺又是獨子，不去考科舉，而跑去當兵，家中老人家派人四出尋覓，家中七日不舉烟火。」爺爺接着說：「那時同學中，已有許多接受革命的洗禮，而清廷的腐敗，是有目共睹，我那時還未見到先總理（民國二年才開始追隨國父左右），但已聽過很多主義的精華，於是和同學們悄悄地投入同盟會員最多的新軍中去當兵，為了國家與民族的前途，忠孝不能兩全，明知家中人定然會尋找，也只好含淚忍痛，不與家中通信息。」說到這兒，爺爺用慈愛的眼光看着我，我懂得老人

家的意思點了點頭，爺爺又慢慢告訴我他的往事，不渲染，不誇張，似在輕輕地述說一段歷史故事。從老人家身上，我已找不出當年叱咤風雲，衝鋒陷陣，使敵人喪膽的氣概，大概是百鍊鋼已化為繞指柔了，下面就是曾爺爺告訴我，當年參加辛亥革命的經過。

清朝末代的軍隊編制，不像如今的軍、師、旅、團、而稱之為鎮、標、營、隊，爺爺隸屬武昌的清廷廢止科舉，大批知識青年都投入軍中，清廷的軍官們，都是粗野的武夫，如論知識則遠不如士兵中的革命青年，所以當時流行一句口頭禪叫做：「上級官，不如中下級官，中下級官不如士兵」。又說：「當兵十長盡了頭，伍長封了侯」。我們這些革命黨人，大都都當士兵，有的為奔走革命受凍餓，挨軍棍，關禁閉，更有橫被殺害，尤以海外歸國的同志，為鼓吹革命而被逮捕，慘遭非刑致成殘廢，或病死獄中，轟轟烈烈更激發人心，可見革命黨人，在當時茹苦含辛，不辭卑下，實在對武昌起義有莫大的幫助。

關於武昌起義，原訂陰曆八月十五日，後來因為籌備不及，部署未定，延至十八日，因為孫武在漢口俄租界寶善里十四號試驗炸藥失慎，聲震整個漢口，一時濃烟四佈，俄租界警察探立至，大肆搜索，將所有的黨員名冊，及預備舉義的宣言檄文，關防密電，手槍炸藥等。統統交給清朝總督瑞澂，軒然大波，就從此開始了。因為瑞澂得到這些情報，捕到數十個黨員，他

本來打算每個黨員都不放過的，後來把第一批捕到的人，交給鐵忠，陳樹屏詢問時，諸烈士反侃侃而談，毫不畏懼，使得旁聽者個個動容，瑞激恐怕激動部屬，立和鐵忠商量，將捕來的彭楚藩、劉復基、楊洪勝三位烈士殺害，其餘黨員名冊統統付之一炬，可是那時黨員們，見三位烈士從容就義，莫不怒髮衝冠，而且名冊被搜，人人自危，急不暇待，又經少數黨人會議，密告各部隊即日起義，於十九日晚工程營熊秉坤同志首先發難，會爺爺加入敢死隊，攻漢陽兵工廠，一呼百諾，前仆後繼，巷戰僅一晝夜，即驅清吏出城了。

那時假如瑞激得到情報，不動聲色，捕獲黨人也不加刑戮，只暗加防範，故示鎮靜，則黨員想起義而不能，又怎麼會成功這麼快呢！革命黨人得了武漢三鎮根據地後，那兒所儲藏的槍械很多，糧餉也足，於是招編軍隊，除奸安民，又舉黎元洪為臨時都督，這其中還有些小曲折。

原來黎不是革命黨人，而以前黨人秘密會議時是選的藍天蔚，後來藍調到奉天，黨人中知識不是不如黎元洪，但其餘的人，不勝號召天下，惟恐清廷加以叛兵或土匪的罪名，各省不明真相，響應困難，並且黎平日帶兵寬厚，也知道愛惜軍中文人，又是鄂籍將領，只要推翻滿清，而我黨人不爭權利。誰知清吏逃亡後，蔡濟民等同志往黃土坡蔡園找他時，却找不到，到底還是在園子裡房間內床底下，將他拖出來，他才戰戰慄慄的勉強答應，三天後即乘機脫逃，又被找回來，監視他，不許他再逃，一星期後同志們把他的辮子剪掉，他才開始辦理都督的事務。

九月初，清廷派蔭昌，薩鎮冰率陸海軍南下，路過項城時，蔭昌對袁世凱說：「武昌係烏合之衆，無人主持，不難撲滅。」袁世凱回答：「湖北以黎元洪為將，怎麼講沒有人呢？」可見當時黨人的決策是對的。雖然蔭、薩帶清兵來，仍打不過革命黨，直到馮國璋統精兵南下接應，戰局方才逆轉，當時會爺爺又與同志組織敢死隊，與清兵激戰於漢口，三道礮等處，浴血奮創，始終不退，漢口蔡濟民先生見會爺爺好幾天沒信息，還以為會爺爺殉國

了呢，大哭一場。

革命黨人作戰，衝鋒陷陣，英勇非常，惟知殺敵，不知警戒，終給敵人有機可乘，只好退守漢口，雖然響應革命的有湘、桂兩省，援軍到達，與民衆協力拒敵，可惜羣龍無首，各自為戰，直到九月七日黃興（克強）先生自上海來，軍心大振：在循禮門，滿春一帶，與馮國璋軍對陣血戰四晝夜，忽然漢口大火，只好自漢口漢陽撤退，十三日晨，黃興被公推為戰時總司令，督各路三萬多人，此時會爺爺在黃興左右參與戎機，策劃奔走，後來清廷炮火厲害，由黎元洪率隊出城駐洪山，其餘堅守武昌以待後援。苦掙月餘，廣東、安徽等十三省相繼舉兵響應，清廷方知大勢已去，派袁世凱唐紹儀到上海議和，而武昌的革命軍亦跟馮軍停戰，否則武昌孤城援絕，怎能久守，差點做了黃花崗第二了。

「我起初還以為武昌起義，清吏出城就成功了呢，誰知其中還有這麼多次的苦戰！」我感嘆的說，會爺爺靜靜的對我講：「孩子，革命事業太難，以毫無憑藉的黨人，來推翻滿清數百年的基業，雖婦人孺子，都知道是不可能的事，然而我們畢竟做了，我們所依賴的是什麼？我們受三民主義的薰陶，民族精神的感召，不計成敗，不顧利害，於九死一生中，以爭此不可必得之數，其中精忠報國，熱烈犧牲的，不知多少人了，我雖然參加武昌起義，冒險犯難，幸而不流為溝中瘠，大概也是個人的氣數，我真不敢邀黨國的福呢！」

