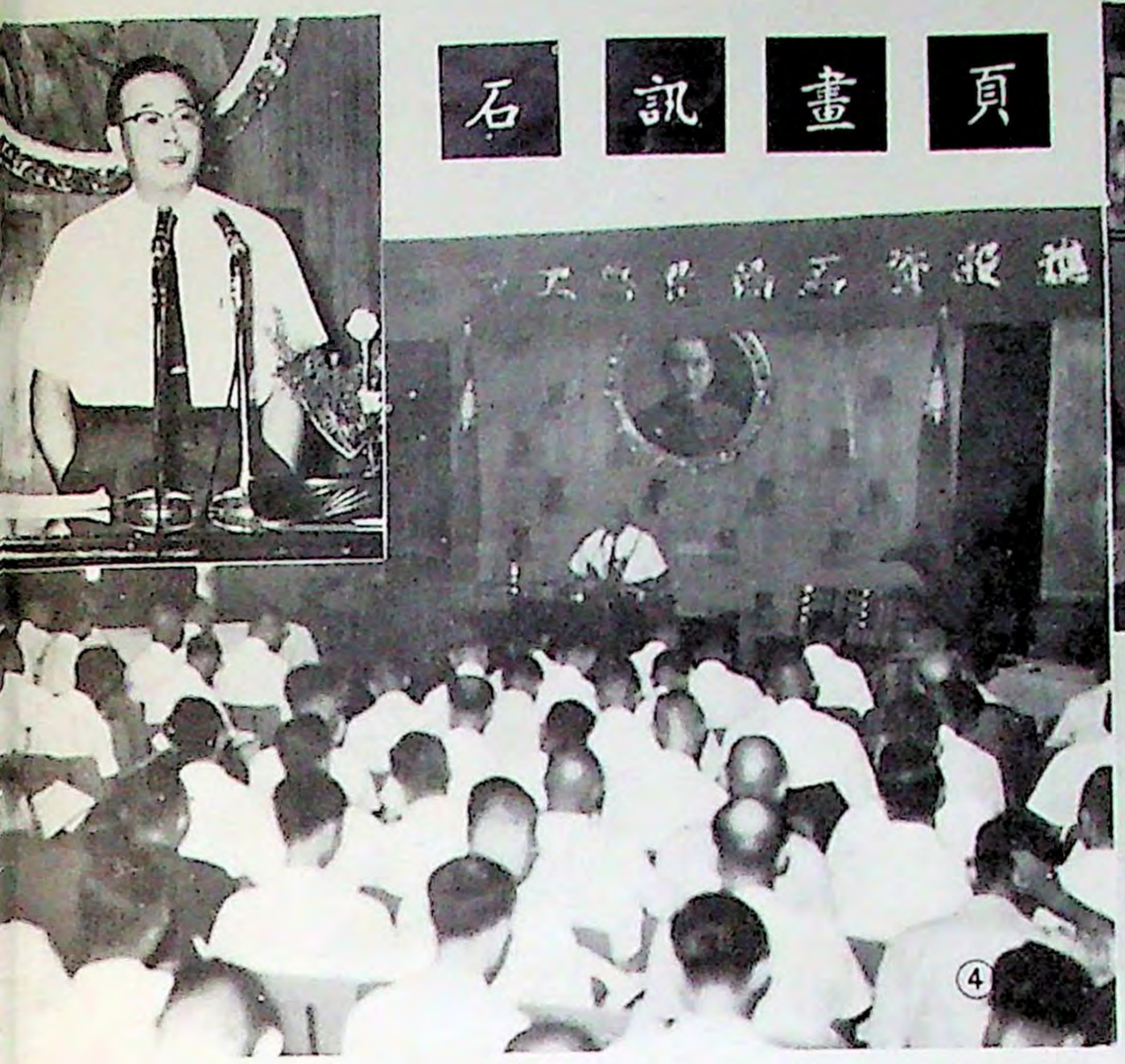
石油通訊

第一四五期

石訊畫頁



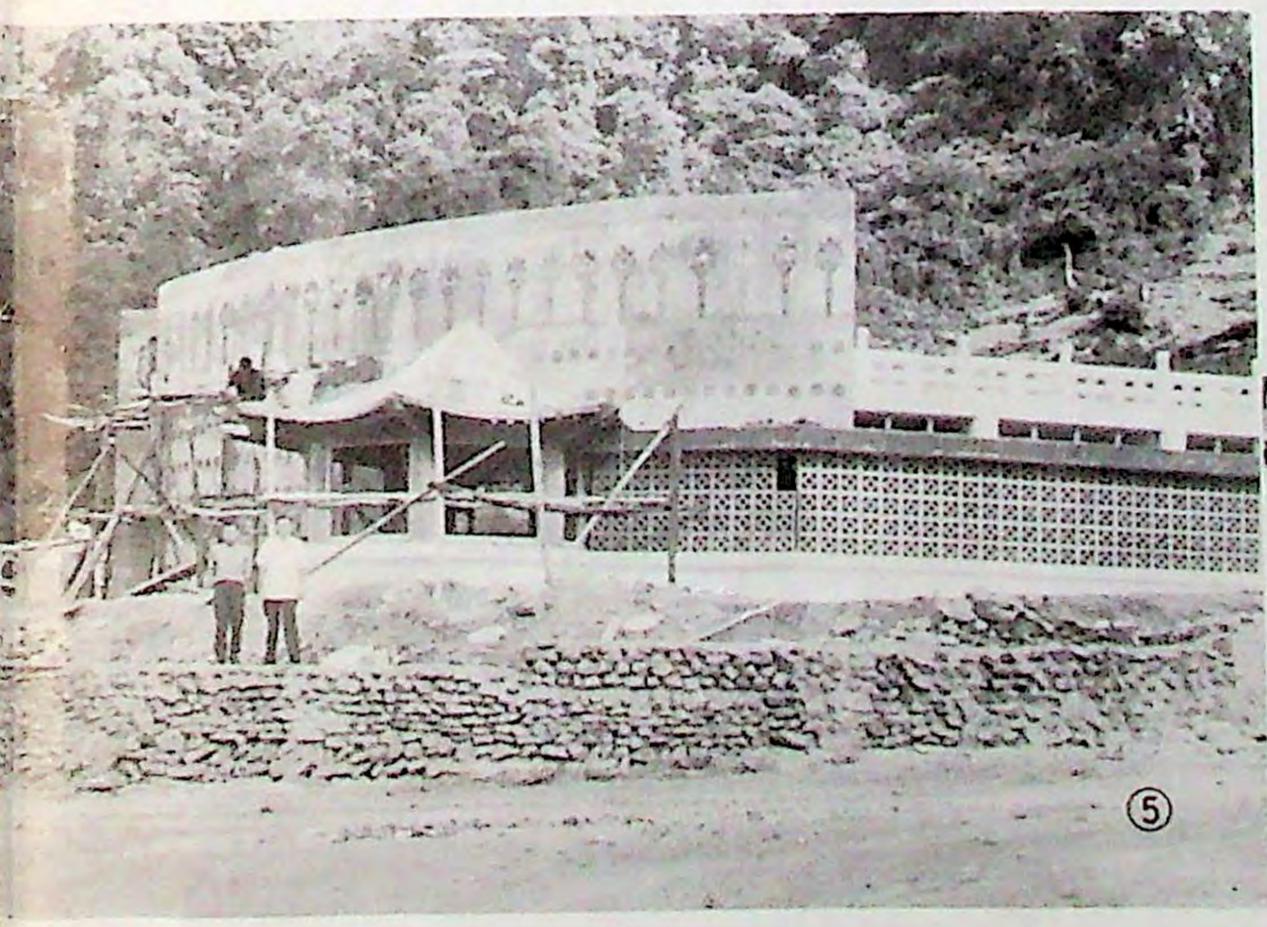
(1)立法院經濟委員會委員四十餘人視察本公司。
(A)七月廿五日下午蒞臨本公司。
(B)觀賞「起飛的石油工業」等幻燈片後，對本公司業務詢問甚詳。

(2)本公司代表政府投資之慕華公司八月十六日召開第二次董事會。

(3)本公司工程師程溥、夏耀、楊增梯、胡培楨等四人奉派赴美海灣公司實習，在松山機場留影。

(4)中國技術服務社自八月廿日起，舉行「投資石油化學工業研討會」本公司多人應邀作專題演講。右上圖為首日胡總經理演講情形。

(5)本公司在橫貫公路興建之梨山加油站，圖為正施工情形。



石油通訊　月刊　第一四五期

中華民國五十二年八月二十日出版

非賣品

發行人：胡　新　南

編輯者：中國石油股份有限公司出版委員會

發行者：中國石油股份有限公司

臺北市中山北路二段一一三號

電話四八六一一一號

印刷者：新生報臺灣新生印刷廠

臺北市西園路二段九號

本期目次

爲實施職位分類——
　告本公司全體同仁書……胡新南……二
我國企業管理革新的根本問題……蕭而廓……四
記第六次世界石油會議……孟昭彝……八
柴油機之燃料及其潤滑保養(上)……吳幼華……一二
意大利的石油化學工業……念　恩……一六
勞工管理漫談(十七)……儒　……二〇
石油新消息……資科室……二二
顧客介紹：永固造漆股份有限公司……資科室……二三
怎樣開會……彥　之……二四
定期榮單……嵐　菁……二五
喜事年年……魯　客……二六
三年有成……文　武……二七
門……景　東……二八
音樂的欣賞……樂　人……二九
六秩溯往……馮宗道……三〇
簡訊……三六
日誌……四〇

封面說明：本年六月在西德石油通訊第六次行政會議，會址為法蘭克福市公司總理協助理事會，議題為油質地位，我代表孟昭彝參加會前留影。

為實施職位分類——告本公司全體同仁書

胡新南

諸位同仁：

經濟部爲促使所屬事業機構，達成「工作標準化」，以提高經營效能，配合加速經濟發展，俾展强對社會的服務起見，經呈奉行政、考試兩院核准，自民國四十五年八月於經濟部下組設「職位分類推行委員會」，並創擬「工作標準及效率獎勵發展計劃」，期能逐漸達成現代國營企業的最高理想。所謂現代國營企業的最高理想，就是：第一，要求高額的盈餘以加速資本形成擴展事業。第二，要有高額的薪給，以提高員工生活水準，第三，應有廉價的產品，以便利社會及人民。在經濟部此項「工作標準發展計劃」內，含有二大工作項目；一爲推行職位分類及工作評價，以建立「工作品質標準」，一爲運用組織分析，程序分析，工作簡化，工作組合，工作衡量，時效研究等科學方法，以訂定「工作數量標準」。在推行的程序上，前者常是後者的基礎，因此經濟部於民國五十一年六月呈准行政院，自同年七月份起，每年准由部屬機構以四分之一的人員試行職位分類，希望於四年的時間內，全面實施這一個新的人事管理制度，而使我們這一羣對臺灣經濟成長有責的國營事業，對國家對社會貢獻出更鉅大的力量。

各位都知道，職位分類是以工作爲基礎的人事管理制度，「工作品質標準」一經建立，則每一工作人員對工作所貢智能之程度，均可加以衡量，蓋工作愈難責任愈大者，其所需之智能必愈深愈多。職位分類之結果，即係採用此等標準爲報酬給與之根據，所以實行職位分類後之給與制度是「職務給」。凡擔任同職等同職級之工作人員，均支領同幅度之待遇，擔任較困難較重要工作之人員，則支領較高待遇。惟其如此，在消極方面才能消弭不平，積極方面更能鼓勵員工勇任艱巨。如此使員工個人之利益與其工作，發生直接而密切的關係。則人人均將主動地發揮潛力，以增加知能加强工作。而在工作中競謀效率之提高，貢獻之擴大，自然形成洶湧澎湃的工作力量。

現在本公司高雄煉油廠與臺灣油礦探勘處二個單位已相繼獲准列入五十二年第一期試行職位分類之機構，本公司的其他單位也將申請陸續實施，這裡我願意就職位分類對我們各級主管，全體同仁以及我們每一個生產事業單位所能產生的幾點重大意義再加以說明：

第一，實施職位分類，可以協助主管健全組織，指揮靈活。我們知道，在近代的管理觀念上，主管人員所負擔最主要的責任，是在如何領導屬員共同努力，使所有的資金、設備、物料，以及工作方法充份利用，以達成其在組織地位上所應完成的使命。

第二，職位分類又稱爲一種工作的激勵制度，其道理是第二，職位分類可以賦予員工同仁主動發展所長的機會，並藉以發揮潛力。職位分類

因爲它建立在人性的基礎上。在一個機構之中，人人都希望得到較高額的報酬，以及繼續發展的機會。但報酬如何使之合理，機會如何恰稱公平，這是一個應加注意的問題。職位分類實施後，即依工作的難易及貢獻的大小給予報酬，則人人可藉工作而取得合理的待遇；並可藉工作標準或職級規範中所規定的工作內容及其所需的條件，爲其努力的目標，因而根除目前鑽營奔走的惡劣風氣。

第三，實施職位分類可以提高生產技術，促進經濟發展；工業起飛經濟發展的最基本目的，是要做到產品精良價格低廉，進而才能爭取外銷，開拓廣大的海外市場，但是如何才能達到上述的目的，這又必須取決於工作人員的智慧與技術。而職位分類便可以激勵全體工作同仁積極進取，並且能夠繼續不斷地提高其工作素質；也發揮至高之工作效率。

由以上三點，我們可以知道職位分類非但是我們有效運用人力的起點，同時也是我們賴以振衰起弊的契機；這就是我們所以推行這個制度，採取這項工作方法的道理。因爲，實施職位分類是一件富有改革性的工作，尤其必須先革除我們原有的許多舊觀念，但是在建立一個新觀念之初，一般人常常會受到許多舊觀念，舊習慣的牽擾，因此我必需向各位提示幾點我們試行職位分類的態度和作法，以及各位必需瞭解的事項：

一、我們選定高廠與臺探處先行試辦職位分類，祇是由於這兩個生產單位員工人數較多，依據經濟部規定，任何一單位其試行職位分類的員工人數，超過五〇%時即可全面實施。我們爲使本公司全體同仁能夠早日蒙受這個新制度帶給我們的利益，所以經過深切的研究作了這項決定。

二、各位必須瞭解我們不論對於分類職位或評價職位的品評歸級列等工作，都是切實依照部頒的分類及評價職位歸級規程規定的因素程度品評，一秉公平合理的原則以赴。每一職位的品評無不經過多數技術員、分析師、長時間的調查、研究、分析比較後才決定；即使有少數職位因爲條件未能具備而降等權任，也是一時權宜措施。一俟通過甄試或是應具的條件齊備，自然恢復原評的等級。

三、對於同仁們工作品評的結果，我們必經過發佈歸級手續及獲得同仁自由意志的同意。設或個人認爲品評歸級列等結果不當，如屬分類職位可按照申請複核辦理之規定，申述理由檢附有關資料，向職位分類歸級機構申請複核。至於評價職位亦可按規定向評工會申訴。

四、我們必須瞭解政府實施職位分類，是爲建立科學的人事管理制度，提高工作效率，雖然係按職責輕重，工作難易而核定，即所謂同工同酬，絕非普遍的調整待遇，這個觀念尤其需要瞭解。

各位同仁，本公司自成立至現在已經十七週年了，十七年來，我們曾經爲公司、爲社會，爲國家，貢獻了我們的力量。今日本公司之能有一些成就，皆賴我全體同仁同心協力緊密合作有以致之。現在我們奉令推行職位分類，個人竭誠呼籲我全體同仁能够發揮本公司傳統的榮譽和互助團結的美德，全力來爲我們的公司，我們的國家實行這一劃時代的優良制度，大家共同努力。這是我個人的願望，也是全體同仁大家的願望，希望我們共同勉勵。

我國企業管理革新的根本問題

蕭而廓

（一）前　言

革新乃是對一切事物力求日新又新的一種精神運動，也就是我們全體同胞邁向反共抗俄目標的國民精神總動員。

追求事物的日新又新，卽是不斷地使事物的現狀發生變化。

現代已進入原子力時代、太空時代，社會的進步和變化，愈來愈迅速，可說是一個劇烈競爭的時代。

企業的經營，應當隨着外界情勢的變化而改變，內部管理也應順隨外界情勢而變異；嚴格地說，必須不斷地改進、不斷地革新，才能配稱爲「經營」。只知墨守成規毫無變化的事業，正猶之乎一味倚賴祖先遺產來過活的人，結果，只是「坐吃山空」而已；須知沒有變化，卽就是沒有發展。

美國有一家名叫「紐約中央鐵路」的大鐵路公司。

據說，美國的鐵路事業，由於汽車的普及，以及長距離公共汽車、飛機的發達，乘客大都被拉去，貨物也被服務週到的長距離卡車奪去。而且，由于鐵軌的維持費很高，要想憑減低運費來對抗它們，也是困難重重。鐵路事業在今日已成爲一種夕陽型（夕陽西下的意思）的行業。因此，各公司爲爭生存，都一再施行着銳進的管理革新，其中，尤以紐約中央鐵路公司算是最積極的一家公司了。

鐵路公司的成本偏高，最大的原因實由其線路的補修化費了許多人力物力之故，於是，該公司毅然將原來的雙軌改爲單軌，並利用電腦來控制行車，卽就是說，要使火車在同一時刻內，並在同一軌道上對向開行，利用電腦來控制，而把單軌來當作雙軌使用，像這樣，使該公司的線路維持費減少了一半；該公司除致力於減低成本外，另方面，爲積極增加貨運收入計，特地增設了一個部門，從事勸誘各工廠在線路附近建廠，經努力勸誘的結果，截至一九五六年，共有三百所新工廠建設在該公司的線路左近，可以說全憑自力創出了年約二十五萬輛貨車的新需要，其勇敢奮鬪的精神，至堪欽佩。

該公司的總經理包爾曼氏曾對他的從業員提出下面幾句口號：

世間一切事物，

過了兩年要重新檢討它，

過了五年要懷疑它，

過了十年就要扔掉它。

經營管理上的事事物物的想法和看法，從開備、或工作方法、或是對事物的始施行經過了兩年，就應全面重新加以檢討。

同一產品或工作方法，連續經過了五年，就要懷疑在今天是否依然照舊讓它們存在下去。

若持續達十年之久，那是絕對的怪事，根本用不着議論，趕快把它變換成新的好了。

以上包爾曼氏之言，眞是把「管理革新」的涵義說得透徹極了。

由此可以知道，「革新」的根源在於精神，企業管理上任何業務的改進及其有效的運營，必須站在這種精神基礎之上，才能結出眞的果實出來，筆者所欲强調的，正是這一點。

我們既是談我國企業管理革新的問題，當然也就表示我國企業管理上有着不健全的地方，那麼，所謂不健全，究竟拿什麼作標準來評判？要答覆這個問題，不外兩途，第一，如有某種絕對的標準存在，當然應該拿它來作評判的基準；其次，如無絕對的標準存在，那就只有拿它來與外國的企業管理作比較考察。

這種據以評判事物好壞的基準問題，卽是「評價標準」問題。我們要談我國企業管理的革新問題，必須先從這個評價標準問題着手。

（二）一般社會的評價標準問題

先就一般社會來說，在中國社會裡，一般人是很鈡重體面（面子）的，所謂體面，是以他人的心目來衡量自己的行爲，我的行爲在他人的心如感覺得好，卽認爲榮譽，否則，便認爲不榮譽。中國人爲什麼這樣講究體面？我想，這是由於中國人重視「恥」的緣故。

文化人類學告訴我們，世界文化分爲兩大類型，其一是以「恥」爲基礎的文化，另一則是以「罪惡感」爲基礎的文化，卽就是說，一方把「恥」作爲道德的絕對標準，另一方則是拿「罪惡感」作爲絕對的標準；如以罪惡作爲道德的强制力，一般都憑懺悔或贖罪的方式減輕罪惡，但在以「恥」爲道德的强制力的地方，專憑懺悔或認罪，則不但不能使心神安定，反而要增加痛苦的；「恥」在生活上佔着最高位置時，無論任何人對於自己的行動都要顧慮到世間的批評，世人對於自己的行動給予怎樣的批評，那是天下第一件大事，「人言可畏」是中國人深引爲戒懼的生活警語，「恬不知恥」是中國人責罵他人最嚴厲的話語；中國女子選購衣料時，並不就表示我國企業管理上有着不健全的地方，那麼，所謂不健全，究竟拿什麼作標準來評判？要答覆這個問題，不外兩途，第一，如有某種絕對的標準存在，當然應該拿它來作評判的基準；其次，如無絕對的標準存在，那就只有拿它來與外國的企業管理作比較考察。

這種據以評判事物好壞的基準問題，卽是「評價標準」問題。我們要談我國企業管理的革新問題，必須先從這個評價標準問題着手。

（二）一般社會的評價標準問題

先就一般社會來說，在中國社會裡，一般人是很鈡重體面（面子）的，所謂體面，是以他人的心目來衡量自己的行爲，我的行爲在他人的心如感覺得好，卽認爲榮譽，否則，便認爲不榮譽。中國人爲什麼這樣講究體面？我想，這是由於中國人重視「恥」的緣故。

文化人類學告訴我們，世界文化分爲兩大類型，其一是以「恥」爲基礎的文化，另一則是以「罪惡感」爲基礎的文化，卽就是說，一方把「恥」作爲道德的絕對標準，另一方則是拿「罪惡感」作爲絕對的標準；如以罪惡作爲道德的强制力，一般都憑懺悔或贖罪的方式減輕罪惡，但在以「恥」爲道德的强制力的地方，專憑懺悔或認罪，則不但不能使心神安定，反而要增加痛苦的；「恥」在生活上佔着最高位置時，無論任何人對於自己的行動都要顧慮到世間的批評，世人對於自己的行動給予怎樣的批評，那是天下第一件大事，「人言可畏」是中國人深引爲戒懼的生活警語，「恬不知恥」是中國人責罵他人最嚴厲的話語；中國女子選購衣料時，並不全憑自己的喜好，而往往要顧慮他人的批評（譬如說，太花了，太艷了。）以爲抉擇；一件事情的失敗，馬上會損及體面。因此，在中國社會裡，無論