談到這兒，婆婆叫我吃糖抽煙，我也請爺爺休息一下，婆婆指着床邊小桌上的一堆文件，對我說：「你看吧，我都給你找出來了，在大陸上臨走匆忙，我們家中古董字畫，田契財產，我一起丟下，只把這些國父墨寶，黨史珍件，先烈遺書帶出來了。」我速整襟端坐，打開一看，內中第一本全是國父親筆便條、電稿，及派令，便條中只寫付某某人日金幾萬兩，或幾千兩，據會爺爺說，其中大部份為購買軍火，及策劃起義用的（我遍翻支錢的條子，沒有一張是國父私人用的，上面連日期也沒寫，大概那時民國尚未成立時，國父又在日本

，西曆是外國人用的，所以乾脆不寫，國父為國為民，志在革命必須成功，從這小地方，都可領略到。）電稿有給陳濟棠的，派令中有：委薛漢英為飛立賓籌餉委員——筆者註：即今日之菲律賓——唯一有日期的是民國三年十一月十四日委戴傳賢為浙江支部長手令。

更寶貴的有國父手創建國方略的歷次開會紀錄，國父每次開會都是第一個到，簽名總是第一個。這本紀錄會呈總統蔣公看過，並在卷首正楷恭題「黨寶」兩字，下面署名中正，而不簽姓氏，倍覺親切，另有黃興先烈上國父書，洋洋數千言，文不加點，筆如龍蛇飛舞，字體之俊秀與信中所陳革命百年大計，足徵黃烈士文武全材，全書共十八頁，由爺爺精工裱糊過，據說在南京時，國史館倩人拍去照相，以珂羅版精印出來，這信的前面有各黨國元老題字，如「開國大業，吳敬恒拜觀」，「創業艱難，載傳賢拜識」。另有故主席林森，譚延闓院長，丁惟汾先生，及今之于右任院長等親筆恭題。

此時外面驕陽如火，而我正襟危坐，面對收藏如此豐富的珍貴國史，似面對諸先烈，不禁冷汗直流，若不是張伯榮先生由窗外經過，叫我一聲的話，我真不知今天是何日了，我忙將張先生也請來，他也看了。

時間不早，我怕會爺爺與婆婆累了，請老人家多多休息，我覺得今天在我一生中，是值得記憶的日子，因為我上了一課活的歷史課，同時我剛才看的是會爺爺一生的履歷表，那上面每一頁都有爺爺的血和汗，而兩位老人家康健的身體，慈愛的笑容，縈繞腦際，久久不去，尤以會爺爺告訴我最後的那句話，使我深深的了解「天佑福人」的道理。

會爺爺有男公子二人女公子一人，畢業國內清華、金陵、中央三著名大學，現在老人家休息了，含飴弄孫，樂享天倫，而二公子會玉民先生負責高廠煤組工場，今冬將往美國深造，將門虎子，定不負國家的期望，同時，在高廠有這麼一位老太爺，是值得我們驕傲的，也是整個石油公司的光榮。

釣遊紀趣

溫樹德

星期天，趕上個好天氣，不刮風也不落雨，於是決定去釣魚。先從左營漁具店裡，選一套車竿，配上一捲尼龍線，鈎子，和鉛墜之外，店老闆拿出一個銅製的旋轉。「這個管什麼用的？」對於某一件外行，不用多說，一句話，就會露白。那老闆還忠厚，沒有笑我土包子，大概說是避免漁線纏勁兒的意思，爲了幫助解釋，他把它綁在線上，做個樣子給我看看，這使我多認識了一件漁具。

兩節竿子、車子、線、連附件一共二十一元五角，還價之後，算做二十元整。再去魚市場買了三塊錢的活蝦，做漁餌。

回到家裡，妻已準備好吃的，喝的，並且也給孩子穿戴好了；於是率妻攜子，乘坐家庭單車，直奔援中港。出了右昌，轉過一座石橋，沿着河堤，駛向正西，視野展開，梯型的稻田中，小苗新綠，微風起伏；遠山疊翠，雲雀高鳴，遊目騁懷，頓覺心曠神怡。不知名的小草花，開滿了路邊綠的紫的，像些小蝴蝶，白的紅的，芬香撲鼻，鮮豔美麗；引得我的小蝸牛，手舞足蹈，幾次吵着停車，要下車去採摘。

到了海邊，五歲的孩子，初次看見大海，兩眼瞪得大大的，看看那湛藍的海水，又看看那一個大浪，一個大浪，撲上灘頭，覺得有點新奇，也有點膽怯。他偶然一回頭，發現了沙灘上有兩隻灰色小鳥兒，突然像匹小野馬，衝向前去，竟將一對沙鷗追飛了。一失望，差點兒哭出來；妻看在眼裡，急忙跑去安慰時，他俯身拾起了一個貝殼，笑了，笑得那麼天真無邪。爲了增加孩子的興趣，妻和孩子比賽拾貝殼，孩子的眼睛，閃着熱切的光芒，不時地舉起一個亮晶晶的貝殼，「媽媽，又一個！」我把竿子，接起來，拉線、穿墜子、結旋轉，綁鈎子，在篋子裡，抓個蝦，從蝦尾第二節處鈎進去，鈎子一甩，這陣忙亂，告一段落。隨着把竿尾向沙中一插，細緊線，就走去看看妻兒遊戲。她倆已經搜集了很多貝殼：大的、小的、長的、圓的，有琥珀顏色的，有純白而閃耀着異彩的……各式各樣，五顏六色的一大堆。她倆像堆積木似的，用那些貝殼，正在架一座長橋呢。一邊架，一邊講：「橋造好了，可以反攻，回大陸……」因爲我走得太近了，沙子一坍，橋塌了，孩子就地一爬，抱住我的腿，撒起嬌，「爸爸，賠！」這時，車竿頭上繫的小鈴，忽然一響，我忙說，「好，爸爸賠給你一條魚」拔腿就跑，一收竿，輕飄飄地，什麼也沒有。上蝦餌，甩出去，鈴聲再響，挽起線，仍然一無收穫。蝦餌被小魚小蟹啃掉了。

野餐，吃得格外香，我和孩子搶；妻的笑聲，盪漾在海上。忽然，我記起了婚前婚後，那一連串的快樂日子，春天遊晉祠夏天逛蒲州，登老爺閣眺望黃河水自天上來。秋天去清源縣，吃那有名的紫葡萄。她終日歡天喜地，無憂無愁像隻翔翔在空中的小燕子，盡情歡笑，那笑聲啊，正和現在的，完全一樣。

飯後，仰臥在沙床上，看白雲航行聽大自然的歌唱；妻偎倚在身旁指點着遠處的風帆，「看！在那兒」，却喚不起孩子的注意。他仍然在沙子上打滾，翻筋斗。最後她講海上王子，才使他安靜下來。一陣陣輕風，好像一隻柔軟的纖手，在臉上撫摸，我本無睡意，却自然地閉起眼睛，享受這片刻。忽聽，「爸爸，接線！」我還未坐起來，一個大香蕉，又急又勁，把我給擊中了。我站起來，小傢伙撒腿就跑，我追去，他拼命地笑；竿頭小鈴，在替孩子告饒。一起竿，沉甸甸地，知道鈎着了，又興奮，又緊張，用力收線，車子累得吱吱響，弄得手忙腳亂，結果——空歡喜一場，看見魚時，就脫了鈎。