婚事、就業，乃至離職，類皆委託中間人居間疏通，這也是深恐損失體面的一種表現。

這種重「恥」的評價標準深入每一中國人的心靈中，形成中國人的生活原理，同時也帶來中國人普遍愛講體面的副作用。

其次，再就經濟方面的情形來說，往昔曾執世界經濟牛耳的英國，其經濟繁榮的速度，現在却遠落在美國之後了。這是什麼緣故？筆者認爲其理由在於兩個社會的評價標準之不同。即就是說，在美國，一般而言，效率及其改進的速度已成爲整個社會的評價標準。例如，假如有甲、乙兩個方法，現在拿它們來作比較，如果甲法在效率上優於乙法，一般美國人都會同意選用甲法的。可是，在英國，由於社會保障的思想相當堅强，效率良好的方法有時候不一定會被選用。再，英國人很尊重傳統，爲了遵從傳統，有時他們寧可採用不太效率的方法。

這樣一來，美國專門朝着採用「效率方法」的方向邁進，英國則常常有相反的情形發生，故在整個國家的綜合成果來說，雙方進步的速度，自難免產生很大的距離。這一點足以說明一個社會所具評價標準，對於該社會整體進展的方向和速度是有很大影響力的。

照這個說法看來，我們也很容易瞭解在法國的社會裡何以會盛開藝術之花，產生種種獨創風格的飛機，而且學術的發展往往站在時代的尖端，此乃完全由於法國的社會風氣對獨創造性給予甚高評價之故，從而談到效率，就簡直無法與美國相比了。

現在看看中國的社會如何？實不禁令人發生奇妙之感。

近年來，若干企業機構也在積極提倡效率，「效率」這個名詞的流行，已變成日常談話的口頭禪了，對於效率似欲給予較高的評價。但另一方面，一般社會仍依然如故地遵循着傳統的「人情秩序」，即就是說，凡事總還是以人情佔優先，這種重「人情」的社會秩序，在一個企業內部的評價上還是佔着很大的份量。

（三）我國企業內部的評價標準問題

那麼，這裡要提出的第一個問題，便是：在我國企業內部究應確立怎樣的評價標準？企業管理的革新問題，其實是應該從此處出發的。

一般而言，個人應該配合他自己所屬社會和團體的評價標準來決定其行動。其理由：凡屬依照社會和團體的評價標準採取行動的人，必能在其中受到最高的評價，換言之，遵從一個團體的評價標準，同時也即是個人的利益。

因之，如欲很有效率地經營一個企業，而使其不斷地發展，最重要的便是要採行種種的措施，期使凡有貢獻於該企業的人能獲得最高的評價。

現在要反省一下，我國的企業是否依照這種想法進行？筆者的答覆是未必如此，因爲：我國的企業類多未把效率和發展性視作經營事業的最重要因素。

我想，最大的原因乃在對組織的認識有了問題。

在美國，一般對僱用關係的看法，從被僱人方面說，他們覺得「僱用」就是把「工作技能」賣給公司，從而，公司對他所做「工作」的量和質，應該支付相當代價，因此，被僱人當然也應對公司努力提供良質的工作。

這種觀念使他們具備服從公司種種控制的精神，倘若不服從控制以致損及公司的綜合成果，即視同供應品質惡劣的物品，應予解除買賣合約（予以免職）。在美國，一位員工如果欠缺某種特定職務上的能力，便足以構成解僱的理由，同時，一般社會也承認那是極爲正當的理由。

可是，在中國，「就業」一事在一般人的心目中，往往認爲自己是某公司成員中的一份子，一旦進入後，心理上總覺得自己是那個大家庭中的一份子，就是說，他把公司視作自己的「家」，在家庭中，親子的關係是永久的，即是一天二十四小時中，一分鐘也不能間斷的一種關係，而且親與子之間，身份上有着嚴然的差別，兄弟之間也存有「長幼有序」的差別關係，無論親子關係或是兄弟關係，都是一種身份，在下者必須聽從上者的吩咐。

把這種關係搬到一個企業內部來，職員與職員的關係比作親與子或兄與弟之間的關係，在歐美人看來，雖是笑話，在中國人看來，却並不怎樣奇怪。總之，在中國，企業內部組織上的上下關係（在歐美人心目中，這是「職能」上的上下關係），就那麼直截了當地類推爲身份關係，且爲人人所接受。就家族關係言，「親」永遠是「親」，「子」永遠是「子」，同樣地，企業內部的上下關係一旦形成，要想變更既成的順序，那要遭遇很大的心理抵抗的。

從而，公司內部秩序大致已照此種身份關係形成定型，爲了控制方便計，此後勢非繼續保持此種定型不可，要想破壞此種秩序，就無異組織本身的潰滅。

在這種情形下，公司當局縱然想把公司的評價標準改放在「效率」基礎上面，也只能在「遵守身份制度」這一限制的範圍內發生若干作用，從而公司內部各個成員所追求的，只汲汲於如何使自己在這種身份制度中居於有利的地位。在他們心目中，效率未必會佔優先，這一點值得注意。

現在再回到根本問題上面來，談談企業究應確立怎樣的評價標準。

我想，這個問題要分爲兩個步驟來說。

第一個步驟，先要確定現代經理人對企業所負的使命如何。我認爲現代經理人最重大的使命在於下列三點：

(1)透過企業經營活動以達成貢獻民生之目的。

(2)維持企業的永續存立。

(3)獲取利潤。

根據這樣的觀點，我們應當明瞭，身份制度對企業的經營，實屬最不好的一種制度，從而，我國企業管理革新問題的中心點，就在這裡。

一個企業要想達成貢獻民生獲取利潤的任務，第一個要件就是它必須具有良好的效率；其次，要想禁得住長期的競爭而繼續保持存立、發展，它必

須具有多方面的發展性。

因此，第二個步驟，我們應該把「效率與發展」確立爲企業內部最基本的評價標準。

據上所論，我們知道，企業內部評價標準的確立，先決問題是要革除身份觀念，但是，我們也要知道，身份觀念在我國社會裡已是根深蒂固、常識化了的一種管理習慣。要想破除它，決非一朝一夕所能做到，必須大家齊心努力持久奮鬪，始能收效。這種觀念如不能根除，則一切現代管理方式都難行通，勉强行之，結局也會變質的。

（四）個人負責與集體負責的問題

我國的企業與歐美各國的企業，在管理上有一最大異點，那就是對「責任」的看法大不相同，尤其在美國，絕非像我國一般採取部門分擔工作，（即所謂職掌，例如，××處掌理××事項）的辦法，一般的習慣大都規定各部門主管擔負何項「責任」（Responsibity），這即表示各該主管對其工作的成果擔負「責任」（Accountability），在美國，所謂「責任」，係就個人而言，這就是最大不同之點。

在我國，一般組織規程僅規定某部門掌理某等事項，即表示「責任」應由集體來負擔；無論辦任何一件事，都要用一張預先印好的簽呈稿紙，由經辦人擬稿，遞送有關部門各級主管會簽，會簽又有先會、後會之別；或者召集有關部門開會議決，因而把個人的責任弄得模糊不清；表面上看，做每一件事，似乎都由多數人共同來負責，實際上果眞出了事，却是大家都不負責（Everybody's Responsibility is Nobody's Responsibility）。一般所指責的「開會多」、「科員政治」、「圖章行政」、「公文旅行」等等，都是由此種集體負責制度衍生而來，根源不變，這些毛病將永不消滅。

爲什麼我們會形成這樣一種管理習慣？據筆者的解釋，這恐與身份制度有關，爲了要維持「身份秩序」，故意使眞的責任（Accountability）模糊不清，以保持個人的體面。或者，也可這樣解釋，做一件事，使全部有關人員參加裁決，而給予一種否決權，以保持大家的體面。

但是，問題的關鍵，恐怕還在於個人欠缺負責來決定案件的勇氣。說到勇氣，其前提又在於報酬，即就是說，只要個人的工作成果良好，公司對該個人的評價也即隨之增高，如果他能得到這樣一種報酬的話，勇氣自必油然而生，如無此種報酬，當然誰也不願挺身出來負責。

那麼，究應如何把這種「集體裁決」改換爲「個人裁決」？筆者認爲，問題的關鍵乃在企業內部評價標準的確立。可是，現在要問，爲什麼要採取「個人裁決」？我們要知道，一個企業欲求迅速發展，首先，裁決（決策），非要迅速不可，又，有時候商業機會是不可錯過的，爲此，必須要由個人負責來作決定，才能隨機應變；其次，把裁決的責任放在個人肩上，各人才肯眞正賣力工作；同時也可逼使他們動腦筋去活用幕僚（Staff）以提高裁決的能力。在集體裁決方式之下，企業不特可能錯失許多躍進發展的機會，而且憑藉平均（折中）的意見來作決定，往往促使其發展力趨於遲鈍，而降低其速度。

還有，一件事一經決定後，如其成果不佳，應隨即加以修正，就此點而言，「集體裁決」實具有很大的缺點。照我國傳統的方式，事前的審議，至爲周密，一旦決定之後，便很難變更，因此，成果的測度，大都敷衍了事，甚至根本置之不問。

如屬「個人裁決」，各該負責人對自己裁決的成果，必表深切的關心，如果發覺其不佳，自必立即加以修正，如此，才可期望迅速的進步。

尤其最重要的一點，「集體裁決」迄至獲得結論爲止，其間須經由多數人員之手，使事務益趨複雜，徒增間接費之支出，影響生產力至大。

筆者認爲，作爲我國企業管理的革新事項，最重要的首應確立這兩種方針，嚴格遵行。

最後，要注意的是：方針的宣示，最好用文字表達；用口頭表達，固無不可；但容易變更，且欠缺澈底，易招誤解，尤以基本方針，務必用文字表達出來，並應注意保持充份彈性，以期順利實施。

（五）確立方針問題

在美國，一般公司的最高管理階層（Top Management）都是憑「方針」或「政策」（Palicy）來控制公司業務的營運的。若果董事們不能充份發揮高層管理的職能，整個公司的業務活動，便立即陷於混亂。可是，我國一般企業，因係採取「集體裁決」，故無確立方針的必要，所有案件都是逐案逐案地經由多數人參加審議，最後取決於全體性的平均結論。

但是，如果按個人負責的方式施行裁決，其前提首須統一各裁決人相互間的方向，制訂方針的目的即在此；否則，各人依照各自的意旨施行裁決，將使整個公司的業務活動呈現混亂。

企業內部的方針，首先必須有助於揭示企業內部的評價標準，此項標價標準如訂得確當，該企業將必具備效率性和發展性的基礎。

這一類方針係屬企業活動的基礎，姑且稱之爲「基本方針」。

基本方針對於會計、人事、技術等……各部門分別給予評價的標準，它的精神必須貫注到全部規程和實施細則裡面，而使之具體化。

其次，還需要制訂一種指示企業進行方向的方針，這種方針旨在揭示長遠將來擬欲達到的目標及其進程，姑且稱之爲「長期方針」。

長期方針自其性質言，必須變成各部門的長期計劃，始得見其具體化，從而，也是各管理者藉以完成其個人責任的一種依據。

筆者認爲，作爲我國企業管理的革新事項，最重要的首應確立這兩種方針，嚴格遵行。

最後，要注意的是：方針的宣示，最好用文字表達；用口頭表達，固無不可；但容易變更，且欠缺澈底，易招誤解，尤以基本方針，務必用文字表達出來，並應注意保持充份彈性，以期順利實施。

（六）綜合管理問題

外國人對中國人的批評，一般都承認在個人方面中國人是優秀的，但一談到作爲一個整體來工作，欲獲取組織體的綜合成果，那就差勁了。

就企業管理來說，我國一般企業由於採行「集體裁決」以及欠缺「方針」的關係，企業內部各部門主管的想法，一般都欠缺綜合性，結果，大勢趨向於「本位主義」（Sectionalism）；凡事總以爭取自己主管部門的成果爲先，整體的成果，反在其次了。又，經理人及副經理人等肩負綜合管理責任的負責人，依其出身的不同，所作判斷，亦多偏頗之處。

因之，我國企業管理的革新，當以培養各級管理負責人的綜合判斷力爲首要。

其次，談談什麼是綜合力。像經理人一類的綜合管理的專責人員，所應具備的綜合力，通常係指應如何使各部門間的力量保持平衡之意。

企業經營管理的要點，不外乎設法使各部門朝向特定的經營目標充份發揮其力量。如果單獨對某部門賦予過大的力量致失平衡，則其剩餘部份的力量，實屬浪費；又，若果某部門的力量過於薄弱，那麼，整體的力量必因此而受限制，從而其綜合力亦必隨之減弱；由此可知，力量的分配要合乎中庸，實乃構成綜合判斷的重要因素。

力量的分配，從長期的觀點看，應在人事或設備等方面加以考慮，從短期的觀點看，則屬預算的分配問題。

除綜合性判斷之外，其餘如制訂方針以指示經營管理的方向，以及時間的配合等，均屬綜合管理的內容事項。

以上所述各節，亦同樣適用於各部門的管理者。

各部門的主管就其主管事項從事裁決時，必須基於企業整體的觀點行之，這是不待言的，譬如說，人體中的心臟肺臟等都是爲「人體」這一整體而存在，絕非爲追求其自身的利益而存在；企業組織體的情形，亦復如此。

各部門主管無論決定任何事項，在這個意義上都需要作綜合性的判斷。

爲此，凡待裁決的案件，它對其他部門將來可能發生怎樣的影響，各主管必須本着公平的態度爲之判斷，爲之決定，因此，各部門主管應向其他部門要求提供其所需的情報，同時，對其他部門從事裁決所需的資料，亦應及時予以供應。

在我國一般企業頗有這樣一種趨向，即：各部門僅致力於搜集其自身有關的情報，所下的判斷，自難免偏重其自身的專門觀點，而欠缺綜合性。

組織愈進步，分工愈趨細密，因之，各部門主管的綜合判斷力亟待提高，亦爲我國企業管理革新課題上的當務之急。

（七）總　結

迄至目前止，我們研究企業管理問題，總是把頭向外，研讀外國尤其是美國出版的有關管理的專著，或自美國著名學府聘請名教授講授有關管理的專題，或由我們選派人員前往外國去作實地考察，最終目的無非想向外國特別是美國學習管理技術，希望能把它適用到 我國企業界，以發展我國的經濟。

「管理」的原理，無論是美國企業、或英國、德國企業、抑或中國企業，當然有其共同相通的原理，就此點言，今後我們仍大有向外國研究一般原理之必要。但要想將這些原理照書本所講的生吞活剝地適用到我國企業界，那可斷言，將會收不到什麼效果。「管理」的實踐必須切合我國企業的實際情形，就是說，必須將原理配合實際情形加以活用（這叫做實踐），才能收到成果。

筆者是篇之作，旨在希望我們掉轉頭來研討我國企業的實際情形，等到我們澈底瞭解我國企業的實際，然後才能再進一步去研討如何「實踐」的問題（請注意「實際」與「實踐」意義不同）。

關於現階段我國企業管理的革新問題，筆者提出幾個根本問題，第一是評價標準的確立問題，第二是個人負責與集體負責的問題，第四是綜合管理問題。管理上應行革新的問題，當然不僅止此，不過，以上所舉，係就其犖犖大者而言。茲再補充兩點，作爲本稿的總結。

第一，現代是一個變化多端的時代，尤其是近年來由于交通通訊的發達，世界上無論任何角落發生的事件，會立刻影響及於全世界。從而，我們也不能再像從前交通、通訊尚未發達的時代一般，僅時代中的企業，一切都在不斷變動着，而且那種變動有時是預測不到的。因此，我們企業當局應該揚棄歷來的那種靜態的思考方式，轉換到動態的思考方式，期能相機應變。

最近，由于技術上急速的革新，打破了歷來種種生產習慣。同時，這種變革，逐漸波及到銷售習慣，和消費習慣。類此的革新相繼出現，眼見世間一天天在進步着，而且時間的間隔也在一天天縮小，爲應付此種動態的世變，充份搜集有助於預測的情報，比什麼都重要；另方面，我們應該趕快改變我們的思考習慣，而視此種動態的世變爲常態。

第二，距今一百八十餘年前，美國獨立之際，富蘭克林曾說過這樣一句話：「在美國，探詢別人的身世，一般不說 What is he? 而說 What he can do?.凡有一技之長，即受歡迎」。所謂「what is he?」，即指衡量一個人時，只憑他的學歷、經歷、背景（例如，他與某權貴有何特殊關係，即俗所謂「來頭」）等來決定他的地位和收入；據說在美國如果用「What is he?」來衡量他人時，即無異侮辱他，可見美國人是何等的尊重工作能力！唯有在這種社會風氣之下，才奠定了美國 今日的繁榮。

依對人的評價標準來劃分，美國係屬「What can he do?」的國家，而我國則屬於「What is he?」的國家，這一點實值得我們深切反省，故特地提出一談。

記第六次世界石油會議

孟昭彝

時間：一九六三年六月十九日至二十六日
地點：西德法蘭克福城

蔚翹先生領隊，董郝履成先生和我三人代表我國的石油組織參加了在西德法蘭克福城召開的第六次世界石油會議。會期由六月十九日到二十六日一週，我們於六月十七日到達法蘭克福直到閉會，並參加了多次的活動。因爲此次開會情形特別盛大，值得記述的事太多了。我想這一期短短的文中不能完全登載，現在僅就大會召開時的概略情形，作一簡單的報告。

I 世界石油會議的緣起

石油與天然氣的耗用量一直在增加，石油與天然氣的產品也是日新月異。爲適應這種需要，全世界的油、氣的生產量也繼續增高。自然，這方面科學和技術性的許多新問題，也隨之不斷產生。第六次世界石油會議是繼續前五次的定例舉行，主要即是爲科學家、技術家們借機交換這四年期間的意見。

第六次世界石油會議中的所謂「國家組合」(National committee)是由四十一個國家組成的，這也可以看出各國對這會議抱很大的興趣。「世界石油會議永久議會」(World Petroleum Congrers,)和「德國籌備小組」(German Organizing Committee)已由多數建議的題目中選出講演與討論最有興趣和最重要的題材。

此外爲參加大會人員的太太、小姐們也籌備了一個專爲她們的特別節目是歷來所未有的。

II 我想先將大會的組織介紹給大家：(見上表)

III 關於石油會議的目標和過去參加人數：

石油會議的主要三大目標是：

世界石油會議組織表

永久會議
包括三十四個會員國四十三個國家組成
主席：吉卜森爵士 (英國) Sir Stephen Gibson
總書記：侯格 (英國) D.H. Hough

國家組合
包含四十一個國家

德國籌備小組
包含二十五個組員
主席：勃克爾曼 Erwin Bockelmann (德國)

第六次世界石油會議事務推進小組
組員：二十五個機構

總書記
勃蘭地爾博士(德國) Dr. Gerhard Brendel

顧問小組

大會開幕，由該市管弦樂隊演奏貝多芬法蘭克福序曲，儀式至爲莊嚴。

一、爲促進國際性石油科學與技術的研究。
二、石油工業所遇到技術性和科學性各方面的問題得機公開討論。
三、研究與實施方面可以公開交換資料與知識。

第一次世界石油會議是在一九三三年於倫敦召開的，因爲這次會議的成就，遂決定這「世界石油會議」成爲一個永久的組織。於是一九三七年在巴黎舉行召開的第二次會議中產生了「世界石油會議的永久議會」，繼之一九五一年在海牙，一九五五年在羅馬，一九五九年在紐約召開過。

參加人數的陸續增加，也就可以看出各國對這會議的重視，如：

一九三三年倫敦參加者人數爲一二五〇
一九三七年巴黎　一六三〇
一九五一年海牙　二一二〇
一九五五年羅馬　三二五〇
一九五九年紐約　四四一〇
一九六三年法蘭克福　約在六〇〇〇人以上

大會會場入口以双腿高脚井架爲牌，上懸本大會徽標式

Ⅳ　大會程序

一、一般性論文宣讀

大會從工業和科學機構中，很成功的聘請到三位領導人物作一般性的論文演講，這類論文並非專題性的，而屬於概括性與一般有關主要性的問題所作的講述，這幾位名家的講題如下：

1.若斯榜 M. J. Rathbone 標準石油公司(N.J.)總經理講『石油對過去和將來文化的貢獻』。

2.勞頓 Jonkheer J.H. Loudon 荷蘭皇家石油公司總經理講『技術發展步驟的加速』。

3.吉柔 Andre Girard 法國石油協會代理理事長講『石油工業在科學上的進步與工業上的發展』。

二、檢討性論文的宣讀

檢討性論文是包括石油工業中四個主要業務，亦由名家講演，各講題如下：

1.威克斯 Lewis G. Week (美國)講「石油探勘」。

2.羅伯茲 George Roberts Jr. (美國)講「石油的鑽採」。

3.色司 Wolfgang Thies (德國)講「石油煉製與石油化學」。

4.茲維斯 C. B. Davis (英國)「石油產品的利用」。

當宣讀以上一般性論文和檢討性的論文時，不再宣讀其他論文，所以所有人都可以參加。

三、技術性論文的宣讀

技術性論文計有一三八篇，共分成八個小組，在各講堂內分別宣讀和討論，小組類別如下：

1.地球物理與地質。
2.鑽井和採油。
3.石油及天然氣的煉製與方法。
4.石油與天然氣作爲化學工業上利用的基本原料。
5.石油的成份，分析與試驗。
6.石油與天然氣產品的利用。
7.石油工程包括材料工程和運輸工程。
8.統計與教育。

技術性論文共計有一百四十篇

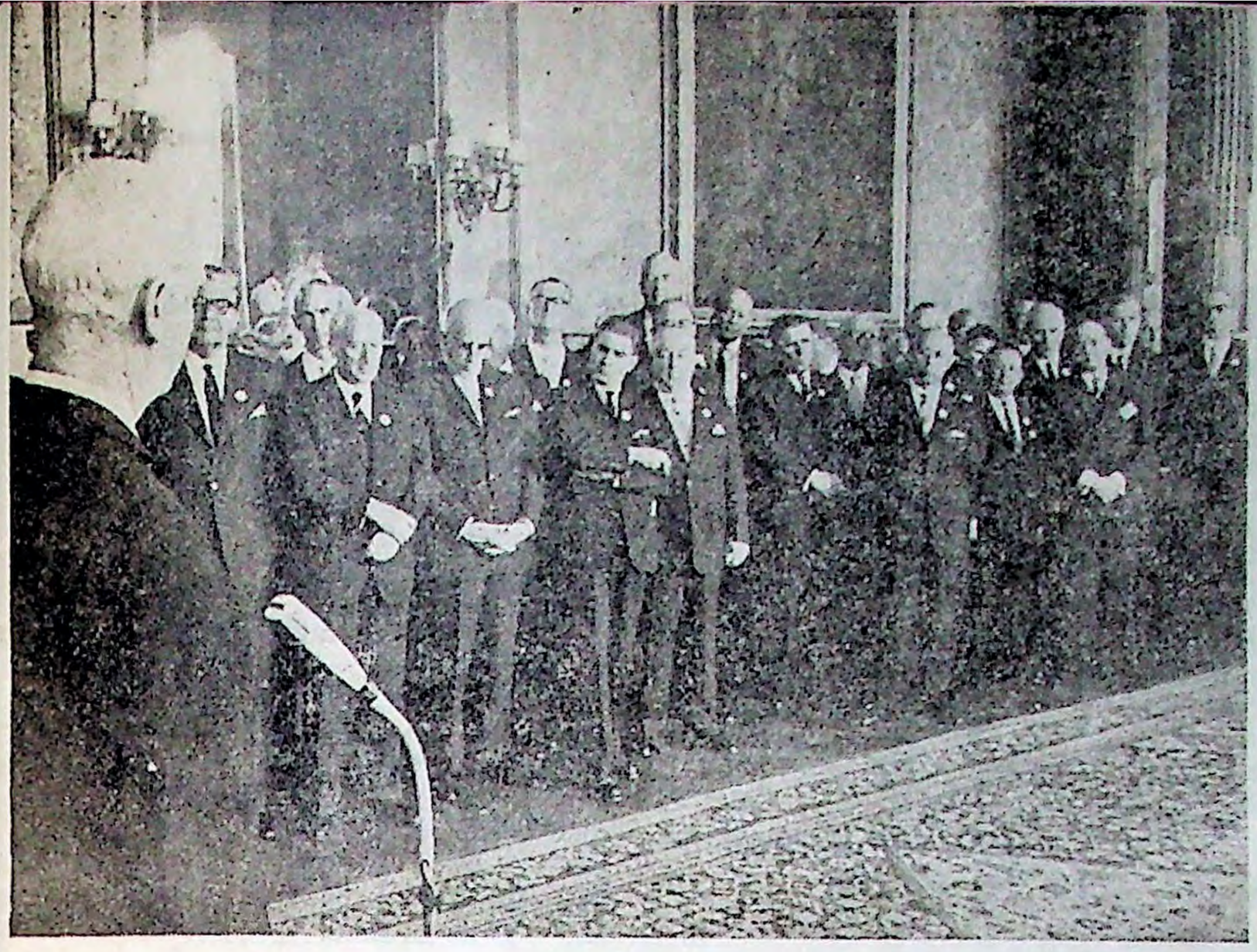
四、幕列討論"Panel Discussion"

本次會議的特色即所謂的「幕列討論」，依「永久議會」對「幕列討論」的定義是「對於選定的命題作各角度看法的一類文章。作者許作公開討論，或由被邀請的專家們討論，最後作普遍的討論」。

這「幕列討論」方法的決定是想吸引名望高的科學家與技術專家參加本會議與同行的工作者彼此會晤並且邀請他們參加公開討論，如此可使本會議的技術水準提高，世界石油工業可以獲益不淺。

「幕列討論」或爲一整日或爲半日的會程，共十四個基本項目如下：

一、有機地球化學。
二、游移與儲積。
三、新石油產區。
四、石油探勘用的地球物理之進展。
五、鑽井的重要進展。
六、二期採油的重要進展。
七、水力操作(包括水裂法Hydro Cracking)



大會招待各國首席代表，由大會永久主席斯蒂芬吉卜森爵士致歡迎辭。招待地點爲法蘭克福外郊之維斯巴登堡，亦即六月間接待美總統之處，建築古老，富麗堂皇。

與水煉法（Hydro Repiraing））。

八、乙烯及乙炔非液性碳氫化合物。

九、碳氫化合氧化之轉變。

一〇、石油的新用途及非常用途。

一一、腐蝕問題（Corrosion）。

一二、石油氣體的操作。

一三、石油煉製與管理設計對計算機（Computers）的應用。

一四、石油工業上的教育問題。

此項討論論文計有一百一十八篇。

在討論「新石油產區」項下，以前在臺灣工作的德籍石油地質家施瑞伯博士 Dr. Schreiber 就其在聯合國聘任期內所作的「臺灣最近期的石油探勘」的論文。其內容與其致我公司的「最後報告」大致相同，本人因被邀參加討論，曾將對臺灣地質個人的解釋與不同觀點登臺發表。將來印行之論文專册亦將錄入。

五、技術論文和幕列討論論文的初印稿 Preprints

各論文的初印稿只限制爲英文及法文。凡報到交過費的參加者可以免費取得一組的全份論文。

其他組論文如想要時，則購買每篇論文的價格爲一馬克。

並且爲讀者方便，大會早已印就了一本全數論文的「提要」，用英、法、德三國文字印出。於報到登記時，就分配給參加者。論文初印稿在開會之前儘先使讀者取得，這樣可以有充份時間閱讀參加討論。

六、技術論文小組的組織

每一技術論文小組開會時，上午宣讀四篇，下午宣讀三篇。爲節省時間起見，論文必需濃縮提要——詳文可以見初稿原文——每宣讀時間爲十五分鐘。如欲參加討論也必需作書面稿而每參加討論者的時間是五分鐘。所以每一論文包括宣讀與討論的時間限制是四十五分鐘。

七、大會所用語言與翻譯

大會的規定語言是英文和法文，此外，德文可以允許用在參加討論方面。

一般性的論文與檢討性的論文是由宣讀者用英文或法文。同時用幻燈將譯文（第二國語）及德文映在牆壁上，至爲方便。

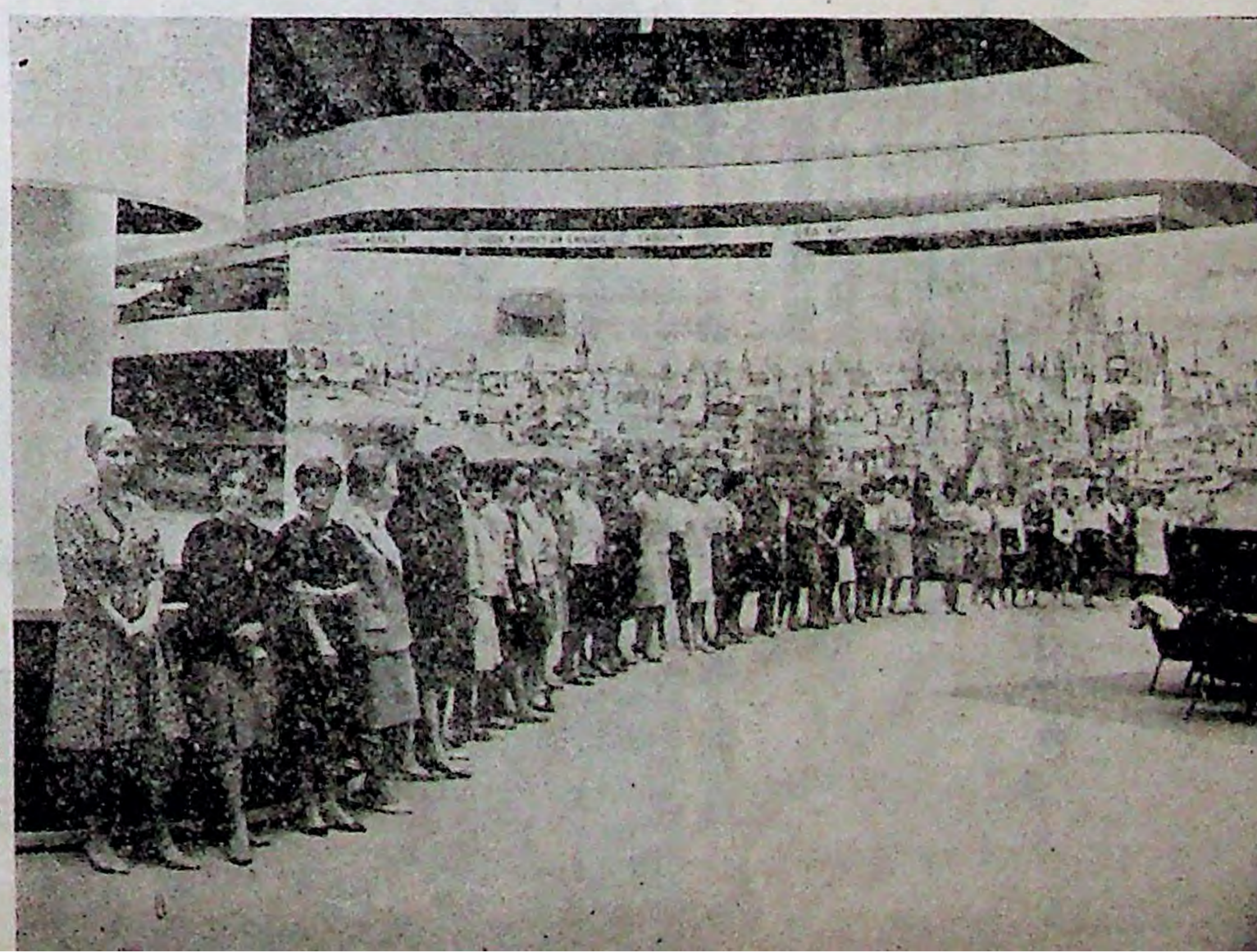
技術性論文宣讀與討論都同時譯成英、法、德三國語言，可由聽者在「譯意風」上自由選擇。

V 參觀旅行

一、會前有一次「一日程」與會後有「兩日程」的參觀旅行，可在預定的十處石油工業工廠，八處化學及石油化學的工廠，五處鋼鐵工廠，一處研究所，一處工具製造廠中任意選擇參觀。此外有幾項「數日程」的地質旅行也在會前和會後舉行。

我和董蔚翹先生曾參加了會後的地質旅行，其行程爲：

墨尼黑（Munich）——墨諾（Murman）——返墨尼黑——到安芬（Ampfing）——再返墨尼黑——。這一行程共兩日，主要參觀阿爾卑斯山北麓所謂的「弗利時」Flysch 與「墨拉色」Molasse 地層和一些小規模的油田，在風景方面「巴伐利亞」



大會接待處中執行任務之女職員群，伊等皆爲法蘭克福大學學生，應召作短期服務；各人能操之語言，均用小國旗標其名牌之上，有能操三、四國語言者。

Bavaria 區眞是「如畫」無法再形容了。

二、到德國以外地區的旅行節目

國家小組會建議可到奧國、法國、荷蘭與意大利去參觀。大會也代予安排。

VI 石油資料展覽"Informationsschan" (Jnformation Desplay)

以各種模型表示，主要是能使一般非內行人可以了解地質家或地球物理學家如何探石油和天然氣，工程師們如何鑽井和採油，技術家們如何加以處理。除此之外，主要石油產品如何生產，儲存，配運和用途也都由資料展覽中表示出來。

VII 文獻展覽

爲補充科學的節目在大會的接待廳裡供參加者有一個各國技術文獻的展覽。這個展覽是與技術小組主要討論的題目作有系統的聯繫。

VIII 國際石油展覽會 "Inter-oil"

科學的會議與展覽——討論與表演——需要互相補充的。工作方法與介紹對於科學、技術的討論更能使其豐富生動。

國際石油展覽會是由石油及天然氣工業各分野的技術需要最近的發展方面，七十多個國家的專家們所供給。佔大會場地六萬多平方公尺面積包括室內、室外地區專爲這項用途。有十五個國家供給了三百種活動影片在展覽會中放映。

IX 社交活動

德國籌備小組爲大會參加者和太太、小姐們計劃了以下的節目：

六月十九日 開幕接待會
六月二十一日 晚會
六月二十二日 歌劇
六月二十三日 音樂演奏會 萊茵河遊船會

X 婦女節目

爲婦女們也預備了不少有興趣的節目，如法蘭克福本城與萊茵，緬茵，尼卡等處的古跡勝景的遊覽。必不可遺漏的如大詩人哥德的故居，法城歷史上有名的市政廳 Römer 和大教堂等。其他還有不少至外埠遊玩的節目。

XI 大會服務

大會總接待廳內有各種服務機構。

一、大會登記註册同時也是物件寄存和取信地點。

二、訂旅舘房間及旅行安排事務。

三、法蘭克福城遊覽協會。

四、技術參觀旅行事項問詢處。

五，社交節目及婦女節目事務問詢處。

六、世界石油會議永久議會辦公室。

七、國家組合辦事處。

八、大會指導科學會議及初印稿發出辦事處。

九、大會新聞界服務處。

一〇、總問詢處。

一一、大會出納處。

一二、銀錢兌換處。

一三、郵政、電報、電話處。

一四、閱讀室。

一五、翻譯人員室。

一六、第六次世界石油會議總書記室。

法蘭克福城認爲這次會議爲該城歷史上從來未有的盛會。所以在四年前決定在彼開會時，卽開始作周詳的籌備。由以上服務機構的完善，清楚，周到，較在紐約大會堂召開的第五次會議要勝之遠矣。我們希望第七次會議尤能勝過本次，但恐怕是很難了！

本刊一四一期所載詹紹啓君「我們的公營企業往何處去」一文，文後所注之引用文獻，因排印有誤，茲予更正如下：

(1) Second Hoover Commission, Report on Lending Agencies, P. 1, 1955.
(2) Robson, W.A., "Nationalized Industry and Public Ownership", pp. 75-76. George Allen and Unwin Ltd, London, 1960.
(3) Ibid., pp. 495-498.
(4) Time, November 30, 1962, pp. 9091.
(5) Robson, W.A., "Nationalized Industry and Public Ownership", p. 23.
(6) Selznick, P., "TVA and The Grass Roots" p5, University of California Press, 1949.
(7) McDiarmid, J., "Government Corporations and Federal Funds'. pp. 126-155.
(8) The University of Chicago Press, 1938.
(9) Ibid., P. 7.
(10) Dimock, Marshall E. Introduction to "Government Corporations and Federal Funds'. by John Mc Diarmid, p. xv, The University of Chicago Press, 1938.
(11) Robson, W.A., "Nationalized Industry and Public Ownership", p.63.
(12) Ibtd., pp. 6469.
(13) Ibid., p.77.
Kell-Cohen, R. "Nation tn Britain", p. I66 St Martin's Press,New York, 1959.

柴油機之燃料及其潤滑保養（上）

吳幼華

柴油機原稱爲狄塞耳引擎，乃利用空氣因壓縮而產生高熱，使燃料自燃而發生動力之一種內燃機。因其耗油較省，燃油較廉，故大卡車，客車，曳引機，柴油火車，輪船，發電設備，以及各種重荷，高馬力機械多裝用之。

柴油機之種類

柴油機之種類極多，就用油及潤滑立場而言，可分爲下列各種：

按着火方式之不同而分者，有三種：（一）爲壓縮着火式柴油機，此卽標準柴油機之着火法。利用活塞將吸入氣缸之空氣壓縮到甚高之壓力，使其溫度升至華氏五〇〇度或攝氏二六〇度以上，再立卽噴入燃油（多用柴油），使成細霧而自動着火燥燃。其壓縮比最高，均在十七比一以上。（二）爲表面着火式柴油機，其壓縮比不高（約爲十比一左右），故壓縮後之空氣溫度較低，不足使燃料自燃，必須於氣缸之頂部加裝一個金屬球，或金屬棒，保持燃燒室之高熱而促使燃油之爆燃。因其並非標準之壓縮着火方式，故多稱之爲「半柴油機」。國內各漁船所裝之燒頭式柴油機，卽屬此型。（三）爲火花着火式柴油機，非靠電氣火花着火不可，火花隙不但應大，跳火應長，且須用着火性極佳之燃油，如煤油，或性能介於煤油與柴油間之製氣油始可，故一般概稱之爲「煤油機」。

按每一動力循環所需之行程而分者，有兩種：（一）爲四行程柴油機，其構造亦與四行程汽油機酷似。（二）爲二行程柴油機，此種柴油機多無自動跳動之排氣活門，僅於氣缸下側之四分之三處開盤多數之排氣孔，利用高壓之廢氣將活塞推離此處時，開露氣孔而自動排氣，故膨脹與排氣二行程合併爲一，同時吸氣與壓氣亦合併爲一行程。二行程柴油機之優點爲轉速快慢而分者：有（一）高速柴油機，每分鐘轉速超過七五〇轉。（二）中速柴油機，每分鐘轉速介於二五〇至七五〇轉之間。（三）低速柴油機，每分鐘轉速不及二五〇轉。

按氣缸之位置而分者，有立式，臥式，斜式等三種，本文介紹者，除另有註明外，概指立式或斜式而言。

按活塞之構造而分者，亦有兩種：（一）爲筒形活塞型柴油機（Trunk Piston Type），其特點爲活塞之長度較其直徑爲大，呈長形，而且活塞之下方通空，其連桿直接與活塞及曲軸相聯結。（二）爲十字頭型柴油機（Cross-Head Type），其活塞甚短，呈扁形，必須用十字頭及其導路保持其直立之軸向運動。此種構造廣用於巨型，高馬力之中、低速柴油機。又因爲活塞所受之左右推力與燃氣膨脹之壓力可由十字頭導路及活塞頂面分別負擔，故氣缸壁較難磨損。

此外，按活塞作動之方面而分者，有（一）單向式柴油機及（二）對面式柴油機兩種。後者之氣缸內有兩種活塞，燃油在其中間爆燃，使二者反向推動，排氣後又同向壓縮。

燃油之性質及其選用

按噴油方法之不同而分者，亦有兩種：（一）爲空氣噴油法（Air Injection），利用每平方吋一千磅以上之高壓空氣將柴油或其他燃油噴成細霧進入氣缸，油質雖厚，亦易分散，爲其優點，但以消耗額外動力，且保養不易，已漸淘汰。（二）爲全油噴油法，亦稱機械噴油法（Solid, Airless, or Mechanical Injection），乃利用推柱式油泵於每平方吋二千至三千磅之高壓下將燃油壓經噴油嘴，噴成細霧進入氣缸，燃油之選用視噴嘴設計情形而定。

按引擎轉速快慢而分者：有（一）高速柴油機，每分鐘轉速超過七五〇轉。（二）中速柴油機，每分鐘轉速介於二五〇至七五〇轉之間。（三）低速柴油機，每分鐘轉速不及二五〇轉。

按氣缸之位置而分者，有立式，臥式，斜式等三種，本文介紹者，除另有註明外，概指立式或斜式而言。

按活塞之構造而分者，亦有兩種：（一）爲筒形活塞型柴油機（Trunk Piston Type），其特點爲活塞之長度較其直徑爲大，呈長形，而且活塞之下方通空，其連桿直接與活塞及曲軸相聯結。（二）爲十字頭型柴油機（Cross-Head Type），其活塞甚短，呈扁形，必須用十字頭及其導路保持其直立之軸向運動。此種構造廣用於巨型，高馬力之中、低速柴油機。又因爲活塞所受之左右推力與燃氣膨脹之壓力可由十字頭導路及活塞頂面分別負擔，故氣缸壁較難磨損。

此外，按活塞作動之方面而分者，有（一）單向式柴油機及（二）對面式柴油機兩種。後者之氣缸內有兩種活塞，燃油在其中間爆燃，使二者反向推動，排氣後又同向壓縮。

燃油之性質及其選用

除氣體燃料較爲單純，只須過濾水洗卽可使用外，液體燃料則以組成複雜，性能亦異，且與柴油機之潤滑保養至有關聯，故擇要說明如次：

（一）燃油之着火性：燃油噴到高壓及高温之氣缸後，並非馬上爆燃，噴油與爆燃之前必隔一段時間，此段時間稱爲遲延期（Lag or Delay Time），燃油之遲延期愈短，其着火性質愈佳。燃油成份中以十六烷之燃燒性質最佳，故均以此爲標準，而以各種燃油之十六烷值（Cetane No.）之高低表示其燃燒或着火性之優劣。此值愈高，着火性愈佳。高速柴油機用燃油應於噴油之瞬間馬上着火燃燒，所需燃油之十六烷值亦高；低速柴油機之轉速較慢，噴油後雖稍遲着火燃燒尙無大妨碍，故所需燃油之十六烷值不甚重要，多數低速柴油機於其設計時已決定須用四十號以上十六烷值之柴油，而作業時改用二十號低十六烷值燃油時，則發動不易，易生震爆，燃油難於完全燃燒，終致增進活塞環結膠或積垢；反之，如改用五十號以上高十六烷值之柴油，則無此弊。

燃油之十六烷值除直接以引擎測定求得外，亦可由下列各式算其近似數值：

① Cetane No. = 1.98 (Gravity,°API) +17.5 (log$_{10}$ mid-Boiling Point, °F) −496

② Cetane No. = 18 + 0.64 (Auiline Point, °F) + 0.64 (Diesel Index No.)