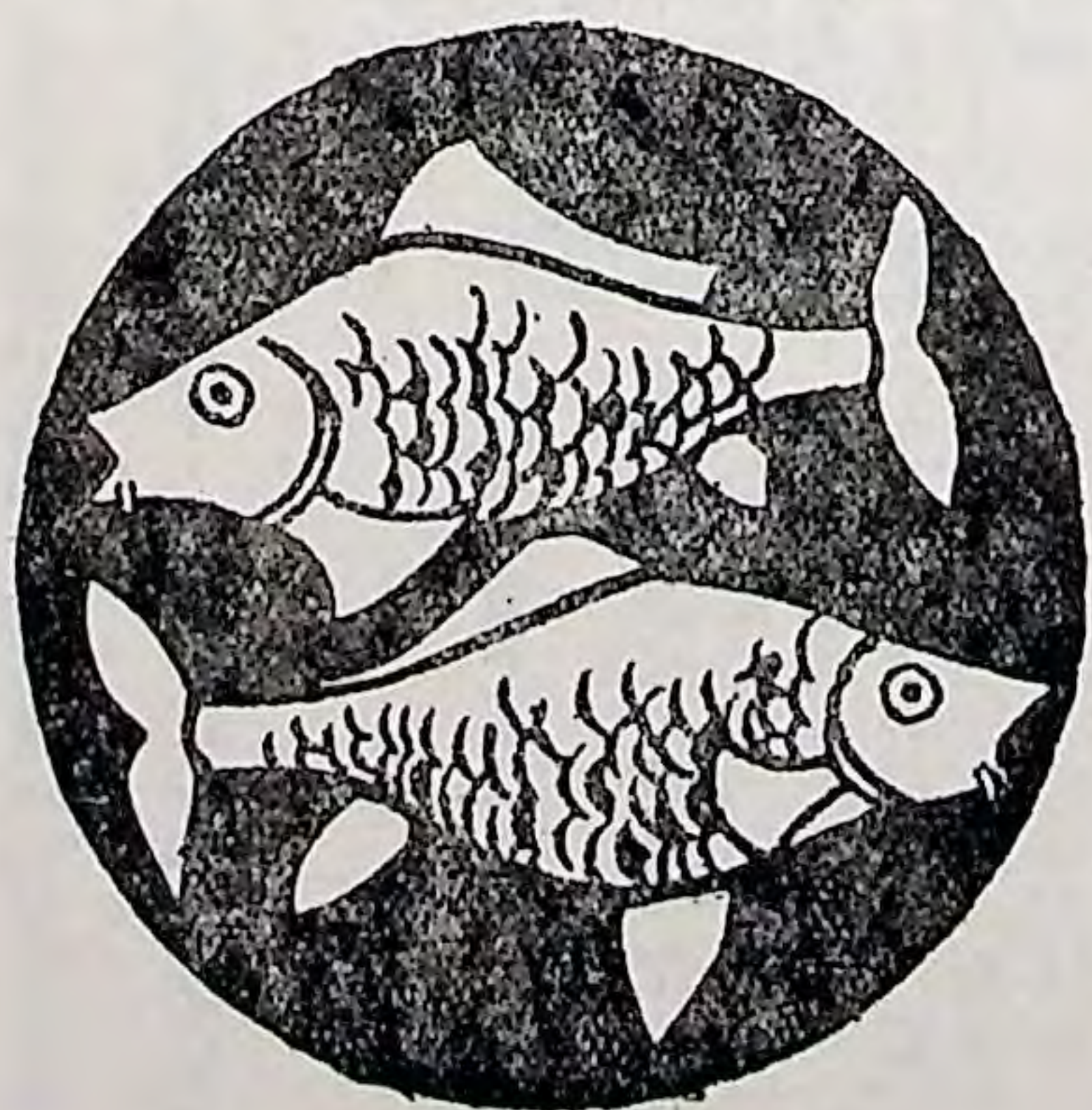
鈎。

我走回原處，妻又興緻勃勃，領着孩子，用他們的珍寶，在架橋。「喂！我的小小工程師，你架的什麼橋啊？」我有意逗逗這個小頑皮。「反攻橋！是救姥姥，老爺的……」那份鄭重其事的臉色，和一本正經的態度，雖然詞不達意，也使妻和我同時心中一震，受了感動。她一下子把他摟在懷裡，她的臉緊貼着他的，不發一言，我看到一顆大眼淚，滾到她的鼻端，我的眼睛，也模糊了。的確，我們待在臺灣太久了！妻的爸媽，陷在大陸，已經七八年沒有音信，她時刻懷念那年邁的兩位老人。

竿頭鈴響，竿子被拖倒，我快跑過去，抓起竿子一拉，嚇！心中大喜，經過一陣緊張，終於拉上一條「大鼻子」，圓鼓鼓的二尺多長，我不由地亮開大嗓門，「釣着嘍！」一喊，她倆聞聲一齊跑來，看見放在沙子上的一扭一扭的魚，很好玩。孩子爬下去，小臉對準了魚，幌頭瞪眼，好像小貓戲弄老鼠一般，笑，叫，跳。看了那樣歡樂，笑謔的小模樣，我們忘了所有的煩惱。

「大鼻子」還在沙子上扭，又釣上來一條，孩子更高興了。妻看見漁村炊煙，「我們該回去了吧？」

「提醒，我才覺得時間不早了，夕陽已經西斜。乃收拾登途。」



北臺

協助石油探勘。研究地層沉積

王鳳翽博士應邀返臺

旅居美國服務于海灣石油公司的王鳳翽博士，應本公司邀請，於八月廿二日回國，將以技術顧問的身份，協助石油探勘和研究臺灣地層沉積工作。

王博士畢業於西南聯大地質系，嗣在美國華盛頓大學研究地球化學和海洋學，獲得博士學位。他在地層沉積、微體古生物、地下地質和海底石油研究方面，有獨到的見解與發現，現在美國海灣石油公司負責研究探勘石油的方法。

王博士預計在臺停留兩個半月，除協助本公司工作外，並準備以地質方面的最新學說，提出與國內學術界推討。(永)

經濟杯橋藝聯賽

即將晉入複賽階段

一連多少個星期天，總公司會議室與開封街營業處辦公室，都成了橋賽戰場，橋將雲集，一個個聚會神于橋牌桌上，這是經濟杯橋藝聯賽北戰場的一部份。

今年玩「橋」的有一連串橋賽：「應欽杯」「仁霖杯」，又有中非對抗之遠東杯代表隊選拔賽，以及經濟部各單位之「經濟杯」橋藝聯賽，風雲際會，誠為橋壇近年盛事。

先從經濟杯說起，在全省七十二路雄師中，本公司各單位厲兵秣馬，操戈應戰者即達十三隊之多，可見實力之雄厚；據可靠方面人士之分析，數週來短兵鏖戰，即將晉入複賽，本公司高雄煉油廠KOR橋社，問鼎中原，聲勢頗盛。

再說遠東杯代表選拔賽八對代表中，KOR橋將即有二位——王浩然、周位入闖榮膺橋藝國手。

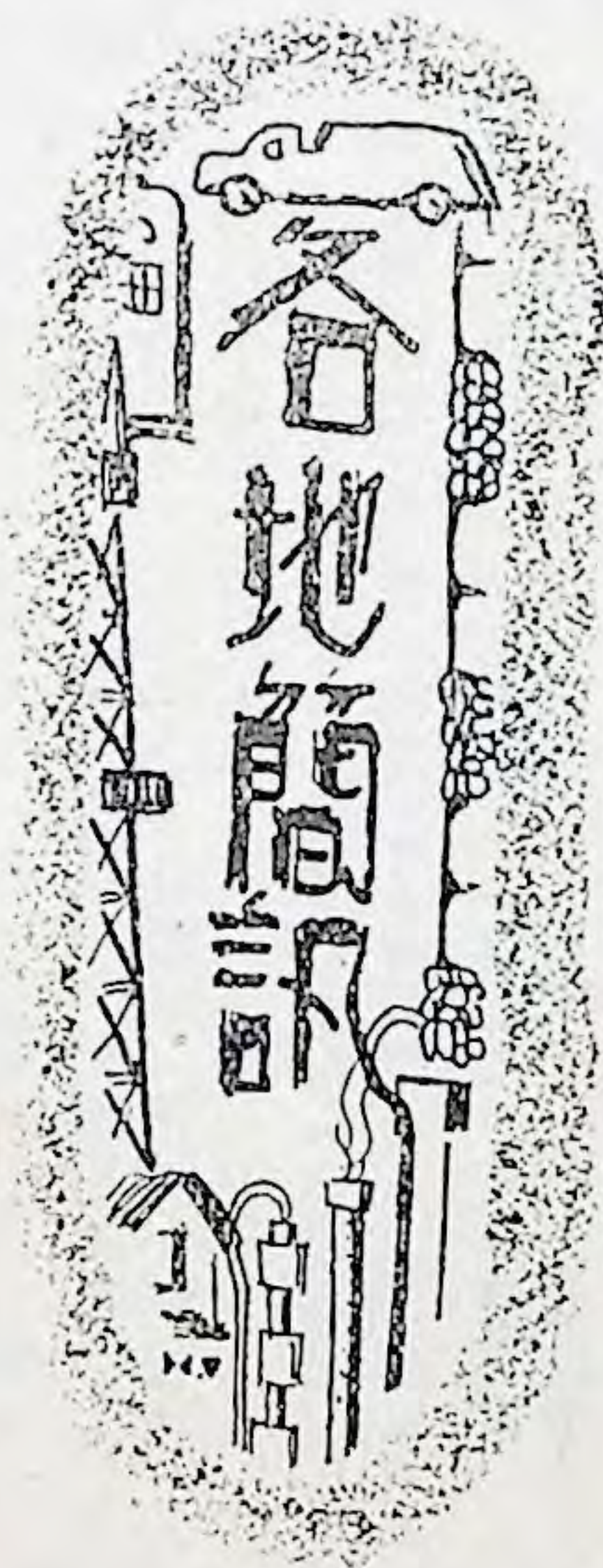
現悉前者每年舉辦一次，正是秋高馬肥時節，一個賽程為時約五個月。後者選拔賽結束後，尚須操力集訓，布陣準備。

國慶影展。積極籌備

中油攝影社續徵佳作

中油攝影研究社自十四年起，每年舉行一次油人影展，前後已有四次。本年度計劃在雙十節前後舉行對外展出，將同仁們歷年習作，以及若干新作漏一次臉，以就教於社會人士，作改進之借鑑。

為審慎籌劃計，九月十四日先在總公司作一次預展，展出各單位同仁作品計八十三幅，邀請五位在攝影方面有深湛研究且具權威的名家，為評選委員評選作品以定取捨。



評選結果：五票獲選者十七幅，四票獲選者廿五幅，三票獲選者須修正重評者十六幅。

中油攝影社目前仍在徵集作品，同仁間不乏能手，希望踴躍參加，灌漑壟殖這共同園地。(中)

浦雅宿舍。風光寧謐

總公司同仁宿舍散處各地，坐交通車上下班往往大兜圈子可以走遍半個臺北市，能像浦雅宿舍數十戶聚居一地，却也難得。

浦雅宿舍之興建，始於四十三年，當時該處尚是阡陌連亘，農田一片，而今字衡相望，雞犬相聞有四十餘戶宿舍，數棟疏散辦公室儼然是「石油新邨」了；今年添建圍牆，加植樹木，使這個油人天地，日益寧謐。

下得班後，夕陽斜照晚霞一抹，新舖柏油路上不少小朋友奔波角逐，熙攘熱鬧，一部份同仁蒔花養雞，樂趣盎然；最近福利分會康樂組購置了一套電影機，使同仁眷屬業餘生活增添不少情趣，所惜無適當放映場所，雖在籃球場上搭起銀幕，演了兩場，但九、十月正是「天階夜色涼如水」的季節，夜晚寒意正濃，奉告諸位，看露天電影，可莫忘了多帶衣服，以免着涼。

修訂成本會計制度

第二次會議續在嘉廠召開

本公司成本會計制度修訂委員會於九月十五日起續在嘉義溶劑廠召開第二次委員會，審查修訂草案。這一草案與原制度已完全不同，其中改進及革新之處甚多，如簡化成本計算方法；加強費用分類，以切合石油工業成本之特質；獨立計算探勘成本，建立部門成本之控制，成本及重要名詞之解釋等。該草案經與會之工程人員及高階層主管人員逐項審議討論；會計實務根據各單位意見修正；原則問題與經濟部及行政院主計處所派委員獲得初步協議。

頃悉該委員會將根據此次會議所獲結論，重作修訂，期於第三次會議最後審議定稿後，於四十八年一月起實施。(中)

高玉鏡大夫出國深造

診療所醫務易長

本公司診療所外科醫生高玉鏡大夫，於九月廿一日赴美深造，高大夫數年來治急療危，辛勞備至，深為同仁所稱道。

離國期間的診療所一般行政事務，已經總公司委請內科陳宜誠大夫兼管。陳大夫前任臺灣鐵路醫院院長有年，平易親切，學驗宏富，對於同仁保健，相信會有更進一步的貢獻。(中)

敬愛前線將士

談浩捐輸熱血

在臺北服務的同仁，對營業處銷售組記帳加油部份的談浩，多半均會知道。他從善如流，記憶力特強，珠算甚佳，那怕是六七位以上的數字相乘，仍能在一分鐘以內，正確算出。許多古書閱後，都能背得滾瓜爛熟。臺北市上不管任何場合舉辦燈謎，或其他猜謎集會時，他總風雨無阻，前往參加射謎，每次滿載而歸，獲得很多獎品。