③ Cetane No. = 18+0.64 (Auiline Point, °F) (Gravity,°API)/100

（二）燃油之碳渣：燃油之碳渣多用 Conradson 法測定，因爲各柴油機之設計各不相同，其所能容許燃油之碳渣限度亦異。燃油所含碳渣過高時，噴油器及氣缸內部易於積碳。使用低碳渣之燃油固然最好，但其價特昂，故柴油機之製造廠商及用戶多傾向於使用高碳渣之廉價燃油。碳渣之最高限度如何方能合算，需視用油費用與所增加之保養修護費用如何而定。

（三）燃油之水份及沉析物：輕質之油料如輕柴油等雖有水份及沉析物，只須於短時間內靜置後卽可使其下沉，重質之油料如燃料油（重油）等，因其比重較大，故容易懸浮此等雜質。燃油內含有此等成份過多時易於侵蝕噴油嘴，同時影響噴油作業。燃油內所含此種雜質應低到何種程度始算合格，亦須視各噴油嘴之裝置而異。一般而言，水份及沉析物不超過百分之〇·五時，其影響不大，縱不過濾，亦可使用。但以油料於運轉及儲存過程中，易於污染及吸收水份，故無論燃油內是否有此雜質，於其進入噴嘴之前，均須再三過濾。

（四）燃油之硫份：燃油內之硫份有兩種，一爲對金屬發生腐蝕作用之活性硫份，另一爲對金屬無直接腐蝕作用之惰性硫化物。前者均於煉油過程中全部除去，故雖儲於鐵桶內，不致腐蝕金屬，後者雖無直接腐蝕作用，然一旦在氣缸內燃燒後，卽氧化成二氧化硫，此二氧化硫再與空氣及水份經極複雜之化學作用後，終於變成硫酸。在完全乾燥情況下之硫酸氣，因不解離，故不腐蝕金屬，但如含有水霧，對金屬之腐蝕極爲劇烈。是以採用高硫份之燃油時，如能摻用少許煤油降低其含硫量，固然最好，亦可盡量提高氣缸水套之水溫至最高之限度，防止廢氣內水份之凝結。據云英國某一巨型柴油機雖使用百分之三·五之高硫份燃油及純礦性之環烷基潤滑油，就因提高水温而減少其腐蝕及磨損。但以各機件之設計不同，作業亦異，他種柴油機仍有賴於使用含有高度清淨劑及防銹劑之潤滑油，防止積炭，中和酸份保護金屬機件。

此外硫份之另一害處爲加速油料之氧化及變質。燃油在氣缸內燃燒不完全時，氣缸內殘留此種氧化不完全之油渣，經硫份促進其氧化後卽呈複雜之膠質，積留於氣缸及活塞環內，造成結膠、積碳等現象，又因活塞環積炭後傳熱不佳，易致裂斷。

裝有筒形活塞之柴油機，對於硫份較爲敏感。因其氣缸與曲軸箱相連通，使含硫之酸氣容易通過活塞環而吹到曲軸箱內，致曲軸箱之潤滑油染有酸份，此種含酸之潤滑油復經油泵送至各軸承，結果各部軸承均普遍遭受其腐蝕作用。各種軸承中以鉛青銅之軸承受蝕最爲劇烈。是以使用含硫量超過百分之一之燃油時，極應使用高度防銹效力而含有高度清淨劑之超重級車用機油（Super Duty Motor Oils）。

（五）燃油之粘度及流動點：柴油機所需燃油粘度之厚薄，應視噴油嘴之設計而定。除煤油機之設計較爲特殊外，燃油之粘度在華氏一〇〇度時不應低於賽氏通用粘度三十三秒。因爲粘度較此爲小時，油質較薄，潤滑能力亦弱，不足以潤滑油泵及有關之活動機件而易於磨損破壞。但粘度過高亦非所宜，除採用特殊之設計可用賽氏通用粘度五〇〇秒（吸入温度）之厚質燃油外，一般均不宜超過此值，否則凸輪負荷過重，消耗動力亦大，保養當較困難。

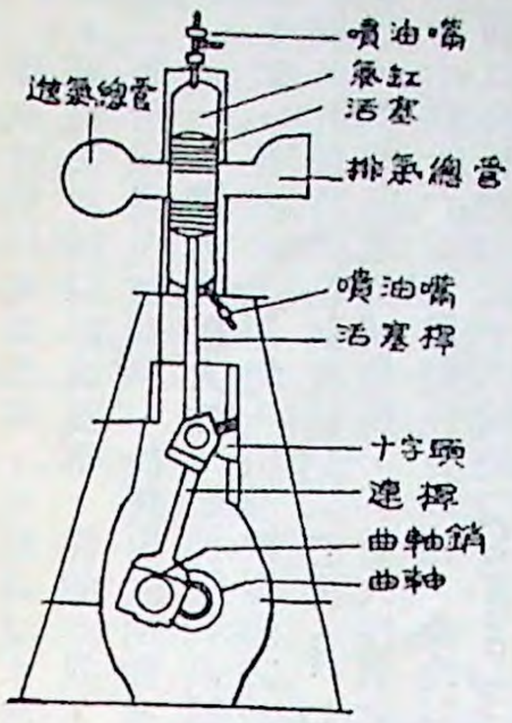
一般而言，高速之柴油機多用粘度較小之柴油，中速及低速之巨型柴油機多用重柴油或粘度較大之厚質燃油。利用壓縮空氣噴油者亦可用厚質燃油，因高壓空氣有助於燃油之霧化也。噴油嘴多孔者最好，亦可盡量提高燃油之霧化也。噴油嘴多孔者使用厚油亦無問題。裝有實油型噴嘴之柴油機則厚薄咸宜。

各種新設計之低速柴油機，均趨向於採用來源充裕而價格低廉之燃料油（重油）或供鍋爐用之燃料油。因爲燃油在低速柴油機氣缸內燃燒時間較長，燃油之十六烷值亦無考慮之必要。但以此油之粘度極高，務須熱至華氏一五〇至二〇〇度或攝氏六十五至九十五度之間，降低其粘度後始能通入燃油系統，否則凸輪、油泵及噴嘴等機件易受損害。加熱燃油時必須注意防止局部過熱，加熱溫度亦不得超過華氏二〇〇度或攝氏九十五度，否則將有部份燃油氣化或部份燃油結成油膠，積着於加熱面。此外，純石蠟基燃油與純環烷基燃油亦應避免共同加熱，否則將於華氏一六五度或攝氏七十五度以上之溫度易析出柏油狀物阻塞油路。

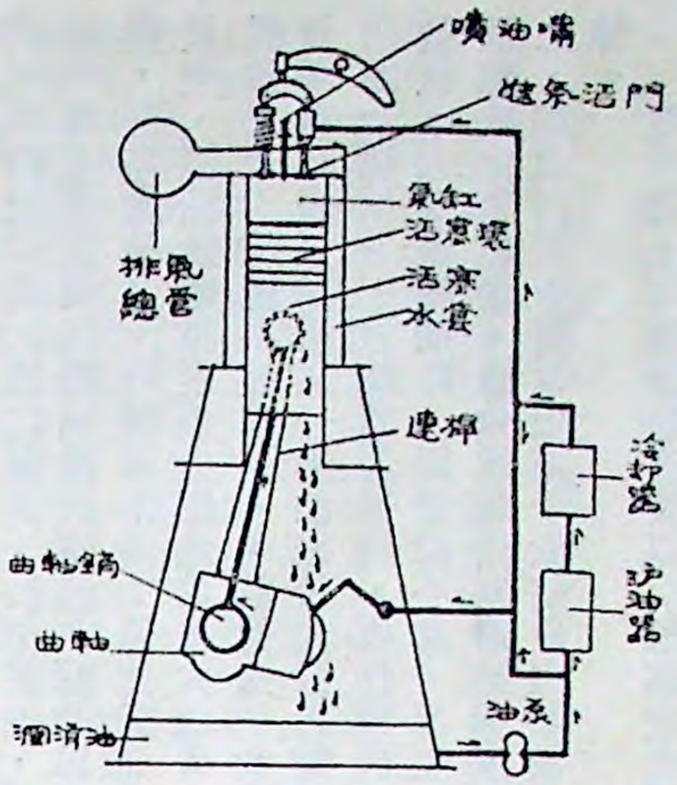
於冬季或寒帶地區使用普通燃油遭受發動困難

時，可先用着火性能極佳之油料——煤油，或於燃油中加入少許乙醚，木精等而發動之，但絕對不可繼續全部改用煤油，以防油泵之磨損。此外亦可選用流動點較低之燃油。

（六）燃油之灰份：燃油內所含之灰份亦可分爲兩種，一爲不溶於油之游離灰份，諸如金屬屑，銹，塵土等等，此種灰份務須完全除去，否則不但因其混入油中磨損油泵及噴油嘴，而且亦因其進入氣缸而磨損氣缸壁及活塞。除去此種灰份之法可用濾油器或離心分離器分離之。油質較厚時，應加熱減低其粘度。加熱溫度不應超過華氏一八五度或攝氏九十度。至於第二種灰份則爲有機之礦物性化合物，因其可溶於油，故無直接之磨損作用。根據實地使用結果亦認爲此種灰份沒有間接之損害。



双動式二行程十字頭型柴油機簡圖



單動式四行程筒形活塞柴油機簡圖

柴油機氣缸及活塞之潤滑

柴油機最難潤滑及保養之處，首推氣缸及活塞，不但溫度特高，而且燃油油渣亦多，故潤滑問題繁雜。高速柴油機之氣缸，多採用曲軸箱貯油而利用曲軸之廻轉將油向上撥散而潤滑之，間或輔以機力給油；中速及低速之筒形活塞柴油機，以及全部十字頭型柴油機則完全與高速柴油機之潤滑辦法不同，因爲氣缸與曲軸相距甚遠，或二者隔開，故不能利用曲軸之撥散法給油，必須採用獨立之給油系統，將潤滑油經個別之小形推柱油泵直接注入氣缸，此卽所謂機力給油（Mechanical Forced Feed）。茲將影響立式柴油機氣缸及活塞潤滑及保養之因素說明如下：

（一）氣缸壁之給油孔：四行程柴油機氣缸壁上之給油孔多開在氣缸下側，位於活塞行至最低點時，介於第一與第二活塞環之間。二行程柴油機則不宜在此開穿給油孔，無法充分散佈到氣缸上部，故有於活塞行至最高點時，於第一活塞環附近之氣缸壁上開設給油孔。若干四行程柴油機因氣缸頂部潤滑不良者，亦在此處開孔給油。氣缸頂部給油之優點爲：油份易從高溫之表面擴散至低溫表面，但以氣缸頂部溫度特高，油份可能在未擴散之前開始碳化，甚或堵塞油孔，故用油品質應佳。

氣缸壁上給油孔之數目取決於氣缸之內徑。爲使油份迅速擴散於整個氣缸壁，氣缸內周每長十吋應有一個給油孔。氣缸給油孔超過兩個時，每一給油孔均應分別配一小油泵給油，絕應避免兩孔共用同一油泵，否則給油極難平均，容易導致氣缸壁之過份磨損。

通至氣缸壁上給油孔之油管，無論長短，內經必須絕對一律。內經大小不一時，極易積留污物，致堵塞油路。此種情形於靠近氣缸壁之處最爲嚴重，因爲愈接近氣缸壁其溫度亦愈高，污物最易在此碳化而堵塞油路。油管之內經一般以十六分之一吋至八分之一吋爲宜。

氣缸給油之時間，理論上應以第一活塞環與第二活塞環恰好行至給油孔時馬上將油注入其間爲宜，俾所注入之油可賴活塞之運動括至氣缸上下各處，否則注油時如果碰到空檔，易因高溫而氧化。但活塞環經過油孔之時間極爲短促，實際作業時極難如此控制，故氣缸內潤滑油品質應佳。事實上只要使用品質優良之潤滑油，在任何時刻內注入氣缸，只要給油量適當而平均，不致增加氣缸之磨損，自亦不致增加耗油量。

接近氣缸壁之油管，最好裝一單向活門，以防氣缸內部之高壓氣體迫使潤滑油倒流，若干製造廠商則採用附有彈簧之珠狀單向活門，效果雖佳，仍不盡理想，因爲彈簧在高溫下容易脆化，致彈力減低不足以保持密封程度，高壓之燃氣仍可乘機衝進油路，結果染污油份。故須定常換新。

（二）活塞之冷却：因爲柴油機氣缸內部之溫度極高，爲保護活塞不致因高溫而破裂，須有種種冷却設施。冷却活塞之法可大別爲兩種，一爲噴油冷却，另爲噴水冷却。無論用油冷却抑或用水冷却，活塞上部份之熱量均利用活塞環傳至氣缸壁水套之流水中；另一部份熱量則利用潤滑油或冷水或海水經由連桿內部通道或獨立管路直接注入活塞頂部內壁。此種冷却辦法爲內徑十五吋以上中速及低速柴油機之必備裝置。

噴油冷却活塞時，所噴之油容易漏入曲軸箱，故應採用與曲軸箱所用之同種潤滑油。活塞內壁溫度應在華氏二五〇度或攝氏一二〇度以下，以防噴用之潤滑油變質及碳化。如果積碳較多，應改用環烷基潤滑油或含有清淨劑之潤滑油補救之。

採用噴水法冷却活塞時，自無積碳現象，但須避免使用硬水，更須防止漏水，但以漏水在所難免，曲軸箱用油自須選用容易與水分離，又能防銹之潤滑油。

（三）活塞環之效用：氣缸之潤滑要點，只求其均常附有一層連續不斷之極薄油膜。按氣缸內部積碳之多少，每與給油量成正比，故給油量切忌過多，同時利用活塞環之設計與裝置，保持油膜均勻，不致過厚。

小型之筒形活塞柴油機氣缸多用撥散法給油，給油過多時，活塞環可將多餘之油份括回曲軸箱。巨型之柴油機則不然，因其給油多賴於獨立之小油泵注入油料，不但易患過多，亦患不均，故極須利用活塞環將油自氣缸上部展佈至下部，或由下部展佈至上部，此種活塞環之構造特殊，且專爲展佈油料而設計，故均稱爲「散油環」。此種散油環之外緣多呈尖形或稜角形，久用後易因磨損而失效，必須及時修磨補正，以利作業。

（四）筒型活塞柴油機氣缸之潤滑：筒形活塞柴油機氣缸內之潤滑油，易因燃燒氣體之膨脹，而壓至曲軸箱內，染污曲軸箱油，故氣缸與曲軸箱應採用同一種之潤滑油。但以氣缸溫度甚高，非較厚之油料不足以達到合理之潤滑效果，而曲軸等軸承雖無此苛求，仍應以氣缸爲準而採用較厚之油料。除小型柴油機幾乎全部採用撥散法給油外，氣缸內徑在二〇吋以下者多用 SAE 30 之油料，而超過二〇吋時則多用 SAE 40 之油料，而超過之次數，耗油量自亦增大。

如果氣缸潤滑不當，不但消耗動力，磨損氣缸壁，而且廢氣及污油易因活塞環未能保持良好之氣密而吹至曲軸箱，使曲軸箱之潤滑油迅速染污，促進變質，增加曲軸箱換油之次數，耗油量自亦增大。

若干二行程柴油機因設計特殊；吸氣孔邊緣容易積碳，此種現象頗爲危險，因爲高溫廢氣容易引燃積碳而殘留火星。爲防患未然，極應使用含有清淨劑之重級車用機油，減少其積碳趨勢。如果仍不見效時，可改用環烷基潤滑油，此油雖亦積碳，但其質甚軟，容易吹離。至於四行程柴油則無論環烷基或石蠟基潤滑油均可應用。

氣缸之給油量不可過多，應參照原製造廠商之建議妥爲調節，如果原製造廠商未予指定時，可按每氣缸，每小時，每馬力給油〇·〇〇一四品脫或〇·〇〇〇六六二公升爲準，然後再於一定期間檢查氣缸內部而調節之。氣缸給油過多時，排氣呈淺藍色，可供調節給油之參考。

（五）十字頭型柴油機氣缸之潤滑：此種氣缸與曲軸箱不互相通，廢氣自亦不致染污曲軸箱油，故氣缸用油與曲軸箱油可分別採用兩種不同之潤滑油。一般言之，氣缸用油，即可達到良好之潤滑及保養效果。如用含有清淨劑之重級機油甚或清淨劑濃度更高之超重級車用機油（Super Duty Motor Oils）更能減少活塞環之積碳，減少氣缸之磨損。此尤以重負荷之巨型柴油機最爲顯著，因爲活塞行至氣缸頂端時，多呈界面潤滑狀態（Boundary Lubrication），含有清淨劑之潤滑油，其油膜較難破壞，爲其特點。

（六）活塞環之膠結：活塞環之膠結（Ring Sticking）與活塞環之溫度關係最切。此外，與活塞相觸之燃油與潤滑油，亦爲造成膠結之主要因素。

關於燃油者，務須盡量促進燃油之完全燃燒。如果此種柴油機用於冬季或寒帶地區，易因用油過厚而難於發動，此時應改用較薄之潤滑油，否則薄質油料易因氣缸之高溫運轉後再改用原油，只要燃油完全燃燒，而且保持活塞環溫度低於華氏三七五度或攝氏一九〇度（設法充分散熱），活塞環當不致發生膠結。溫度介於華氏三七五至四五〇（約在華氏二〇〇—二五〇度或攝氏一一〇〇—一三五〇度之間）廢氣揮發而帶出，使氣缸乾燥，磨損氣缸極烈。爲補救此種缺點，可用厚油一份混以薄油一份，如此薄油雖因熱揮發，仍有部份厚油遺留，繼續發揮潤滑功效。

若干巨型之十字頭柴油機，因氣缸給油孔數目不多，如用厚油每難迅速擴散至氣缸各部，在此種情形下最好採用較薄之 SAE 30 油料補救之。

新製或翻修之巨型十字頭式柴油機，於初次啓用時，應採用較薄一個 SAE 號數之潤滑油施行試機作業（Break-in, Running-in），例如氣缸用油原爲 SAE 50，則試機時應用 SAE 40。同時增加給油量，俾充分沖去氣缸壁之磨屑，促進活塞環與氣缸間之吻合度。

如前所述，因爲此種柴油機之氣缸與曲軸箱互不相通，氣缸內積存之廢油必須設法排除。如果氣缸內之活塞爲單動式，可於氣缸底部排出；如爲雙動式，必須開一廢油排油孔。由氣缸內部排出之廢油內含有燃燒不完全之雜質，其外觀有時雖頗清淨，仍不可因省油而摻入軸承油或曲軸油內，否則此種雜質容易腐蝕軸承且促進油份變質。

多數巨型十字頭柴油機氣缸只須純礦性之潤滑油，即可達到良好之潤滑及保養效果。如用含有清淨劑之重級機油甚或清淨劑濃度更高之超重級車用機油（Super Duty Motor Oils）更能減少活塞環之積碳，減少氣缸之磨損。此尤以重負荷之巨型柴油機最爲顯著，因爲活塞行至氣缸頂端時，多呈界面潤滑狀態（Boundary Lubrication），含有清淨劑之潤滑油，其油膜較難破壞，爲其特點。

（六）活塞環之膠結：活塞環之膠結（Ring Sticking）與活塞環之溫度關係最切。此外，與活塞相觸之燃油與潤滑油，亦爲造成膠結之主要因素。

關於燃油者，務須盡量促進燃油之完全燃燒。如果此種柴油機用於冬季或寒帶地區，易因用油過厚而難於發動，此時應改用較薄之潤滑油，否則薄質油料易因氣缸之高溫運轉後再改用原油，只要燃油完全燃燒，而且保持活塞環溫度低於華氏三七五度或攝氏一九〇度（設法充分散熱），活塞環當不致發生膠結。溫度介於華氏三七五至四五〇度或攝氏一九〇至二三二度之間者，只要選用高品質之潤滑油，諸如含有清淨型之油料，高品質之環烷基油料等，活塞環之膠結亦可減少。至於活塞環之溫度超過四五〇度或攝氏二三二度以上時，潤滑油多因久暴於比高溫而碳化，有時活塞頂端活塞環之膠質竟因高溫而燃光，影響第二道活塞環發生膠結。如果雖經改用環烷基之潤滑油，或重級車用機油，仍無法防止其膠結時，應另謀解決辦法。諸如提高氣缸水套之冷却效率，促進活塞環之冷却，增加活塞環與氣缸壁間之密接程度阻止廢氣之洩漏，減少過度負荷等等，均有助於避免或減少活塞環之膠結。再如減少通過活塞環之油量，增大活塞環溝之間隙，增進活塞環之靈活，改良燃油之燃燒情況等等，均有助於防止活塞環之膠結。近年來高鹼性之潤滑油對於防止結膠及磨損，效果極著。

意大利的石油化學工業

念恩譯

意大利的化學工業是目前歐洲最活潑而有力的工業。本文將述及其某些更有意義之成就，對其化學生產上之技術重新加以考慮，並對其工業未來之信心加以說明。

意大利的化學工業在過去數年中的迅速發展，其生產量可見表1。現在意大利是西歐化學產量的第四位，並且已準備面對漸次完成的歐洲共同市場日益增加的競爭。在一九五八年與一九五九年特別是在石油化學方面的

Figure1 Petrochemical plants in Italy.