最近共匪瘋狂炮擊金門，談君憤慨暴行，恨不投筆從戎，親赴前線殺敵，然以未受軍訓無由請纓，是以頗顯鬱鬱。日前國防部發出我英勇空軍擊落匪米格機十一架暨擊傷六架的捷報後，彼于興奮激動之餘與忽忽的跑到中國紅十字會，撩起衣袖伸出粗壯的胳膊，輸了二五〇西西熱血，並說「前方戰士浴血苦戰，我們在後方安居樂業，這點血算不了什麼……」(秋)

聆君一夕談。勝讀十年書

劉錫恭醫師講兒童心理衛生

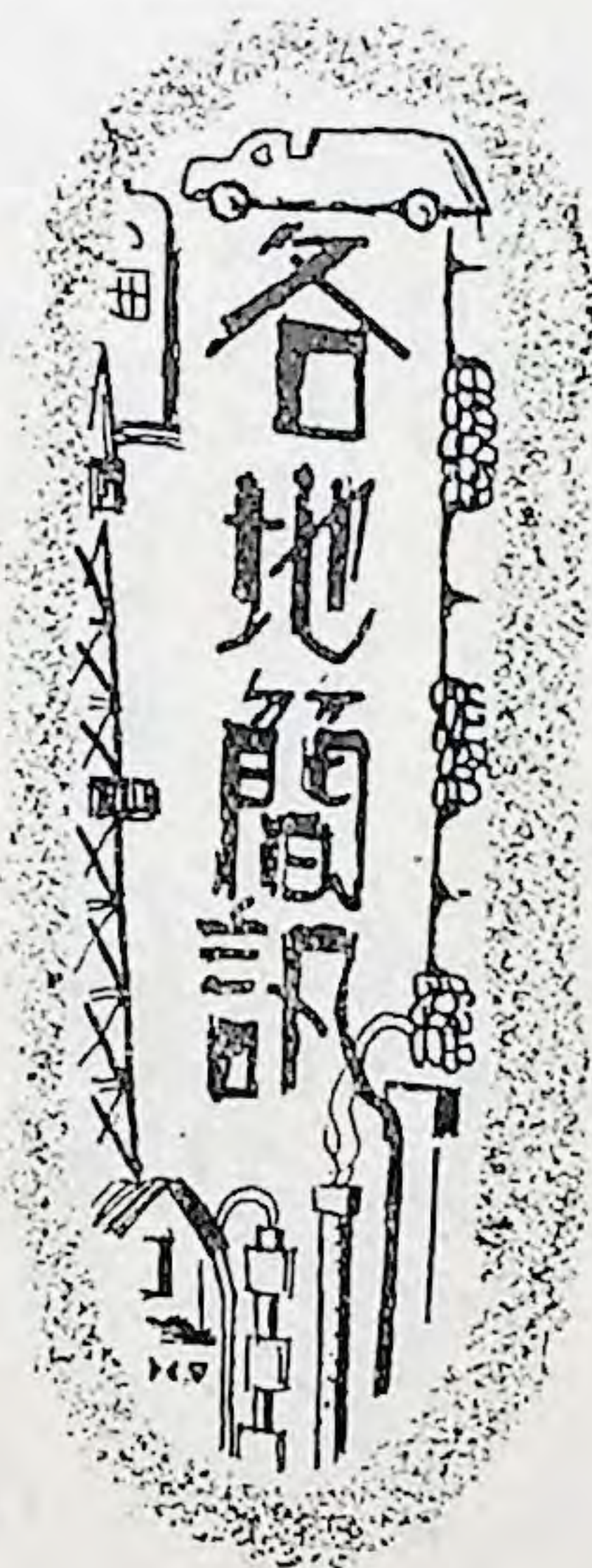
九月十九日下午七時光景，診療所心理衛生科劉錫恭醫師在浦雅石油新郵康樂室以座談方式講解「兒童心理衛生」。

由於講題的新穎，頗引起許多太太小姐們的濃厚興趣，尤以結婚不久快做爸爸或媽媽的聽眾，對劉大夫的講述與分析更是聚神，側耳傾聽。

劉大夫分就同仁所提的兒童及成人的心理與精神病患的癒後徵象，詳細答復；並強調說：近年來因醫學的發達，生理上的疾病大多易於療治，惟由於道德觀念的低落，致入心不古，社會上人與人之情感愈來愈淡，關係亦日趨複雜；是故國民心理病象反比前驟增。為防患未然減少此種病症的發生計，今後吾人對心理的衛生情緒之穩定、感情的疏導，均應特別注意。

劉大夫並諄諄囑咐道：兒童為民族之幼苗，國家未來的主人翁，由降生至五歲為其人格構成期，此一基礎階段的撫育，實不容忽視。尤其是做母親的在哺乳嬰兒時，最好能將一切丟開，代替以愉快心情或口哼催眠曲，使嬰兒在幼稚的心靈中即覺得世界的可愛，這樣長成後對其性格有極大幫助。

這一座談會直延至九時許方在皆大歡喜中結束，會郵長為圖滿足同仁育兒常識，特懇切面邀劉大夫再度蒞臨作一「五歲以上兒童教養」的專題講演，已承劉醫師允諾，屆時尚希非新郵區的眷屬同仁們，均能前往聽講，這是不易多得的良機，千萬不要錯過。(秋)



栗苗

山子脚探井鑄下套管

出礦坑一〇五號井停鑽

山子脚探井工程於八月上旬鑽達預定探深度一、二〇七·三〇公尺。經電測後，以地層測驗器由井底分段向上，施行地層測驗工作。

根據地層測驗所得結果，證實下部生產希望較少，故決定下套管至一、一六五公尺，刻積極進行該項止水工作中。

出礦坑一〇五號井於八月十六日鑽達預定鑽探深度一、一〇一公尺。本井所鑽各砂層，均以地層測驗器一一測驗，惟均無油徵，僅有微量天然氣。因無採收價值，故決定廢井。(探鑽)

探求北寮斷層性質

鑄鑽淺井研究

為探求出礦坑北寮斷層之性質及老北寮附近地下構造情形，臺探處擬於出礦坑一〇五號井東南約一三〇公尺的北寮斷層西側，鑄鑽地層淺井一口。

鑽探深度預計為三〇〇公尺，將用以供地下構造之研究。(鑽探)

義竹探井鑽達氣層

義竹一號探井自六月廿一日開鑽以來，由於該區地質較軟，鑽進頗速，迄九月十一日深度已鑽達二、〇九七公尺，並於二、〇五一公尺附近，鑽達砂層一處；經地層測驗結果，證實確產天然氣。該井地層壓力頗高，唯因水砂過多，故尚不能自噴。希望能在深部發現更佳砂層，期能大量生產。(鑽探)

看採茶名戲。賞皓月當空

臺探處舉行中秋晚會

一年容易又中秋，臺探處福利會康樂組於佳節前夕舉辦員工同樂晚會，節目為彩茶戲，網球場臨時搭起戲臺一座，由隆發興歌劇團演出全部「乾隆皇帝下江南」。彩茶戲為由山歌演進而成之民間藝術，為客家人最喜好之娛樂，故員工及眷屬扶老携幼有近千人觀賞，是夕皓月當空，清風習習已微帶寒意，然觀衆却人山人海興趣極濃，直至午夜曲終，始盡歡而散。(臺)

雄高

研究企業管理

舉辦討論會

高廠技術組技術服務課自上年舉辦了工商管理講習班以後，曾徵求過同仁

意見，有感於目下企業管理的重要性，特於本年八月間廣續辦理為期兩週之學術性的高級企業討論會，敦聘自由中國名教授陳振銑蒞廠主講，自副廠長以下各級主管以及及擔任有關會計工作同仁均出席聽講，本公司其他單位同仁多人亦遠道來廠參加。

陳教授於提供新穎豐富的研究討論資料外，並針對着目下各事業機構所提出的企業管理問題，作極切合實情的講解例證，深入淺出，中肯扼要。雖在極端悶熱一天四小時的課程裡，聽者均樂此不疲，興高采烈地交換意見討論，收穫豐碩。(清)

籌組音樂隊 擴大鋼琴班

高廠位處郊外，員工業餘之康樂活動，除已有各種球類、游泳、國樂、口琴、平劇以及棋、橋等室內活動與娛樂外，近復有部份愛好音樂同仁，建議在極少量費用原則下，成立鋼琴樂器為主的音樂隊，據悉已蒙福利委員會通過，刻下康樂組已聘請鄧世明，許安靜兩位同仁負責籌劃組隊事宜，預期對調劑同仁公餘生活及陶冶身心當有一番幫助。

康樂組鋼琴班第八期(九月份開始半年)自舉辦登記以來，同仁、眷屬及子弟參加者極為踴躍，原有班員二十餘人現已增至四十餘人，鋼琴一架實有僧多粥少不敷分配之感，幸鋼琴班幹事楊氣暢兄設法已洽得子弟學校王校長同意，允將學校鋼琴一架遷移至宏毅兒童樂園，並開已調音檢修以供使用之。(清)

芙蓉寂寞秋江冷

學習縫紉。自裁新衣

高廠學術組鑒於同仁眷屬需要，於本年九月初開辦了縫紉講授班，請由高雄市美麗洋裁班教師擔任講授，定期半年授畢一般性的縫紉技能。報名參加的太太小姐們約數十餘人，每週一、二畫圖，每週五、六縫製，今後，若自己要作件衣服或是添製小寶寶的服裝當可稱便不少。(清)

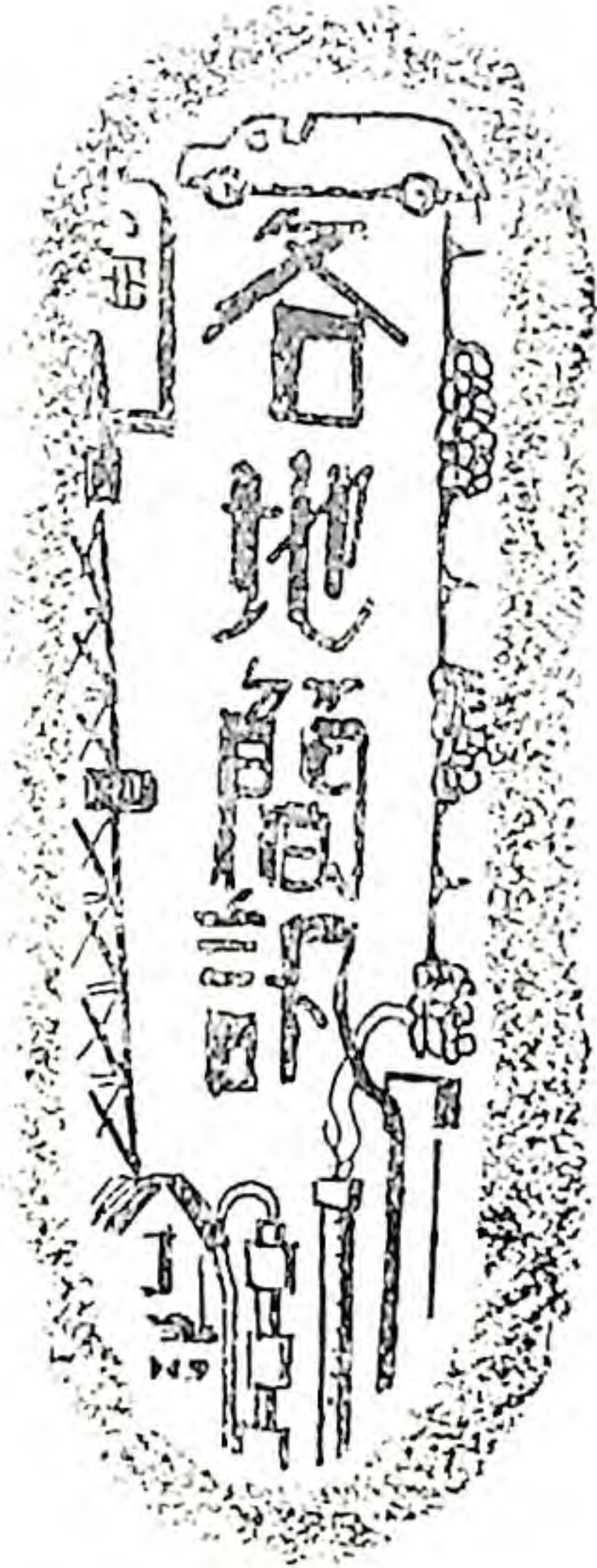
泳將出國遠征 同仁紛紛道賀

高廠游泳池管理員陳春長君，平時工作勤勞，待人和氣，且擅長蝴蝶式游泳，數年來，朝夕苦練，成績大有進步，在近數屆省運會裡，均能名登金榜，茲悉陳君已應全國游泳總會選拔，榮膺自由中國出席香港游泳埠際賽選手之一，殊值慶賀，並聞男健兒一行十六人將於十月七日起程飛港，陳君年當力強，此番出國遠征，當可一顯身手，本公司與有榮焉。(清)

春風桃李。絳帳傳經

子弟學校畢業生成績優良

本廠子弟學校應屆畢業生共有六十餘人，八位女生投考省立高雄女中，已



全部錄取，成績還算不差，其餘均參加市立第四中學免試升學的編級測驗，在全區二〇八人的集體測驗中，一、二、三名全為油廠代校學生所得，總評分也是油廠代校第一，學校的聲譽又邁進了一層。此次一、二名的三課總成績高至二八〇—二九九分之間，最低總成績也在二〇〇分以上，與他校四五十分者相比，確實值得安慰了。