(以百萬磅計)

	1957	1958	1959
醋酸	61	77	77
丙酮	9	8	9
苯酚	22	33	24
甲醇	86	97	106
甲醛	46	44	53
尿素	198	237	261
塑膠	328	396	557
合成橡膠	—	44	106
有機顏料	29	24	33

(表 1)意大利的基本有機化學品生產數字

酸總產量或多或少的維持着不變(在意大利產量爲二百萬噸)，同時其他化學生產，一般不需藉諸硫酸者，却正在迅速的發展。

在石油化學品方面的有機化合物的數量不斷增加，同時加以銷售。這些產品雖然複雜而且難於製造，在數年以前尚不能預知對其趨勢的影響力。

意大利確有有機化學重工業，特別是自從增加了兩項主要的支脈；石油化學品及肥料。上圖所示意大利的地圖，表明廠家及主要產品，將有助於對意國工業之正確容量及範圍的估價。

意大利的石油化學品

由於美國所啓發在石油化學方面研究的結果，在石油衍生物化學上的興趣的顯著增加，以及有機化學工業的範圍之廣泛擴展。但在歐洲的國家內石油化學工業直至戰爭結束以前，尚未曾有所發展。最近十年的發展，在理論上的研究，技術改良，工程設計，構造及產量的數額均顯出非常。意大利石油化學品的生產始於一九五〇年，當蒙地卡提尼 Montecatini 公司與建蒸汽裂煉設備，在弗拉拉 Ferrara 地從事於生產烯族烃，從其製成塑膠助塑劑 Plasticizers 及溶劑 Solvents。從此卽有迅速而顯著的發展。

意大利在這方面有一個廣泛的計劃。意大利石油煉油廠之生產容量約計每年爲三千四百萬噸。在意大利並非有如其他國家集中於少數的大型煉油廠內，而是分佈於數個廠內。

表2說明一九五七年至一九五九年所消耗之石油產品，表3表明意大利石油化學品以含碳量計算。

另外一個蒸汽裂煉廠生產容量每年二五〇〇〇噸之乙烯，以及艾廸生廠生產同容量之丙烯（位於曼土阿 Mantua)。其他位於中部及南部之工

年份	石油產品	化學產品，含碳成分		
		C_2衍生物	C_3衍生物	C_4衍生物
1957	82,510	8,600	3,650	
1958	147 354	19,725	12,900	10,400
1959	325,000	43.000	31,000	24,000

（表 2）意大利石油產品（進料）之消耗量及化學產品含碳成分（以公噸計）

	碳以噸計	指數	每年增加之%
1954	16,000	100	—
1955	26,000	162	+ 62
1956	38,000	237	+ 46
1957	73,000	456	+ 92
1958	130,000	812	+ 78
1959	180,000	1,125	+ 38

（表 3）意大利石油化學產品以含碳量計

	1958	1959	1960—62※	總計
法國	84	52.5	249.7	386.2
西德	263	80	142	485
意大利	123	54.5	239.5	417
英國	265	82	206	488
	735	269	837.2	1,776.2

※估計在 1962 年十二月所增加的投資

（表 4）石油化學品上的投資以百萬元計

廠可望於近期加入生產行列。其中之一是蒙地卡提尼公司的石油化學廠的，將於一九六二年完成，計劃中之原油容量爲每年一百五十萬噸。此廠將爲歐洲最主要的煉油廠，該廠將生產烯族烴聚合體及共聚合物 Copolymers（聚乙烯，定型聚丙烯 Isotastic Polypropylenes，聚丁烯 Polyb Utylene，及聚丁二烯）以及工業用之廣泛化學產品如溶劑，醛類，醇類，助塑劑等。

表四列出從歐洲經濟合作組織支出之資金投之於法國、西德、意大利及英國之石油化學工業數字。

塑膠工業

烯烴聚合物及共聚合物 Copolymers 主要用途在於製造塑膠。自一九五三年意大利之塑膠生產（以百萬磅計）茲述於後：

年份	生產量	每年增產之%
一九五三年	一一五	+ 五〇
一九五四年	一七三	+ 二三
一九五五年	二一〇	+ 一七
一九五六年	二四四	+ 三四
一九五七年	三二八	+ 二四
一九五八年	三九六	+ 二一
一九五九年	五五七	+ 四〇
一九六〇年（大概數字）	六六〇	+ 一九
一九六一年（大概數字）	八八〇	+ 三三

除德國以外，在世界上第一個 PVC 製造廠係於一九三六年建立於意大利。當時年產量僅一二〇〇噸，但在當時亦算相當引人注目。目前意大利應用改良方法製造，即以懸浮聚合法及乳液聚合法，僅其本國即每年生產 PVC 十八萬噸。並以廣泛形式生產包括 Rigidtype 在內。意大利所製之 PVC 絕大部份外銷，是現在世界最廉價者。第五表說明在意大利 PVC 的消耗量。

毛類型紗 Wool-type yarne 以及由 PVC 所製的引人注目的纖維製品，廣泛分佈於意大利及外國市場，均受到顧客的異常歡迎。

聚苯乙烯樹脂最近在生產中成爲最主要的一種。一九五九年至少耗用一三、〇〇〇噸聚苯乙烯，在一九五八年僅爲一萬噸。其最普遍之用途是在冷凍機上的應用。

聚乙烯樹脂在最近兩年中的產量顯示高度的增加，在一九五九年消耗量爲一七〇〇〇噸，較上年度升高一三%。蒙地卡提尼公司所屬的弗拉拉廠現在每年生產低密度聚乙烯二四、〇〇〇公噸。其產量在布林狄西 Brindisi 廠竣工以後將增至每年三萬公噸。產量在一九六〇年，當其他兩個重要的意大利的聯營工廠竣工以後，將有明顯的增加。一九六二年意大利之生產容量將達每年八萬噸。

聚乙烯在意大利與美國之消耗量在一九五九年之比較如下：

	百萬鎊計	%	%美國	%意大利
軟片	18	19	四三	三三
注射模製	10	11	二三	五七
纖索及塗料	2	2	二〇	三
吹製品	26	28	四	三
管類及 Profiles	16	17	七	一
雜類	13	14	七	三
	4	4		
	2	2		
	3	3		
總計	94	100		
共聚合物	6			
	100			

（表 5）意大利 PVC 消耗量

聚苯乙烯樹脂最近在生產上 PVC，尤其在美國的價格幾近一致。PVC 在意大利之仍繼續居於標準地位，乃由於極廉的價格。

乙醯乙烯 Acetovinyl 及聚醯胺 Polyamide 樹脂在意大利繼續發展。在纖維樹脂 Cellulose Rsins 方面已從事更進一步的發展。丙烯酸屬

Acrylic 及甲基丙烯酸 Methacrylic 樹脂，尤其是其共聚合物 Copolymers 於一九五九年在防水合成纖維 Fibers（尼龍，弗瑞綾 Terylene 等）織物方面，在意大利被廣泛的應用。

在離子交換樹脂方面的應用技術亦有長足的進步，一九五九年其消耗量的增加是四〇%。這些樹脂應用於減低水中的礦物質及清淨糖汁。爲了這種目的已興建大規模的工廠。預計在一九六〇年相當量的離子交換樹脂將予應用。

塑膠的新趨勢

發現最晚而最具重要性的是聚丙烯。由於米蘭理工學院工業化學系主任 Giulio Natta，在理論方面的鼓勵，在研究塑膠方面，開啓了新的途徑。Natta-Montecatini 在立體特異烯族聚合法 Stereospecific Polymerization of Olefins 方面的發現，致使新而良質的塑膠得以製就。

蒙地卡提尼公司於一九五七年在 Ferrara 廠首先製成供商業應用的定型聚丙烯，此廠後來加以擴充，在 Brindisi 地再興建一個製造定型聚丙烯的設備，Ferrara 廠當時的生產目標是每年三萬公噸，但是這一數字將會迅速的加以更正。這種新產品在很多國家中引起極大興趣，因此很多企業正從事於計劃或在這方面已積極的計劃中。

意大利在塑膠方面的市場仍有餘量可供未來發展，因每人每年的消耗量僅九·四磅，較之其他國家爲低。除此以外尚有單獨的生產者以及小型廠家從事於生產，但在此所統計者係大規模的工業生產者。

至於蒙地卡提尼公司集團，在塑膠方面所佔的地位，應從產量及產品種類兩方面加以權衡，蒙地卡提尼公司目前生產市場上所有的一切塑膠品種。

艾廸生公司集團在 Porto Marghera (Venice)，Mantora (Po Valley)，Priolo 等地具有最大的化學品生產中心。在 Proto Marghera 及 Montova 地這個公司生產多種的化學中間體及成品，其中包括 PVC，聚醋酸乙烯，聚苯乙烯、丙烯睛及助塑劑。艾廸生公司在 Priolo 的許多工廠是石油化學品總和的一個典型例子。其中兩個廠的一個主要生產各種肥料及烯族烴以供第二個廠製造聚乙烯以及各種烯族烴衍生物。

	1957	1958	1959
	（以百萬磅計）		
纖維素塑膠衍生物	3	2.6	4.4
酚醛屬樹脂	15	13.4	13.3
尿素屬樹脂	42.5	51	55.3
三聚氰胺樹脂	2	2.4	5.5
聚脂屬樹脂	5	8.3	11
聚乙烯及聚異丁烯樹脂	16.4	18	29
乙烯樹脂	128	154	187
聚苯乙烯樹脂	27.3	34.2	55
模製粉（Wouldinq Powder）	48	48	56
（酚醛屬，尿素屬，乙醯纖維素）			
聚醯胺樹脂	13.6	16.3	19

（表 6）意大利塑膠及合成樹脂之總產量

第6表所示意大利自一九五七年至一九五九年塑膠及合成樹脂的總產量。以下所示是塑膠自一九五九年生產及消耗量的有意義數字以百萬磅計。

	一九五八年	一九五九年	增加
生產	三六九	四八四	+三二%
消耗	三二四	四六〇	+四〇%

日前意大利塑膠工業的增長超出世界任何工業的步調，事實上一九五九年增加三二%的記錄，意大利塑膠品產量在一九五八年至一九五九年間超出美國二〇%，德國二六%，及法國二三%。

合成纖維（Synthetic Fibers）

在意大利有六個主要生產各式聚醯胺纖維的廠家，結果在產量方面具有出色的增加。這表示在價格與性質兩方面的競爭，再者不斷的研究結果引進市場以更多的新產品。

蒙地卡提尼公司及其附屬機構，使位於 Terni 地的一個廠於一九六〇年生產新定型聚丙烯纖維，並以商業產量生產。

由於其出色的物理性質，價廉，及可轉性 Versatility 使之易於單獨應用或與天然纖維（棉、毛、絲）摻配應用，使這一種新的纖維在未來應用上具有光明的前途。

由艾廸生公司所舉出另外的一個屬於合成纖維範圍新來源的例子。經由其附屬公司 ACSA 及 Chemstrand Corp. 公司在意大利由聚丙烯睛及聚醋酸乙烯製成等長或連續纖維，其廠位於 Porto Marghera。目前其最佳用途是與純毛摻配。

在意大利最近三年的合成纖維生產數字示於表 7。

	1957	1958	1959
	（以百萬磅計）		
人造纖維	332	312	353
蛋白質纖維	13	10	6
合成纖維	23.2	33.2	50.5
聚醯胺	(20)	(29)	(43)
聚乙烯	(2.2)	(2)	(3.3)
聚脂	(1)	(2.2)	(4.2)
聚烯族烴	—	—	—

（表 7.）意大利人造及合成纖維合之產量

合成橡膠

製成更良質的橡膠是一個眞實的課題。對汽車工業而言其發展極關重要，並繼續代表橡膠產品的最大消耗市場。意大利的目前情況述於下：

自一九五九

年以來位於 Ravenna 地，而規模較大的 ANIC 的一個廠，這個廠是屬於公營的 ENI 聯合公司，應用丁二烯及蘇合香烯聚合物的傳統方法製造橡膠。在一九六〇年九月初，ANIC 公司宣稱其生產容量已達每年八萬噸，在一九六一年可能將增加至每年九萬噸。

在最後的數年中由研究碳氫化合物之立體特異性聚合法而發展製成新的合成彈膠 Elastomers。在未來以工業尺度生產開闢了兩個新的主要方向。其中之一是生產乙烯—丙烯共聚合物應用特殊觸媒方法。結果是一種新的彈膠，具有卓越的性質，尤其在耐久方面的性質。現俟於 Brindisi 的新建石油化學廠竣工以後，將以商業尺度大量生產。

第二個可能是 Cis-1 立體正常聚合物，四聚丁二烯 4-Polybutadiene 就化學而言是與天然橡膠最爲密切關聯，不幸的是就目前歐洲經濟情形，異戊二烯單體如以大量應用於工業，則價格過高。因此注意力集中於丁二烯，價格較廉，易於獲得，聚合而成 CIS-1，四個聚合物 4 Polymer 之產品均具有高 Steric 純度可達九八—九九%，較之天然橡膠所能達到九七%有過無不及。因此可以獲得廠價之彈膠，在多方面較天然橡膠爲佳。

油漆及清漆

一九五八年油漆及清漆之樹脂產量達一二五、〇〇〇噸，較一九五七年略多四·六%。油漆及清漆每人消耗量爲二·五公斤，較之英國及法國八公斤，西德七·五公斤，以及荷蘭、比利時七公斤爲低。

油漆佔產量的六·四%；硝基植物纖維素，琺瑯及清漆佔二〇·九%，其他佔七二·七%。土耳其是意大利產品的主要進口處，西德、美國及瑞士是主要供應者。

	噸數	增加
一九五六年	八一、〇〇〇	—
一九五七年	九〇、〇〇〇	+ 一一
一九五八年	一〇八、〇〇〇	+ 三三
一九五九年	一一九、〇〇〇	+ 四七

在世界上應用 Montecantini 法製造尿素共有三十四個廠家。

肥料

由於意大利的經濟是以農爲主的國家，肥料自屬重要。意大利的氮肥生產在世界位列第七，僅次於美國、西德、日本、英國、蘇聯及法國。目前固定氮生產容量每年約七五〇、〇〇〇噸，國內經常需要僅爲其一半，故導致近年之價格跌落。在世界上其價格爲最低者。

意大利科學家所提供對氨及氮肥製造之新技術及方法，在一個事實上可以表明，就是現在世界上的三五%以上的氮容量是基於 Fauser-Montecatini或 Casale法。遍滿世界各地數百個廠家，合計投資十四億美元採用以上製法。

在製氮方面，意大利的技術經常顯示極大的轉性，在於選擇最大利益的製氫法。例如 Fauir 法是由按照年代的次序而發展，由電解水而製氨，繼而由焦爐氣，再由甲烷，而最近可用任何碳氫化合物。

另外一個重要的事實是意大利提供的方法，就是氮的價格在尿素形式時（含 N. 四六%）已降低至任一低級的氮化合物（例如硝酸銨）。

在最近三年意大利的尿素生產增加記錄於下：

貿易及未來展望

意大利在一九五九年的生產總發展，使其在國外貿易上有顯著的增加。出口額達到新高峰，較一九五八年增加四%。基本原料的進口亦有增加，結果導致購買量在比率上價格較低。原油的進口增加九·七%，而在總價格上減少二一·九%。一九五九年七月意大利政府更進一步開放化學品進口，廢除一些日用品的進口限制，包括很多化學品。

有機化學工業對意大利的世界性支出平衡所起的調整作用，具有顯著的貢獻。

意大利工業產品的重要購買者，不僅限於歐洲共同市場國家，並且包括歐洲自由貿易聯盟 EFTA 的會員國，希臘、奧國、瑞士、及英國。這些國家在一九五八年吸收了意大利化學品價值三千八百四十萬美元，約爲化學品總出口額的二二%。

由於歐洲公共市場的產生，導致國內及國際競爭的激烈化，所以迫使化學工業去發展研究計劃，並使研究工作更爲有效。

有機化學重工業在意大利享有極佳地位，由於其廠家的良好設備及充分的研究計劃。

結論

今日意大利的化學工業，在質與量兩方面都能滿足國內市場的需要，對國家商業平衡上，提供巨大的貢獻。因此產生一個有利益的出口，應用意大利技術家發明上的資源，去從事技術競爭。

在有機化學工業方面，有一個明顯的事實；獲得國內原料資源並不是主要的因素，努力的精神，進步，與研究才是眞正成功的必要秘訣。

（譯自美國化學出版之化學工程發展雜誌一九六一年二月份）

勞工管理漫談（十七）

怎樣調和工程師與技工間之關係

（本篇摘譯自 Petra. Refrin 六月號）

儒

「我再也不提出任何建議了！」一位頭髮灰白的安裝工員向他的朋友發牢騷，他的朋友是一個鉗工、他們兩人正下班走出一家大煉油廠的保養工場。「我對這部壓縮機想出這種新的密封計劃，你瞧，主管怎樣講？『讓設計部門的工程師們來看看』這年頭我們的意見是誰也不重視的，也許他忘記告訴那些大學畢業的小夥子了，以後我就再沒有聽人提起過。在往年，我們多能自己做主，還不是運轉得很好嗎？現在你什麼也不能做，除得聽他們的『計算哪』。『研究哪』那一套，他們再也不聽我們的意見了。」

「我知道你的意思，」鉗工回答道，幾乎任何一個我在安裝一根送風機的軸，那個設計部門的拉計算尺的書獃子跑來告訴我說我搞錯了。我還不清楚我的工作嗎？這個可憐蟲只是錯聽了別人的話，但是我惱火了，就照他的方法做。後來他知道他錯了，他又叫工場裡做一支新軸，有時你眞想給他們一根繩子讓他們上吊去。」

像以上那樣的談話並不是不普遍，幾乎任何一個工場都會發生類似的事。這至少可以反映出大學畢業的工程師（非管理位置）和技工之間的不同之處。

以上的例子，很明顯的存在着缺少以下的瞭解：在今日高度技術的複雜工業中二者都是重要的角色。

工程師們應該認清，那些從工作中多年累積的實際經驗與實用技術對于任何操作都是非常重要的。技工們應該認清，在一個現代化的工業裝置中，由工程師和科學家們以合乎時代的理論根據來制定操作方式對于成功的操作，也是非常重要的。他們必須認清墨守成法的時代業已過去。

上面的例子也顯示出工程師們，特別是新進的工程師——如果表示出一種過份自信，一切無所不知的態度時會發生怎樣的後果，對于有經驗的技工估計過低，常會使他們自己陷入困境。

從調查顯示的結果，工程師和技工之間不良好的關係，並不僅僅影響這兩種人，每一個人每一階層的人都受到影響。

爲了對此種問題作更深一層的瞭解，尋求一些可能的解決之道，我（原作者）會晤了許多有關的人——工程師，技工，人事管理人等，我問他們：「以你的看法，工程師與技工之間常常存着一些不良好的關係，其最大的原因在哪裡呢？」我用「常常」這一個子眼是避免過于强調，在有些情形中，工程師們認爲他們的關係非常良好，但是這是少數。

我所會晤的對象包括三十一州（美國）一百多位工程師和一些技工和管理人的代表，（有些是用通信的方式）我也問過一些工程學校的當局，大多數的回答可以分成下列五類：

1. 雙方的聯繫不够，
2. 雙方一般地缺少瞭解和認清對方的重要性，
3. 社會經濟的差異，
4. 雙方的態度有着基本的差異，
5. 因年齡和組織關係而產生的困難。

這幾類常是互相關連，你很難討論某一類而不涉及另一類。在討論這類問題時，我提出一些可能的解決方法作爲參考。但是我主要的目的是在瞭解，確定和討論這些問項的類別，以便工程師們能更清楚地意識到實際情況，根據他們自己的需要作適當的調節。

聯繫的困難在調查中。顯示出最普遍的困難，在于缺少適當的聯繫，或者根本沒有聯繫，這裡所謂聯繫，就是指日常口頭的接觸。

第一、工程師們似乎實在不想和技工們多作聯繫，對于一個工程師是清楚而且瞭解整個的目的，但是他常是相信技工們只要知道與他們正在工作的一部份資料——只要足够他們工作就够了。

工程師先生應該認清假如把整個工作的情形解釋給他們聽，則技工們的工作要做得好得多。還有，工程師常常感覺有許多技工們希望知道的事與他們的工作無關，其實這是不盡然的。他應該記住，因爲他受過高深的訓練和可能對一件工作，看得深遠透澈，而對于技工來說，是可能完全不同的。

技術上的自信心 有一位工程師說，一個具有工程學位的人，不願意洩露他內在的弱點，所以他不能和技工們隨便談話，他常常相信他必須是一個重要角色，就是說，他必須永遠是對的，絕不能錯誤或是顯得不能確定。這種感覺使得他對技工們的談話帶有色彩，不允許自由而隨便的談話，他永遠在防守着。

良好的聯繫必須是雙方面的——就是說工程師必須能說也能聽，有時即令工程師們不能自由隨便談話，也能維持相當好的關係，那就是他能够多多聽他們的談話。

最後，工程師和技工對于工作上的習慣語多有不同，這也是彼此不相多接觸的原因。

爲了幫助工程師在這一方面做事順利，有許多位工程師和一些技工和管理人的代表，（有些是用通信的方式）我也問過一些工程學校的當局，大多數的回答可以分成下列五類：

1. 雙方的聯繫不够，
2. 雙方一般地缺少瞭解和認清對方的重要性，
3. 社會經濟的差異，
4. 雙方的態度有着基本的差異，
5. 因年齡和組織關係而產生的困難。

這幾類常是互相關連，你很難討論某一類而不涉及另一類。在討論這類問題時，我提出一些可能的解決方法作爲參考。但是我主要的目的是在瞭解，確定和討論這些問項的類別，以便工程師們能更清楚地意識到實際情況，根據他們自己的需要作適當的調節。

聯繫的困難在調查中。顯示出最普遍的困難，在于缺少適當的聯繫，或者根本沒有聯繫，這裡所謂聯繫，就是指日常口頭的接觸。

第一、工程師們似乎實在不想和技工們多作聯繫，對于一個工程師是清楚而且瞭解整個的目的，但是他常是相信技工們只要知道與他們正在工作的一部份資料——只要足够他們工作就够了。

工程師先生應該認清假如把整個工作的情形解釋給他們聽，則技工們的工作要做得好得多。還有，工程師常常感覺有許多技工們希望知道的事與他們的工作無關，其實這是不盡然的。他應該記住，因爲他受過高深的訓練和可能對一件工作，看得深遠透澈，而對于技工來說，是可能完全不同的。

技術上的自信心 有一位工程師說，一個具有工程學位的人，不願意洩露他內在的弱點，所以他不能和技工們隨便談話，他常常相信他必須是一個重要角色，就是說，他必須永遠是對的，絕不能錯誤或是顯得不能確定。這種感覺使得他對技工們的談話帶有色彩，不允許自由而隨便的談話，他永遠在防守着。