又油廠子弟成績雖好，聽說頑皮得也够瞧，上屆集體升入中學的，好像都生了翅膀，聽說一位極有經驗的老師，也失去了信心，王校長已在對症下藥，功效如何三年後再定分曉。(達)

保密防諜。人人有責

高廠校核連保切結

「戡亂時期檢肅匪諜連保切結」自奉總公司令頒由人事部份移歸管理後，高廠安全組惟恐同仁過去與何人聯保容有遺忘，或對聯保意見與責任有不盡明瞭之處，特重新整理核對，並將聯保責任印註切結背後，供應參考。目前海峽戰事日緊，各同仁亟應提高警覺，遵照規定切實負起連保責任，以維共同安全。(力)

油人運球。身手不凡

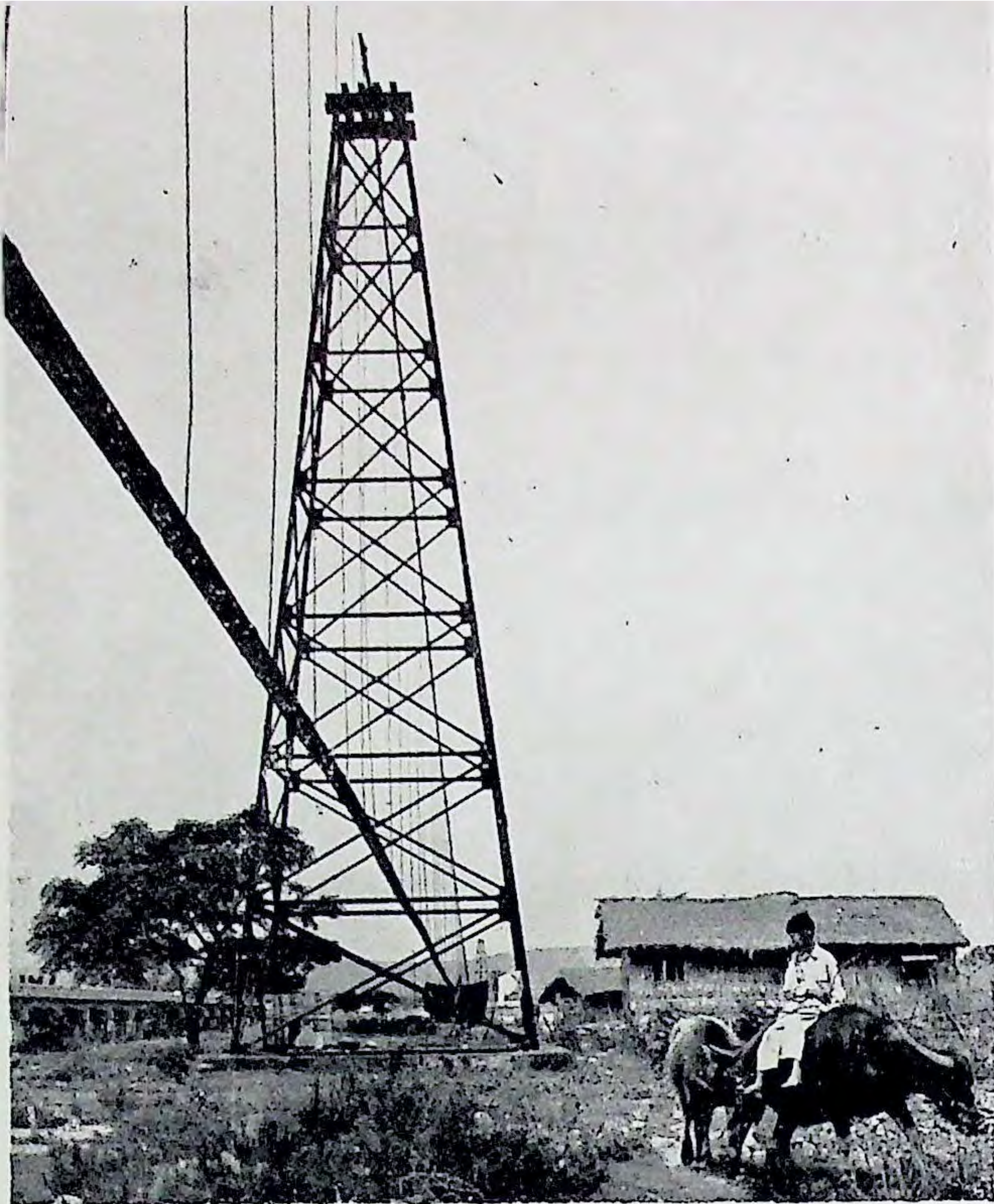
嘉高廠籃球隊迭獲勝利

報載嘉廠籃球隊在嘉雲地區經濟部所屬各事業單位的聯賽中，獲得了冠軍，高廠同好聞訊，莫不額手同慶，就此恭喜了。高廠籃球隊最近定時勤練，也增加了幾位生力軍，似有東山再起之勢，九月十二日與海軍通訊大隊交鋒，初露鋒芒五十五比三十六，廠隊淨贏十九分，十六日與海軍第一軍區冠軍隊對陣，也能一路領先爭取勝利，結果五十五比四十一，二次小戰都經得起考驗，差堪自慰，如總公司宋長海君能投效主陣，則在南臺球壇又將紅上半邊天了。(力)