良好的聯繫必須是雙方面的——就是說工程師必須能說也能聽，有時即令工程師們不能自由隨便談話，也能維持相當好的關係，那就是他能够多多聽他們的談話。

最後，工程師和技工對于工作上的習慣語多有不同，這也是彼此不相多接觸的原因。

爲了幫助工程師在這一方面做事順利，有許多公司舉辦工業聯繫和人群關係的訓練。還有許多大學校也開這一類課程，有許多書籍也可以參考。

誤解對方的重要性 另一項主要的困難原因是雙方缺少瞭解對方的重要性。首先，這兩種人的想法不能相同，在許多情形下工程師希望昇到經理階層，技工則希望年年加薪昇到高級技術的工作。因此工程師多尋求個人職業的發展，而技工常對于他們日常工作以外的事發生興趣。

技工對于工程師的技術。知識和能力也許有一種完全不實際的觀念。譬如，他們也許相信工程師對于任何工作的實際方面是完全不行，而另一相反的極端，則相信工程師無所不能，換句話說，技工不知道工程師能做什麼。

相反地，工程師常常低估技工的技術和知識——從多年經驗所獲得的知識，他常常容易把技工看成只要執行命令就行。

工程師因爲所受的教育，所具的才能和所受的訓練是能適應變化甚至主張變化的，技工們則是須

要獲得安全，常常不高興有變化。

工程師常常關懷研究改進如增加自動化等，而技工則常想着工程師的改進會叫他們失業，他們不瞭解技術愈進步，工作愈安全的道理。

雙方須要互相學習　對于改進雙方的重要性方面有許多工作可以做的，在初進廠時，就注入瞭解對方重要性的訓練常能收效很大。

曾經一度當過技工的工程師比起學校一出來就當工程師的通常對于技工的重要性有較佳的瞭解。因此有些大專學校與工廠共同推行一種建教合作計劃，效果常常非常良好。

經過這個計劃，學工程的學生在學校讀過一兩學期之後每學期中有一定的時期到工廠中工作，如此直到四年級，再完全接受學校教育而至畢業。

工廠和學校當局對于此一計劃都很熱心，到了畢業之後，這些新的工程師已經有了相當時間的工作經驗，在那段時期，他擔任技工的工作，和技工們共同生活，所以他知道如何尊重和瞭解技工的問題。

美國的辛辛納提大學在一九〇六年創始這種計劃，有十九個以上的工程學校實行，有許多在建教合作計劃下的畢業生回到他曾經工作的同一工廠去工作，所以他們畢業後仍然與熟識的技工在一起工作，對于他們的工作更能瞭解得清楚，有些經過暑期實習的學生，畢業後對于這類問題也有較佳的瞭解。

學校課程的輔助　大專學校對于這類問題能有幫助嗎？回答是能夠的，有許多學校已經在做，像人群關係，科學聯繫等課程在許多工程大專學校中都加以强調，羅敦斯特專科學院有一學期專注於對于工業各階層獲得正確瞭解的課程，這是造成一種有效，健康的工作關係的重要設施。

但是獲得正當的瞭解最主要的是雙方的同情，工程師可以在多方面發展這種同情的心理，有一位工程師說他永遠記住技工們都非常渴望他的工作如何，受到尊重。總之，任何人，不論他的工作如何，總希望能够感到他的工作對于整個工廠是有所貢獻的。

這位工程師在從事任何一項計劃時，總試圖至少用一條參加工作的技工的意見，使他們覺得他們對于工作的完成有所貢獻，這種做法有時當然會增加許多麻煩，但是從增加合作的份量比起來，總可值得的。

假如工程師以友誼而平等的地位位看待技工，對于他們的建議，批評虛心接納，則不良好的關係是可以迅速消除的。

社會經濟方面的差異　社會經濟方面的差異，也影響互相的瞭解，因而影響相互的關係，這一範圍包括不同的生活水準，社會地位，再加上教育不同和地域觀念等的障碍。

最直接的結果是雙方完全缺少社交方面的來往，因而增加隔閡。有些公司特意舉辦些團體活動包括兩方面的工作人員，有時甚至包括家屬，這些活動，普通多是些計劃良好的增進人群關係的計劃，常常帮助增加人情方面的意味。

工程師常常因爲他在社會上有較佳的社交與經濟方面的地位，表現出優越感。技工感到這一點時，會築起壁壘，技工們會覺得工程師的待遇超過他實際工作的價值，而另一方面，工程師們因爲超時工作沒有加班費，對于技工超時可以有一倍半或兩倍的加班費而感到不滿。

地域的觀念也是容易被忽略的原因，由于現在工程人員的缺乏，許多工廠的工程師常來自遠方，而另一方面，技工多半是本地附近的人，他們常常認爲這些外鄉人不諳當地的習俗，他們之間的關係，常常進展得很慢。

工作以外的關係　一個外路來的新工程師有時相信他的學位，他可以參加他們的活動，譬如教堂，聯誼社，球類，橋棋活動等，這些地方常是工程師和技工們都參加的場合。

教育背景的不同也是造成隔閡的原因，一張文憑可能就是一道壁壘，工程師有時相信他的學位，自然地使他立在較高的階層。技工們對于工程師因爲工會的規則禁止他做某種實際的名位得之于學位而不是得之于經驗感到嫉妬，技工們一般地不尊重四五年獲得學位的努力。

另一方面工程師有時也不看重技工多年所受的訓練，譬如一名需要手藝的工匠，常常也許要四年的訓練。

工程師們在和技工談話時應該避免談到他們學術上的訓練，尤其是會引起地位問題時。

態度上的基本差異　在一篇「新工程師應該知道些什麼」的文章裡(Dec. Prodetn Engineeiy)，叙述適當的態度是一件最重要的事，每一位工程師應該具有的。不適當的態度會造成虛偽價值的結果

工程師有時似乎過于自信和無所不知、如本文開始所舉的例子，這種觀念可以很快地使他們陷入困境，至少有兩位我會晤的工程師認爲在學校受到的訓練對這樣的態度有關。他們感到大學給予學生們一種印象就是給了他們給一個名望與受人尊敬的頭銜，他們從此可以青雲直上。這兩位工程師感覺(我是同意的)學校助成這種態度或至少讓這種態度存在是不合理的，如增加一些人群關係的課程將更有帮助。

年齡與組織的關係　許多困難的問題，常起因于年齡的差異和組織的關係。美國工程師的年齡近年來逐漸降低，現在是平均三十二歲，可是技工的年齡則一般地比較大得多。年老的技工對于年青而無經驗的工程師會感到氣憤，他容易把他們認做少不更事的暴發戶——尤其是假如年青的工程師做出無所不知而實際上又經驗不足時；這種問題，在年紀大的工程師方面是不大注意到的。

至于組織的關係，工程師雖然負責技術方面的工作，一般地對于帮助他們工作的技工，都沒有發命令的權利。所以當工程師和技工共同工作時，一定得强調彼此能有一個健全的友誼的，合作的良好關係。

技工們嫉妬工程師享有的「自由」，譬如，他不需要簽到，他吸烟或咖啡時間沒有嚴格的限制、他不在工作地點時多半不會受到詢問。但是另一方面工程師有時因爲工會的規則禁止他做某種實際的工作而感到失望(此點在我國還沒有——譯者。)

總之，工程師與技工之間常常因爲聯繫的困難，誤解對方的重要性，社會經濟方面的差異，態度的差異，年齡與組織的關係等而遭遇到困難。

眞正希望和技工建立良好關係的工程師必須記住他不能藏起或減少他其他的性質，他必須時常提醒他自己他是被他周圍的人以完人的眼光在評判。

他切不可忘記成功的工程工作，在最後的分析，全在于技術知識的實際應用和日常共同生活的科學想法。

▲聚酯纖維製造新法

日本東麗（Toyo）人造絲株式會社在經過四年的研究發展工作以後，已新建成開工一座每天產二十噸聚酯纖維的工廠，用的是直接聚合的新方法。

東麗最早於一九五八年間，以與英商卜內門公司技術合作方式，開始製造聚酯纖維，此後產量擴增甚速，目前聚酯纖維生產能量已達每年三一、五〇〇噸。

新法製成的聚合乙烯對二甲酸酯仍係經雙羥基代乙對位二甲酸酯 Bis-2-Hydroxyethyl Terephthalate $C_6H_4(CO_2CH_2CH_2OH)_2$ 合成製得，惟後者直接由對苯二甲酸與乙二醇酯化生成，而不經由中間產品的二甲基對苯二甲酸酯。

新法在發展過程中所遭遇的困難，有如何使對苯二甲酸提純，減少側鏈反應，及如何加速酯化反應等。

新法在發展時東麗曾與三菱化學工業會社在若干方面共同努力過，三菱是供應高品質對苯二甲酸的。對苯二甲酸則依 Henkel 法製造，即由甲苯開始。此一直接聚合的新法成功以後刺激了日本其他苯二甲酸製造商，必需製出高純度纖維級苯二甲酸，以迎合東麗之需要。

因爲新法較原沿用的方法步驟減少，而使成品聚酯碎片每磅減價六分至一角美金。目前已有英美數大公司向東麗洽詢使用專利權事宜。

▲ESSO 發展新清潔劑

Esso 研究工程公司頃研製成功一種高度可被生物退解(Biodegradable)的新式清潔劑，化學成份是直鏈烷烴磺酸鈉鹽，其鏈烴的磺化作用是由放射性促成。

這種新清潔劑簡稱爲 SAS (Sodiun Alkane Sulphonate)，烴鏈含有十五至十八個碳原子，烴鏈上普通只連一個磺酸基，亦有少數多含一個磺酸基。

直鏈烴之磺化反應係利用放射性鈷六十的伽瑪射線促成。整個製造分三步驟進行：硫磺之氧化，在伽瑪線之影響下磺化，及以燒碱使磺酸鹽中和。成品可爲粉狀或爲含有百分之四十以上固體的漿狀物。漿狀較粉狀方便而且經濟，因其中可在噴霧乾燥以前加入構成物（Builders）。

SAS 清潔劑的原料是直鏈烴，係由石油餾份用 Esso 研究公司的精製方法分離支鏈烴、環烴以及芳香烴後製得。

因 C_{15}-C_{18} 正石臘烴存在於製氣油—柴油餾份之間，故新清潔劑的原料供應可說是無限制的。對油料製造者言，從此一餾份內提出正石臘烴有兩種好處，一方面可改進柴油流動點，同時還可得到精純的化學品原料。

據 Esso 公司稱，SAS 新清潔劑在洗滌性、發泡性、溶解度等方面均較商業上現可購得之各種清潔劑爲佳，且對皮膚的毒害性及對眼睛的刺激性程度也最低。

在生物退解試驗方面，SAS 清潔劑可完全爲土壤或水溝污物內之微生物分解。SAS 的表面活性作用可完全消失，較其他各類清潔劑均佳；惟其有機物消失試驗一項爲百分之八十五，較最佳之硫酸月桂酯 (Lauryl Sulfate) 類清潔劑之百分之九十六略遜。

在價格方面，Esso 說原料費用和製造費用兩者皆較低廉，而認爲 SAS 新清潔劑可與任何現有的其他類可爲生物退解的清潔劑競爭。

▲汽油儲槽油泥的處置問題

汽油儲槽油泥內因含有四乙基鉛而具毒性，故其處置必須謹愼，以往標準的方法就是將之埋葬地下。

以出產汽油精開名的 Ethyl 公司，近曾對此問題加以研究，而找出經濟的代替辦法：(一)熱處理—就是將汽油油泥焙烤或燃燒，如此可使四乙基鉛含量減至最低而不重要的程度。然此項燒焙方法需要特別設備並須使油泥移運至遙遠地點。(二)曝曬法—將油泥平舖在三吋以下厚度曝曬約三十天，此法頗爲經濟有效，惟安全預防措施及氣候良好地區之選擇須加注意。

Ethyl 公司成品服務及安全部經理包爾氏，曾在最近於美國費城舉行的美國石油協會煉製小組上對此問題加以報告。

▲美國農耕牽引機燃油市場調查

據美國農業部的調查，一九五九年美國農場用牽引機燃油耗量共爲三、三七〇百萬加侖，一九五三年則爲三、二七〇百萬加侖。其中汽油所佔百分率在一九五九年爲百分之七十九，一九五三年爲百分之八十四；柴油耗量由一九五三年之百分之六·六增加百分四。其中包括小客車六五、九二八輛（增百分之二）·五增至一九五九年之百分之九。

又據 Ethyl 公司的調查，美國農耕牽引機在一九六二年又轉向使用汽油引擎。據調查在一九五六至六一的五年間，每年生產的農耕牽引機中，柴油引擎由百分之十三增至百分之四十八，汽油引擎由百分之八二·五減爲四十九。然由於農夫根據操作和成本方面的經驗，又恢復趨向於使用汽油引擎。在一九六二年，柴油牽引機在整個市場所佔比率已降爲百分之四十二，汽油引擎牽引機則相對增高。在這五年期間，燃用液化氣的牽引機在市場中的比率常在百分之三至六間。

▲美國石油工業研究經費及研究方向

據莫比公司研究與工程部門經理克里威爾稱，美國石油工業研究發展費用目前每年約達三億五千萬美元，據估計至一九七〇年將達每年六億美元。

目前正在進行中有關探勘方法，煉製技術及有關問題的研究工作之外，其他在傳統上與石油工業的若干方面也將列爲研究課題，如以數學研究理論經濟學及複雜組合的動作方式問題以及在超音速飛行與太空旅行方面問題等。

石油新消息
·本刊資料室·

▲一九六二年美國汽車總數

根據美國公路局的統計，去年美國全國已登記的汽車總數是七九、〇二二、九一六輛，較一九六一年增加百分四。其中包括小客車六五、九二八輛（增百分之二）·五四七輛（增百分之四·三）。公共汽車二八五、一九六二年又轉向使用汽油引擎。據調查在一九五〇輛（增百分之四·三）。

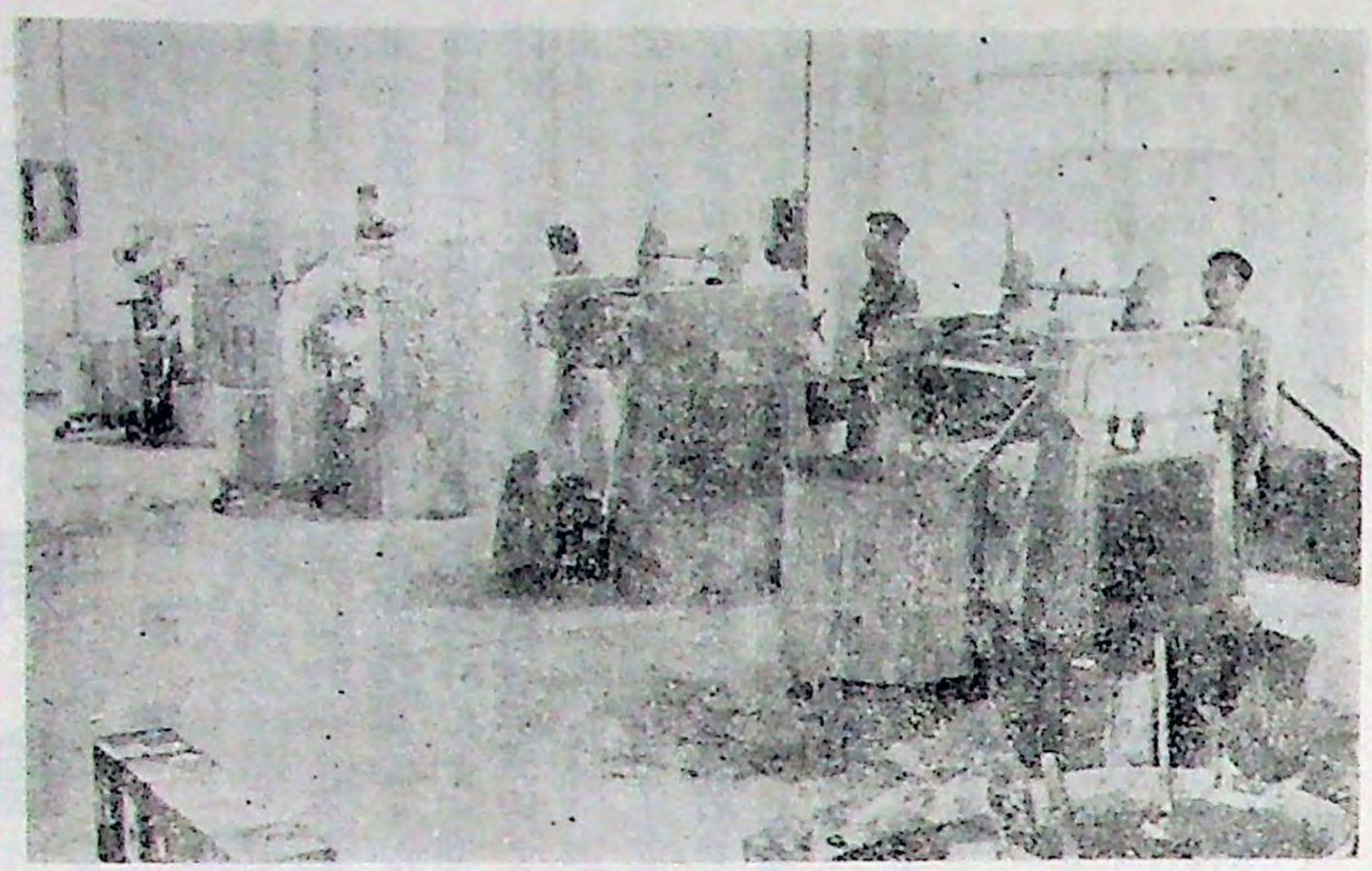
顧客介紹

介紹顧客的成就以及我們產品透過顧客向社會提供的服務。

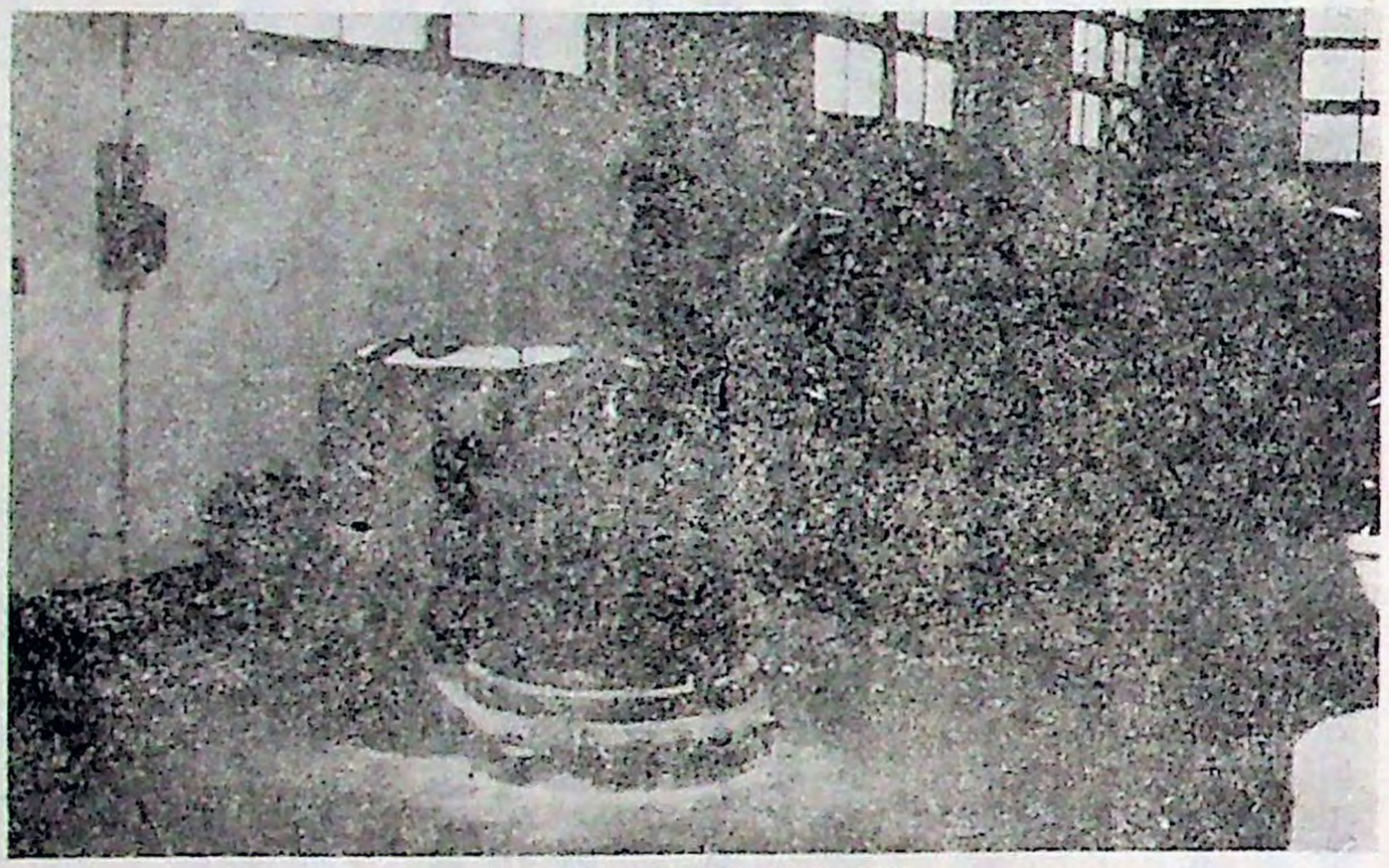
永固造漆股份有限公司

本公司生產供應的各類溶劑每年用於油漆工業者爲數頗爲不少。在許多溶劑產品客戶中，永固造漆股份有限公司是頗具規模的一家。該公司歷史相當久遠，早在民國十五年創立於上海迄今已有卅七載。當時卽以長城牌油漆行銷國內及南洋各地。幾經戰亂，於卅七年隨政府播遷來臺設廠於臺北萬華繼續生產。復因業務逐漸擴張，乃於板橋自建新型廠房，增加設備，並添設化驗室，勵行品質管制，至民國五十一年該公司全年生產各類油漆總數達七萬餘加侖，品質均能符合國家標準。

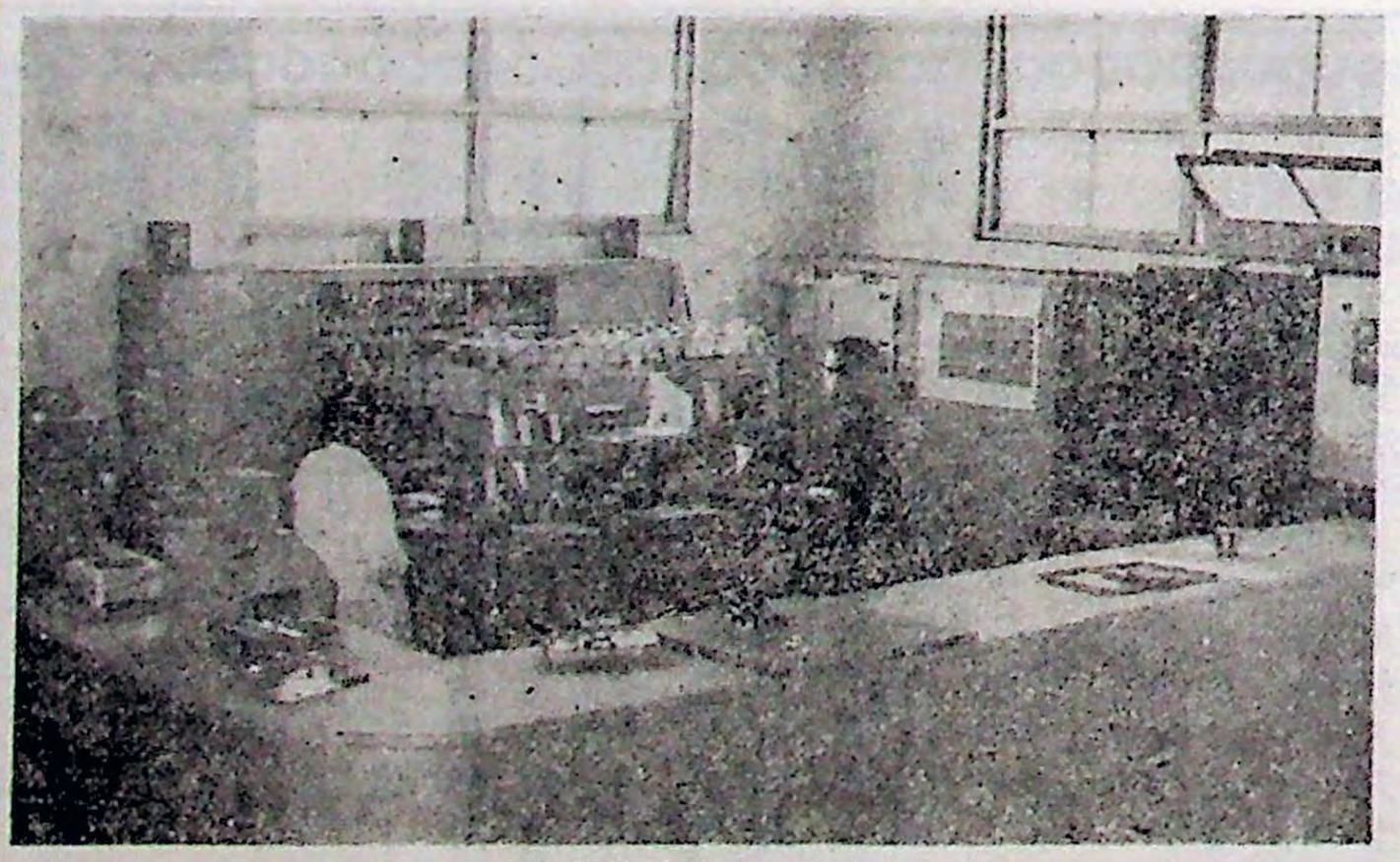
永固造漆股份有限公司向本公司購用之溶劑有甲苯，二甲苯，油漆溶劑，以及乾洗油等。甲苯用於溶解人造樹脂，油漆溶劑則用作一般油漆之稀釋劑。據該公司估計，每製造一〇〇介侖油漆約需用溶劑五〇介侖，由此可見本公司溶劑產品對油漆工業的重要；品質優良的溶劑自有助於製造品質優良的油漆。



永固油漆廠原料配合情形



永固油漆廠之原料攪拌器



永固油漆廠之化驗室

怎樣開會

——公文漫筆

彥之

王：張兄！前幾天多蒙您講解很多工商企業管理問題，使我增長不少見識。難得今天又遇到您，我很珍惜這個機會。如果您能再給我幾分鐘時間，我希望能够一吐胸中塊壘，並給我一個適度的解答；雖然您是十分繁忙，我想老朋友不會使我失望。

張：那裡話！不要客氣，我也不見得十分忙。如果一個人善於使用時間，那就恰如一個主管能够在辦公時間內妥善的運用他的部屬工作能量是一樣的。如果彼此配合恰當，則能勝任愉快，發揮高度的工作效果。

王：您的宏論使我十分欽佩。又是如何的湊巧！今天我正要請教您關於「怎樣召開會議」。比如說，怎樣花費少量的人力和時間而開成一個圓滿有結論的會議。因爲這個問題不獨我個人認爲頭痛，就是我們的主管也時時爲這個問題在大費心思，您是個中的老手，一定會講給我們很多珍貴具體的經驗。

張：好啊，可是我知道的也很有限，您的盛情難却。現在我們不妨把茶几藤椅移到簷下，咱們邊飲邊談，這也是飯後聊天的樂事。

王：我要洗耳恭聽。現在我先破題：張兄，您說今天的機關團體整天在舉行會議，由早會到晚，甚而秉燭達旦。您說會議究竟有多大用處，牠能解決幾許問題？

張：我們打開窗子說亮話，在今天主管之召開會議，實在逃不出下列幾點：

原由：(1)使個人的責任從自己的肩上放到與會人員的身上，名之曰「民主」；或說這是多數人的意見。

(2)對於一個問題的解決，徬徨無主，無所適從，不妨開上一個會，聽聽大家的說法再說。

(3)以上兩項是病態，但是有些會議也實有其召開的價值，並且極須召開。可是成果如何，則端視主持人和與會人員的準備及工作力量如何了。

王：據您的說法：有的會議是正常的，有的是病態；也就是說並非必要的。那麼不必要的會議，究竟發生什麼影響？

張：影響太大了，因爲據統計會議可以占用主管六成以上辦公室時間，假若運用不當，其不良結果實非道里可計，譬如說：(1)白白的浪費時間。(2)得不到正確的結論。(3)引起與會人的煩惱，紛擾，誤解，甚而反感。(5)會開得多了，也就是說事無巨細都要民主一番，使人對「會議」一望而生畏，也就是失掉了會議的眞諦，失掉了牠本身的莊嚴和用處。

王：張兄！您的立論正確，分析詳明。那麼，一個成功的會議究竟是應該注意那些事項呢？

張：會議的基本精神是在於集思廣益，對於某一問題經過會議方式求得正確解決之途徑。但是，對於以下的幾項情況，您要考慮：

(1)假若您是一位主管，在您職權範圍內的問題，您可以當機立斷，而能作得合適不必乞靈於會議。

介紹海灣石油公司
家用潤滑油

你——無論你的府上或你的辦公處所，是否常常為了手頭用的機件潤滑以及防銹等等問題不得解決而感到頭痛麼？特別是在高濕度的臺灣，一件價值昂貴的機件往往因生銹而告夭壽，減少使用壽命。茲鄭重推薦：

海灣石油公司「家用潤滑油」。此油係最近自美國進口，為四盎斯聽裝，式樣美觀，攜帶方便，應用時極為簡捷，油質清潔，可用於左列各種機件：

脚踏車、電風扇、溜冰鞋、小型工具、打字機、計算機、縫衣機、機動玩具、廚房、園藝、打獵、釣魚等用具、小型馬達（八分之一馬力及以下者）

每聽新臺幣七元七角，本公司各地全省加油站均有零售。

(2)容或一個問題必須循照會議方式以求解決，那麼，參加會議的人應只限於與此議題有關的人員參加。

(3)會議時間應在事先妥善安排，與會人員務須嚴守到會時刻，如主持人遲到兩分鐘，那麼，二十人組成的一個會議，將有四十分鐘的耽誤，眞是無比的損耗。

(4)假使您能够打幾通電話就把一個問題解決了，似呼就不必再大張旗鼓召開什麼「會議」。

王：如何掌握議題中心，讓大家發言不要離譜？

張：主席在會議過程中，要隨時隨地牢記會議中心議題，同時自信會達成目標。與會人儘管發言，討論，建議乃至於表決，但這些都應限於議題中心範圍之內，也就是說不得節外生枝，而把重心移轉其他不相關的事物上去。但徵求新想法時（Brain Storming Sessions)可應用機動隨時處置而宜於集思廣益。

王：關於議程方面您還有什麼高見？

張：議程是會議的工作核心。第一點：應該把每一個議題編列詳明，由繁化簡，絕不含混。一個準備適當的會議，會由於短暫時間造成有效的成果。第二點：分發議程以前，應該由頭至尾逐字逐句的把牠詳細檢點一遍，看看是否能够使人一目了然不致發生誤解。因爲在很多會議場合發生爭執，不能協調，究其原因，是因爲兩人所爭辯的並不是一件事，你說是不是？

王：我們要想使「議程」的功能有效發揮，您看我們應該注意那幾點？

張：這很簡單，我現在提供您兩點意見：

(1)在會議之前把議程分給與會人員，讓他們有充分的時間來研讀議程內容。

(2)但是可別分發太早，說不定到時候大家會忘得一乾二淨。

王：討論議案可說是會議的核心，我們重申前論；要以經濟的時間達成圓滿的會議，您說應該怎麼辦？

張：這不困難，俗謂事不豫則不立。我們要在會議開始之前，先來一個約定：每一個討論不得超過若干時間。我們要依據上的時鐘行事（最好將牠懸掛在主席那一面牆適當地方）。討論也就像人們上班一樣，您如向大家一再申說，便不會超過限定時間。

王：我就誤了您太多的時間。我想您這番談話不唯惠益我個人，更希望牠能推而廣之讓更多人都能有機會聽到。因爲能够照您講的確實施行，則會議才成爲一個會議，而不是祇召集幾個毫不相干的閒談一番，最後免不掉還要來一個酒酣耳熱，把若干分鐘前所討論的一鼓腦的丟到九霄雲外。請您原諒我最後再提出一個問題。您說當主席的人應該持一個什麼態度？

張：我們不管張三也好，李四也好，誰當主席都免不掉宣讀議題，但要將重點所在予以釋說清楚，此點特別注意。管制發言秩序，讓每一個與會的人在限定時間內，能够暢所欲言，可是您要把握住：如有漫無止境，信口開河的發言人，您要及時于以制止。另外對於語無倫次的發言先生們，要把他們的讜論加以適當的歸納。

以上這些要點若能辦得到，起碼說，在會議上已作到了掌握主題，而不是僅召集人員閒談而已。他如一個成功的會議可節省主管及與會人員時間；增加工作能力，增進效率，有益決策；至於利於工作情緒及工作人員健康等項，當然更不在話下了。

定期菜單

嵐青

八寶煨鷄　兩葷一素

原料：肥鷄一隻。

配料：紅棗，蓮子，龍眼，板栗(以上四樣均用乾貨)生薑（一片）花椒（七八粒）黃酒，食鹽。

做法：選肥嫩母鷄一隻，細毛拔盡，挖空肚腸，連同龍眼（去外壳）板栗（去外壳）各十數粒（蓮子可以多一點），然後用「文火」細煨，視鷄爛熟後即可。起鍋前視口味需要酌加食鹽及時加入黃酒一杯。以大型海碗盛裝，足敷十二人之份。此菜極具滋補營養，入秋之後食用，更爲適宜。

× × × × ×

金針木耳肉片湯

原料：瘦肉五元。

配料：金針(俗稱黃花菜)三元，川耳四元，生薑一小片，太白粉，食鹽，葱花，豬肉。

做法：豬肉橫切薄片，用太白粉，食鹽調拌備用。金針，木耳先用冷水浸泡，並注意切除金針菜上之粗梗，以後洗淨木耳上之泥土等物。燒開水一湯碗，將金針木耳，薑片下鍋先煮，視沸後，將預先調拌之肉片散開下鍋，隨即放入食鹽及少許豬油，一沸即起，以免過久而致肉片不嫩，撒上葱花，湯菜兩用，爽口佐餐，做法簡便。

× × × × ×

涼拌三丁

原料：毛豆、豆干、開陽（乾蝦米）

配料：醬油，蘇油，味精，糖，醋。

做法：毛豆（即鮮青豆），去壳，去皮洗淨後，先用開水煮熟備用，豆干切小丁，最好也用開水過一遍，開陽用冷水浸泡後酌切細粒。然後用適量醬油，蘇油，味精，糖，醋等佐料調拌，無論下酒，配粥，堪稱可口小菜。

喜事年年

魯客

每年一到了七月的考試季節，我就緊張得像個剛開到戰場上來的號兵。

七月二十三日，宿舍裏傳開了消息說：「高雄區省立中學聯考要發榜了。」我趕到高廠俱樂部的紫藤架下，擺上一張小桌，搬來兩把椅子，強拉著老張陪我下象棋，等發榜。

「你緊張過度，」老張敗落我，「簡直是發神經病！」

「在這裏有許多好處，」我拉著老張不放，一面請小姐們打開收音機，聽廣播；一面看着新聞記者的採訪專車，什麼時候進大門。」

「你有把握？」他的眼睛瞪得像隻牛，「國光中學的畢業生，今年又一定會考狀元？」

「你放心，老張。」我鄭重地告訴他，「我聽別人說過，今年最少最少，也會考中一個女狀元。」

「對不起，我不能陪你受罪。」他又要走，「而且，待一會課長上班從這兒經過，如果看到我在這裏跟你擺龍門陣，我的年終獎金向誰領？」

老張說走就走，被我又拉回來。

「阿蘭！」我大聲喊，「先給張先生來兩客冰淇淋！」

我有意把「先」字說得特別響亮，老張本來留也不住，現在却甘心情願地坐了下來。

臺灣南部的七月天，陽光可以蒸饅頭。沒有風，我像坐在爐子裏。我的耳朵要聽收音機，眼睛要看出入宿舍大門的汽車，手下還出車跳馬的跟老張作戰……正在我迷迷糊糊開始參拜宰予的時候，老張像咬了蝎子似地大聲叫起來：

「重砲！將軍！」

老張的吼聲把我驚醒，一時竟耳聰目明，接著就聽到蔡組長門口的鞭砲聲，砰砰的響起來。

「老張！」我把桌子一推，「那半盒子冰淇淋讓你啦！」

我用跑百米徑賽的速度到了蔡府門口，吉普車、小包車、出租汽車……停了五六輛；自動前往賀喜的小娃兒們，正搶著去點燃第二串鞭砲。

客廳裏擠滿了各大報社的六七位新聞記者，說著，笑著：「恭喜！恭賀！」鎂光燈閃閃爍爍，照相機咔咔嚓嚓，女狀元蔡曉玲抱著兩個洋娃娃，嘴角掛著笑意，眞像個狀元。蔡組長雖然早就有了迎接女兒考狀元的心理準備，但是剛出差從臺北回來，忽然間又賀客盈門，正忙得大汗淋漓。

「各位記者先生，」我自告奮勇地發言了，「蔡曉玲是本廠私立國光中學畢業，在校成績優良，年年都考第一。」

「成績不好也不會考狀元，」有一位記者似乎嫌我說廢話，「我們想知道點『蔡狀元』的日常生活及喜好。」

「她向來很用功，榮譽心很高。」我沒看清楚這句話是誰說的。

「曉玲雖然有些好處，」蔡太太認眞地說，「最重要的是：國光中學的老師們都教導有方。」

蔡太太很詳細的，把國光中學老師們熱心教學的情形介紹了一番。

「說到她的愛好嘛，」我說，「游泳健將，又彈得一手好鋼琴……」

「妳將來的志願呢？」記者們轉過頭去問蔡曉玲。

「不對嘛！王校長。」我忽然想起來，「您剛才告訴我今年有六十七位畢業生，現在只考上五十八名，是誰不幸而落榜了？」

一緊張，我又想起來自己的心臟病；王校長笑著要我坐下來。

「和上兩屆一樣，要考那個學校的，都已經全部考取了。今年有兩班畢業生，除了在高雄投考的，還有報考臺北建國中學和省立臺南一中的，他們也都如願考取了。而且名次都很高。」

「假如都在高雄投考呢？」我的意思是可能又出個男狀元。

「那樣的話，很可能男女雙狀元」。回話的是只在幼稚園大班的時候考過一次第一，以後就倒過來獨霸紅椅子。」經蔡曉玲把我又這麼一捧，直樂得把這多半年要揚長大笑的意思，都傾江倒海地笑出來。

第二天，我又到國光中學去拜訪王校長。

「恭賀國光，」我先說，「接連三年，考出來三個大狀元！」

「我也恭賀您，這是高廠之喜，中油之喜。」

相機咔咔嚓嚓，女狀元蔡曉玲抱著兩個洋娃娃，嘴

有學問的校長眞是會說話。

「這一屆的畢業學生有多少？」我像警察查問戶口。

「噢，」王校長拿出一張名單來，「考取省立高雄男中的有三十一，考取省立高雄女中的有二十七。而且名次都很高，除了狀元蔡曉玲以外，還有個，第二名陳惠貞，第三名胡光恕。」

「胡光恕早就認識了，高個子，籃球迷，是胡捷老兄的大少。」

「陳嘉裕先生的女兒，品學兼優。」王校長指著說，「呶，在那兒——」

我看到了她，差羞澀澀的，長臉、細眉、高鼻子、小嘴，一

的「中國小姐」都美多了！

「不對嘛！王校長。」我忽然想起來，「您剛才告訴我今年有六十七位畢業生，現在只考上五十八名，是誰不幸而落榜了？」

「當新聞記者最好了，」狀元詞令頗佳，「多偉大！」

蔡曉玲這麼一捧，客廳裏又爆起一陣爽朗的歡笑。

新聞記者都走了，我又趕到左營去買了一盤鞭砲。把女狀元喊出來，教她自己點火。她歡天喜地的對我說：

「王伯伯，您眞好！」

「我差勁！」我說，「想當年王伯伯讀書，就只在幼稚園大班的時候考過一次第一，以後就倒過

三年有成

文武

步出高雄煉油廠的北門，在左楠公路上西轉，稍行數步就可以看到幾扇白漆的鐵門。鐵門裏面芳草遍地，椰樹成行，有跳躍的青年男女，有嘹亮的悅耳清歌，這裏就是高廠所揹著的消費小包袱——私立國光初級中學。

這一年度，國光得到教育廳獎助金十五萬元，用它建成一幢「學生康樂活動中心」。設計十分新穎，遠看像一座涼亭。在裏面可以燒水煮飯，可以冲浴洗澡，可以下棋，可以聊天。在教室裏呆坐了五十分鐘的學生，下課後在這裏坐臥徒倚，看半屏山的葱鬱，看工廠林立的煙囪，看天空悠悠白雲，看小河一衣帶水，聽輕風拂樹，聽小鳥啁啾，可以煥發精神，可以洗滌胸襟。據說這一所新建的設計，在本省尚屬首次。

國光自從成立以來，由於南部輿論的鼓吹，這幾年確乎以「後起之秀」的姿態，在南臺灣爭鋒有聲。不過就高廠及國光來講，並不需要如此「大力宣傳」。因爲它只收員工子弟，並不招收外來的學生。因而聲名越大，煩惱越甚。有些並非高廠員工直系親屬的學子，托人情、拉關係，想盡辦法要擠進來。南部某報曾載：爲了能進國光就讀，甘願向高廠員工認乾親，送義子的新聞，實非虛構。因此就使廠方和校方，多方面應付不暇，多多少少又在彼此間的感情上，造一條「小溝」。幸好現在校董會已堵上了這道便門，聲明客滿，不再「賣票」。

國光今年招收一年級新生三班，仍未能全部容納「生產過剩」的員工子弟。據說國光還有增建一幢校舍的計劃，不久即將動工；而且要辦高中，發展成完全中學。目前尚未實現，仍在「據說」階段。

在目前升學競爭激烈不讓的情形下，外界很容易誤會國光的稍有聲譽，大概也是由於惡補而來。其實國光是很正常的發展，那怕是畢業班要參加升學考試，也從來不點燈上課。要說功課忙一點也自不能完全否認，但至少沒有不顧學生健康，過重加予學生負擔。

今年有一次「高雄市各中等學校游泳接力比賽」，男女共分五項角逐，結果被國光得到了四項冠軍。由此可見，國光對於體育的發展是很注意的。游泳技術需要長期訓練，如果學生不經過長期訓練，就只有臨水興歎的當旱地鴨子，跳進水池就非喊救命不可了。

六月間高雄市政府舉辦各中等學校英文抽考，國光中學的成績又特別突出。全市各中學抽考的成績，班級平均相差懸殊，從最高的九十四分到最低的二十三分，平均數相去竟有七十餘分之多。而班級第一名與第二名之間，亦差至三十多分。國光在此次抽考中以平均九十四分，居全市之冠。而且個人成績，第一名成績相同者有六名，第二名成績相同者有十五名，第三名成績相同者有二名，此二十三名優秀學生的獎狀獎品，全由國光囊括而來。致使聞者莫不大譁，歎爲「奇蹟」。其實孫老師教英文，熱心有方，學識精神向爲學生、家長及同仁佩服，獲此成績，決非倖致。校內考試題目，較抽考題目尤難，每次平均也都在九十分以上。這裏有一份英文抽考成績優秀學生名單列佈，算是給關心他們的同仁報喜：