金總經理蒞廠視察

聚餐席上暢談泰行觀感

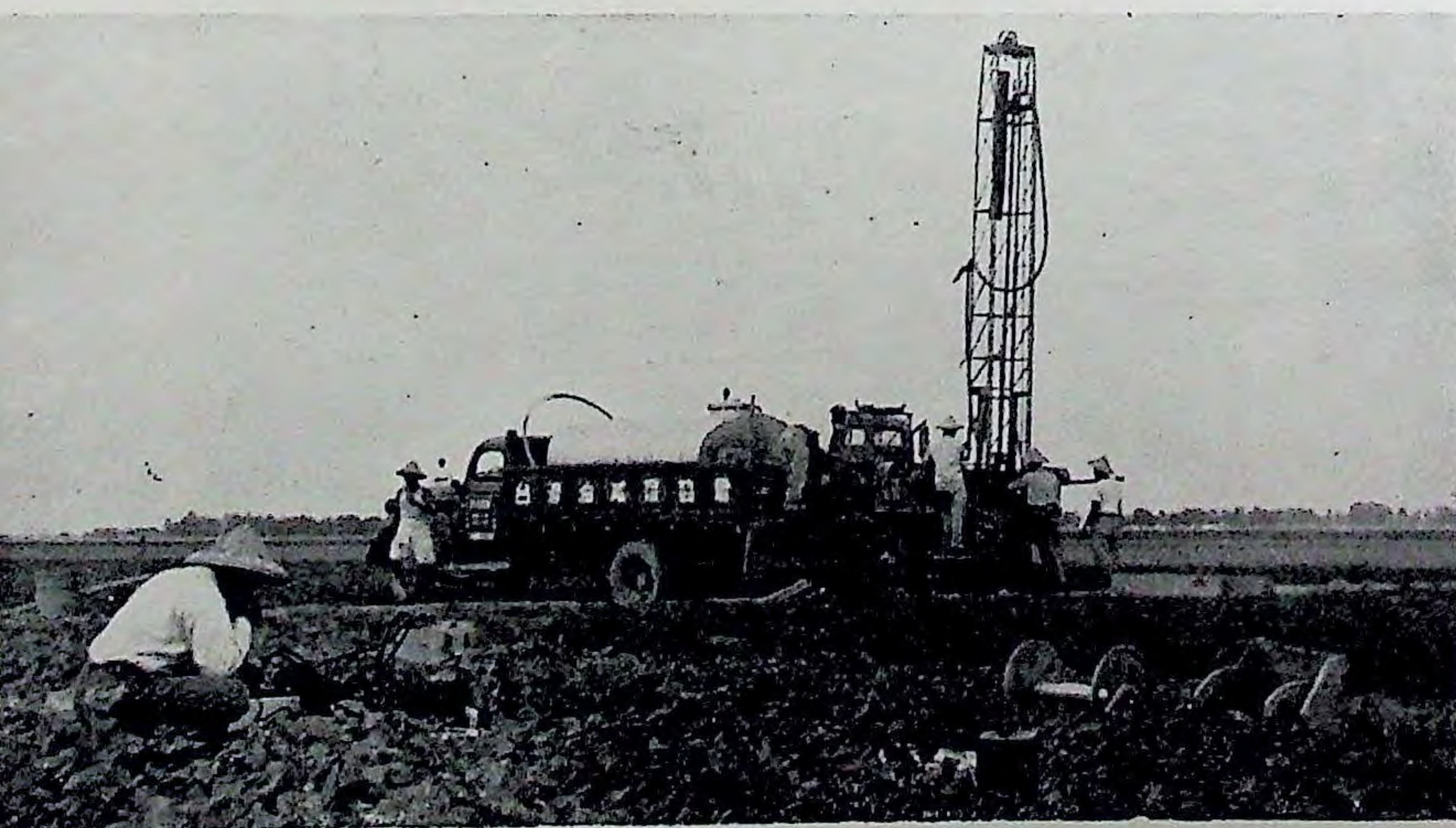
金總經理訪問泰國歸來，於八月卅日蒞高廠視察，一日中午各主管人相約聚餐，藉表洗塵之意，融融一堂，難分賓主。餐後餘興，金總座來一次類似招待新聞記者的訪泰觀感，有關泰國政治、經濟、文化、人民風俗、工業狀況，莫不精闢分析，無異給上了一課泰國史地，在座諸公也祇有學生聽課的習慣，沒有無冕王打破砂鍋問到底的精神，金總座再三要求大家有問題盡量提出來，但很少能提出問題，可見這一課上得已够道地了。(達)



→ 探勘處同仁跋涉崇山峻嶺，探尋岩石的斜度走向，考查岩性的生成年代。



↑ 牧童牛背，黃昏夕照，鐵架高懸，天然氣經由管線輸送到城市裡，供給工業與家庭用戶；這寧靜的畫面，把農業和工業融會一片，看來是調和而美麗的。



← 要想在平原找油，最新的辦法是震波測勘，有經驗的地質師可以從震波紀錄看出地下地層的性質，深度和構造，決定最有利的「鑽鑿看」的地點。

為復興中華民族而戰
為救護家鄉親友而戰

中國石油有限公司

工程業務部

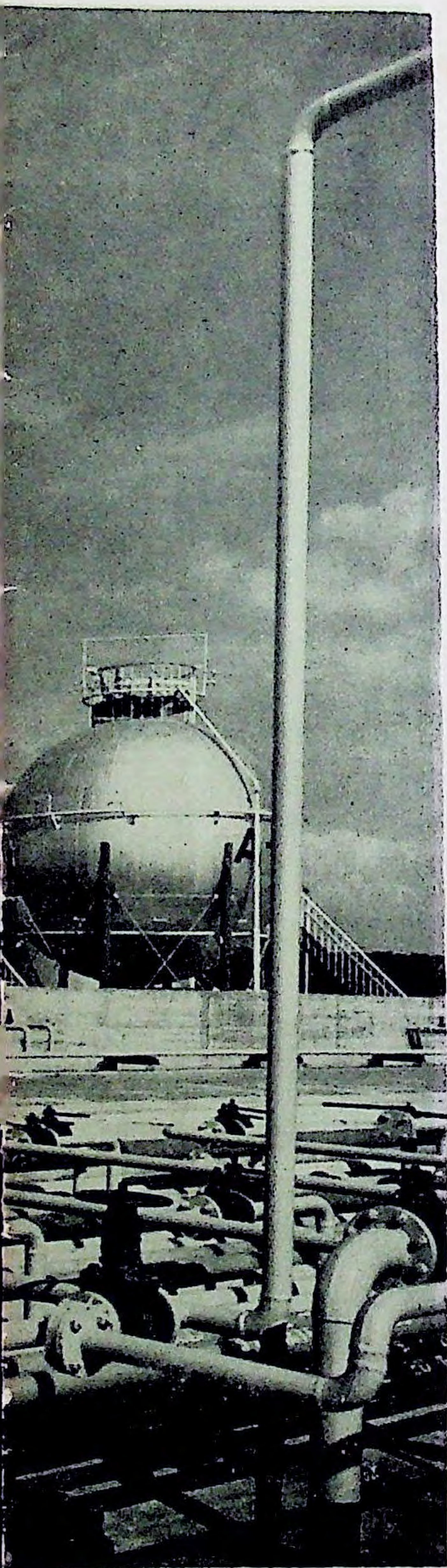
業務要目

- (一) 代理洽購國外化學工業製造方法之專利權。
- (二) 代理裝建實驗工場，以供製造方法之改進及產品品質之改良。
- (三) 代理籌劃現有設備之更新擴建。
- (四) 代理申請美援工業作投資分析及工程計劃。
- (五) 代理化學工廠作設計、安裝、試工、運轉等工作，解決工廠操作疑難問題。
- (六) 代理各項自動控制儀器系統之設計及儀器設備安裝等事項。
- (七) 代理各項油料儲運設備之設計安裝。（包括鋪設油管及建築油槽泵房等）。
- (八) 承辦醱酵工業細菌之培養及供應。
- (九) 承辦單件淨重八十噸以下各項化工機件之起重安裝工程。
- (十) 承辦各種石油產品之品質分析及震爆測定等。

接洽處：臺北市館前路71號本公司工業關係處
高雄左營高雄煉油廠技術組

Stanley

內政部登記：內警臺誌字第一三七號
中華郵政臺字第三七〇號執照登記為第一類新聞紙類



張