第一名（成績都是一百分）：
陳深輝　曾照明　鄭錦芬　鄭淑瑢　丁豔珠

第二名（成績都是九十八分）：
陳秀好　孫國禎　張慶賢　林　資　李承忠
俞培敏　黃敏裕　謝清良　單大繼　李儁渙
陳信德　徐梅英　張財發　李　顯　蔣台麗
張金陵

第三名（成績都是九十七分）：
馮湧越　張志怡

班級平均分數：九四・七七分，個人最低分數：七十八分。

我這篇小文災梨之際，國光這一屆畢業生，已忍痛暑在考場上大顯身手，將臨放榜前夕。如果不出意外，預料國光就可以「連中三元」。就是說三年以來，年年的高中聯考，國光都考取了「狀元」。這一屆畢業生程度最強，我們且拭目以待，並預爲祝賀一番。

語云「三年有成」，倒也算高廠一喜。

一群來向王校長謝恩的畢業生。

「王校長，佩服您辦學精神的不只我自己。」

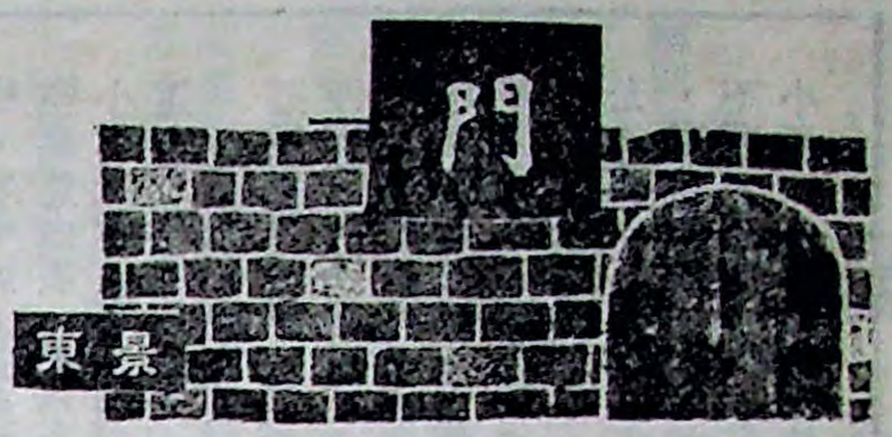
「王校長，佩服您辦學精神的不只我自己。」我夠一次躬，「辦小學，小學出色；辦中學，中學壓衆……我代表高廠同仁和學生家長，誠懇地謝謝您。」

「王先生，您太客氣了。」王校長笑容滿面地說，「您代表高廠同仁的這半個禮，我勉强收下吧。不過您代表學生家長的那半個禮，我不能收。」

我想她的意思是要說：「您怎麼代表學生家長呢？到現在還是個光棍。」不過，有學問的人自然不好當面說出來。

其實我並不害臊，在高廠誰不知道我這個光棍是「孩子王」！本常看球賽，看泳賽，誰家的孩子不先來報個名：「王伯伯，我可不可以去當啦啦隊？」因此，每年暑期小娃兒們升學考試，我能不關心？

如果承王校長不棄，聘我做「狀元班顧問，」我不要車馬費好了。



這裡先願意描繪一種「板橋，流水，人家」富有詩意的景象；竹籬，柴扉，小橋，流水，配上山色，樹影，水聲，鳥語，共構圖實在令人心醉；眼前一座深閉的「門」，每使人意興未闌，落得多多少少的神秘幻想而去。

「門」之內，常是神秘的，也可以說是隔閡的；所以如此，就是因爲有「門」，也因爲門雖設而常關。在北平住房子，一座厚實的朱門，上有大銅環兩個；朱門深鎖，固然減少神秘的氣息與隔閡的成分。擴而言之，過去衙門的那兩塊「某某重地」，「禁止喧嘩」的虎頭牌，喧嘩既在禁止之列，出入當然更不容易，無異乎阻塞了官與民親的途徑；甚至城有城門，亦重兵駐守，更象徵了城裡人與鄉下的距離；至于紫禁城裡的皇帝，越發是秘而如神了。

人的一生，都是生活在各式各樣的「門」的裡面。最初受家庭教養，因門望的不同，社會上遂有差別的估量；於是個己也就分別發生自恃，自餒，自卑等的心理趨向。繼而求師，想到「程門立雪」的故事，從師實至不易，幸而列入門墻，再幸而入其門而窺其堂奧，即不免亦步亦趨，阿私所好，而有門戶之見；成就小的，仍然是未入流，每被摒棄於門外；成就大的，學術派系的藩籬，更是牢不可破。學有所成，先要採求由學致仕的門徑；一旦躋身官府，身價十倍；而外人對之實感高不可攀，想與之親近的，不得不走門路，塞門包，這就是請託和賄賂的起點。若厭倦了政事或行事犯了過失等等，結果好的，尚能由閉門謝客，閉門養痾以及閉門思過而告老；總算是未序門楣，了此一生。

這是過去一般士大夫的常徑，目前時代變了，不敢說有此種流風餘韻的遺留；但是從這裡聯想到人與人的關係，「門」的確是人與人間種種惡因的象徵；假定要發揮人類的群性，則心理上的「門」，應該是出入必徑，而不是關防所繫。

人與人間的接觸，從教育觀點來看，彼此的影響不是有無的問題。而是多少的問題；人的一生，從生到死，都是一種生長的過程；在物質方面，是不斷的攝取其他物體的成份元素，在精神方面，是不斷的選擇，辨別，以接受外來的誘導，來增補個己，使能繼續維持，逐漸成長。

心理上第一道「門」，是「經驗」的作祟，經驗積累愈多，這種「門」很容易關得愈緊；所以現今尚能在一種學說，認爲人類生長的過程是經驗不斷的重組與改造；這種重組與改造成數愈少，即近佛學所謂「執着」了。

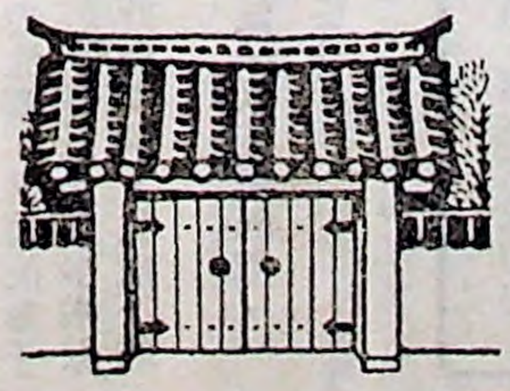
記得過去有人記述弘一法師—李叔同—出家經過的一段：「陪着他入山的，只是校役一人名聞玉者，爲他挑行李蕭然而行。及至虎跑寺後，他即換上了法服，自認爲小僧，稱聞玉爲居士，請他坐，請他喝茶，無禮不至，眞使聞玉坐立不安了。在寺內的廳堂上坐少選，跣足着草鞋，去打掃一間陋室；聞玉欲代他辦理，都不肯，使聞玉感泣而弗敢仰視。大師反安慰之，請他速返學校，去盡他日常的庶務；聞玉在寺中徘徊，依依不忍別去，直至天色垂暮，才掩泣而歸。」其生活方式轉變之速，心情之鎮定堅決，未受絲毫舊有經驗的羈絆，是多麼感人的一幕。

經驗的執着，通常不外發生兩種現象；一爲學問的荒疎，過事，不求深思，不求甚解；因而生活上可能失了寄託，形成生活的乾枯，乃至不能辨別是非善惡，而趨于行爲的愚昧。一爲對人有成見，好惡先有存心；好之者，每達于盲目的崇拜；惡之者，賤踏之猶意有未足；於是友誼的取捨作用不免大部分因而消夫，所能存在的只是一點貌合神離的極牽强的關係。

心理上第二道「門」是同情心的缺乏；對人對事小焉者，冷淡旁觀，大焉者幸災樂禍。其癥結在於誠意的喪失，「熱」與「誠」原是相聯的，缺乏「誠」，就是生活的熱力不足，不容易有什麼激動，也不易有什麼興奮，只要事不干己，永遠保持一片冷淡。中國社會的傳統是「鷄犬之聲相聞，老死不相往來」；有人認爲這由于中國數百年來災患頻仍，一般人的現實生活都相當艱苦，於是都限于「自保」，「自保之下」，對不關痛癢的人或事，自然是漠不關心。一方面「誠」與「眞」也是分不開的，「眞實」的反面是「虛僞」。所謂「人生如戲」，戲劇性的姿態和做作有時雖也能令人感動，但這畢竟是虛孕的。

說到這裡，過去儒家思想中，人生哲學部分有這樣一句話，說「極高明而道中庸」。這一類儒家的學說，目前尚可能存在着一些爭論；但是較單純的看起來。「高」與「明」係指人生的極致，「中」與「庸」係指人生的過程；概括的說，人生必有生活的理想，這種理想就是生活的寄託，也就是生活的皈依；就能發揮本性，於是乎所謂利他，愛人，眞誠的美德能發展盡致，有了理想，連帶的有了生活的抉擇，善惡的分野就很清楚了。從人生的理想和認識發展到日常的行爲，「中」是調和協一的一種功夫，這不是折衷的意思，而是調協外界的誘導和自力的發揮，使符合倫理的準則；同時行爲的表現要平實庸常，儘量避免衝動和做作的成分；這樣，人生的價值才可以提高，人生的意義才可以擴大，人所以爲人，也就沒有疑問了。

由社會上各式各樣的「門」象徵着人與人間心理上的距離，再由心理上的「門」加深了社會的鴻溝；其間是互爲因果的。目前社會制度已不斷在轉變，過去的遺留或已微末不足重視；然社會風氣乃至社會心理似有待于積極的改造，循着「極高明而道中庸」這個路線，來打開心理上的「門」；務使這種「門」是出入必經，而非關防所繫。



灰色的偉大樂人——柴考斯基 Tchaikovsky

柴考斯基（Peter Illitch Tchaikovsky）於一八四〇年誕生在沃基斯克，曾於聖彼德堡攻讀法律，畢業後於法院擔任書記官，同時並在聖彼德堡音樂學院學習音樂。此後即於新設立的莫斯科音樂學院中任教，並從事音樂評論。在此期間，他完成了第一交響曲，一部歌劇，管弦曲「羅蜜歐茱麗葉」，但均未獲得成功。一八七七年婚姻給他帶來極大痛苦，引起精神失常。醫師勸他外出旅行，藉使身心康復。在此期間他仍然不斷作曲，並獲得梅克夫人的資助，他的創作力也因而得到了充分的發揮。完成的作品有第四交響曲，小提琴協奏曲，歌劇「尤金，歐尼金」。一八九一年訪美，受到熱烈歡迎。一八九三年因霍亂逝於聖彼德堡。

柴考斯基的作品極受一般音樂愛好者的歡迎，但對音樂有深入研究者則持另一看法。二者之間反而是一般人的見解較爲正確，他們更能發掘出這位偉大樂人的藝術眞髓。樂評家們多認爲柴考斯基不善於使自己的樂念獲得充分的開展，以致他的作品缺少連貫性與和諧性。對於感情以及戲劇性的效果，他也缺少熟練的表達技巧。因之他的作品也就太過世俗，太多俄國農夫的氣質。但是如果我們能對他的作品再深加研究，則不難發現柴考斯基實在是一位敏感的詩人，他能毫不掩飾的表達出他的心聲，他的心意完全在音樂中表露無遺，這些音樂也只有用自己的心與它取得共鳴，而非用腦去分析的人，才能獲得它的眞諦。

一、降B短調第一鋼琴協奏曲

這首鋼琴協奏曲原是呈獻給尼古拉、羅賓斯坦的。一八七四年聖誕夜柴考斯基親自爲羅賓斯坦試奏，不意羅氏竟認爲此曲一無可取，不能演奏；其中有些部份過於庸俗，且有偷襲他人之處，並建議應如何修改。柴考斯基聞言大怒，將樂譜上羅賓斯坦之名撕除，改爲贈與大指揮馮布羅。馮布羅對這首作品大爲欣賞，認爲它的樂念崇高富有威力，形式也極爲成熟完美。他在一八七五年十月使這首作品獲得初奏。

柴考斯基與羅賓斯坦因這首作品而引起的不愉快，也成爲音樂史上的一件逸事。日後柴考斯基也曾將曲中某些部份加以修改，以便能適合演奏。羅賓斯坦則承認最初的觀念錯誤，並且在俄國及巴黎等地演奏了這首作品。

這首鋼琴協奏曲終於成爲鋼琴曲中的一個里程碑，無疑也是一首最受歡迎的樂曲。它的第一樂章是一首戲劇性而又富有威力之作，第二樂章溫柔而具抒情氣質，第三樂章則是表現技巧的輝耀樂段，但仍然不失美學的深刻含意。

唱片介紹—Cliburn 演奏鋼琴，Kondrashin 指揮 Victor LM-2252。（立體 LSC-2252）

本省版：合衆 SA-495。中國SCA-1026

二、D長調小提琴協奏曲

這一首著名的小提琴協奏曲，和他的鋼琴協奏曲一樣，問世時極爲不順利。原作係呈獻給名小提琴教師奧爾，據說他認爲不適於演奏，而加以拒絕。但奧爾本人卻辯稱因爲曲中有些地方不太適合提琴的技巧，故建議作者予以修改，柴考斯基不允，奧爾感到技術上過於艱難，故不敢冒然演奏。

柴考斯基事後將這首作品轉贈給小提琴家布羅斯基，他於一八八一年在維也納擔任了初奏，但並未獲得成功。評論家認爲小提琴並沒有得到完美的發揮，而像是受到了無數的虐待。不過最後這首作品還是和他的鋼琴協奏曲一樣，受到了熱烈的歡迎，成爲有名的三大D長調小提琴協奏曲的第三首。

這首協奏曲旋律極爲豐富，節奏多變，精力無窮。惟一缺點是開始時樂隊的序奏，雖然華麗但却無精打采。這一樂章中的主題，帶有浪漫歌曲的特質。第二樂章溫順而憂鬱。最後一樂章快速有力，最後在高潮之下結束。

唱片介紹：Heifetz 擔任小提琴，Reiner 指揮支加哥交響樂隊（Victor LM-2129。（立體 LSC-2129）

本省版：合衆 AA-211

三、胡桃鉗組曲(Nutcrocker Saite)

有一個小女孩，在聖誕節時收到了一件禮物是只胡桃鉗。夜晚她夢見胡桃鉗變成了一位英俊的王子，他率領着玩具兵在和老鼠大戰。女孩幫助他們打退了老鼠，王子携同女孩一起赴糖梅仙子的王國去遊樂。全曲共分八段：一、小序曲。二、俄羅斯舞。三、進行曲。四、糖梅仙子之舞，柴考斯基在這一段音樂中，首次引用了鐵琴。五阿拉伯舞。六、中國舞。七、蘆笛舞。八、花之圓舞曲。

唱片介紹：Dorati 指揮 Minnerpolis 交響樂隊 Mercury 14017（立體 18011）

本省版：合衆 SH-336 中國 SCA 1029

四、F短調第四交響曲

第四交響曲是柴考斯基專爲他的書信至交梅克夫人而作的，完成於一八七七年一月，在柴考斯基致梅克夫人的信函中，他稱這首交響曲爲「我們的作品」，並謂曲中每一個音符都是他的思念之情。他自己對這首作品也有詳盡的分柯與說明：

「序奏是全曲最重要的部份，精華所在，也是全曲的主要意念。這就是命運，阻撓人們追尋快樂的那種力量，也說明了和平與安樂是不易獲得的，天空中永遠少不了烏雲。……這種力量是巨大而難以克服的。惟一的辦法只有順從……失望之情愈益加深。最好的辦法是避開現實，沉入自己的夢想。」第一樂章中的一個主要主題，由單簧管輕快的奏出。「快樂，一個甜蜜的美夢……憂鬱已無踪影，只有快樂，快樂！但這些只是夢想，命運將它們破壞，你必須忍受波浪的顛簸，直到海洋將你吞沒。」

「第二樂章顯示了憂傷的另一面。經過一天的勞累，晚間獨自坐在屋內，哀傷的情緒襲上心靈……思念着過去，思念着歡樂的時光，也想念着憂傷的時刻……。」

「第三樂章中並沒有決定性的情感，僅是一個幻想式的樂段，氣氛時而快樂，時而憂鬱。」

最後一樂章，柴考斯基寫道：「如果你自覺無樂趣，到人群中去……看看他們有多麼快樂。」

唱片介紹：Bernstein 指揮紐約愛樂交響樂隊 Columbia ML-5332（立體 MS-6035）

本省版：合衆 SA-472

五、E短調第五交響曲

柴考斯基對他自己這首最偉大的交響曲，竟會認爲是並無可取，初演後他致梅克夫人說：「這首作品難討人歡喜，聽衆立時就發覺它的草率欠忠實……顯然我所受到的喝采是基於以前的作品，這首交響曲本身並沒有得到聽衆的喜愛。這種情形使我深感內疚。」然而柴考斯基的看法是錯誤的，不久以後他也漸漸發覺到這首作品的偉大，後來他寫道：「我現在對它感到非常喜愛」。

開始時神秘幽暗的主題，表現出生命的消沉失望。第一樂章在經歷了各種不同的氣氛後，哀傷而倦乏的予以結束。優美的慢板樂章，含有極其美麗的旋律，情緒平靜。第三樂章係一首圓舞曲，歡愉之中仍有哀傷的成份，命運的陰影不時出現。弦樂器時時顯示出怪誕，幽靈般的氣氛。最後一樂章，顯示出開始時的主題在情感上的變化，它不再是倦乏與不祥的象徵，而是勇敢，精力充沛，富於自信。烏雲變成了陽光，失敗轉爲勝利。」

唱片介紹：Ormandy指揮費城交響樂隊 Columbia ML-5435(立體MS-6109)

本省版：合衆 SA-454

六、B短調第六交響曲「悲愴」(Symphony No.6 "Pathetique")

柴考斯基在第六交響曲的一四兩個樂章中，深刻的表現出他一生中所忍受的精神痛苦，在他的其它的作品中雖然也顯示過這種痛苦，但決不如這首作品所表現之深刻感人。這首交響曲頗似在他生命即將終止以前，對他一生所受苦難的整個回憶。在最後一樂章中，他似乎是傷心已極的爲自己寫下了交響曲的初奏，當時雖然聽衆反應冷淡，他的信心却並未動搖。但不幸九天後他即因患霍亂而逝世。

在這首交響曲中有不少特出的地方，開始時的調性就非常特別，並沒有按一般交響曲的習慣用B短調，而是用了它的下屬音。此外它的慢板樂章是第四樂章，與一般的習慣也不相同。它的第二樂章較輕快優雅，第三樂章則是一首狂暴的進行曲。

這首交響曲公認爲最能代表柴考斯基的特性，也無疑是他自己一生的寫照。柴考斯基並沒有給這首作品附加說明。然而這一個遭受苦難的靈魂在掙扎之中尋求蔽護與解脫，最後屈服於悲觀主義之下以至去追求自殺，是決不致被誤解的。

第一樂章以大低音管的沉痛音調開始，然後較活潑的第一主題出現。第二主題由弦樂器引入，悲觀與樂觀的情緒混雜出現。

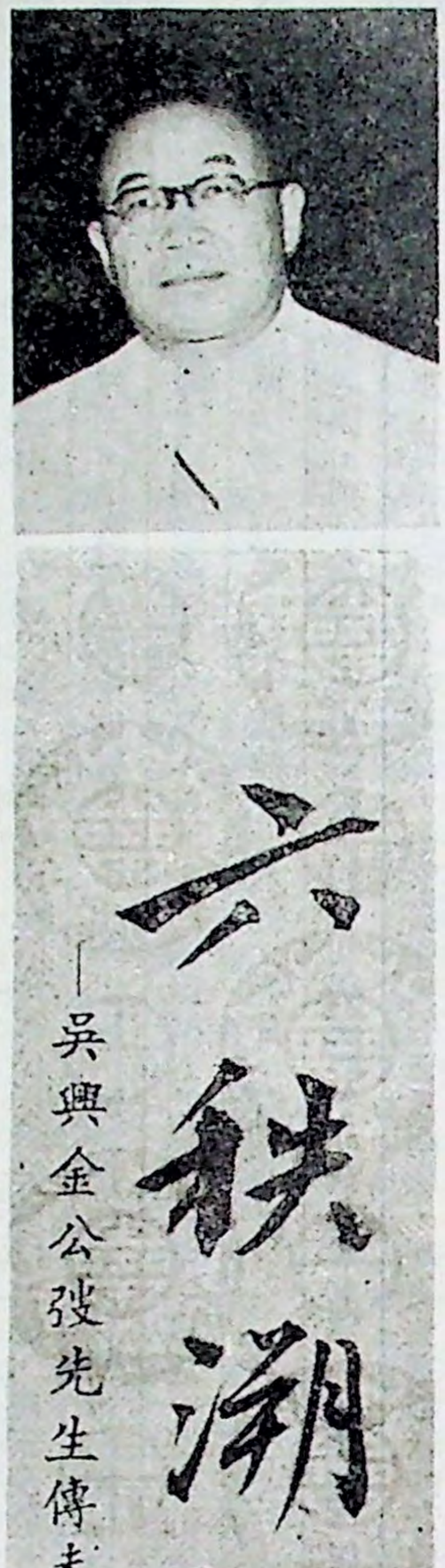
第二樂章以5/4拍的節奏寫成，極爲動人。愉快的旋律重覆出現後，仍然以悲傷的氣氛結束。

第三樂章是一首激動的進行曲，狂烈而凶猛。

第四樂章有如一首絕望的輓歌，悲傷、創痛籠罩了一切，最後逐漸落入失望的深淵。

唱片介紹：Klemperer 指揮 Philhirmonia 交響樂隊 Augel 35787（立體 S-35787）

本省版：中國 SCA-1049。合衆 SA-316



鉄溝往

七、甘肅油礦局

—吳興金公弢先生傳未定稿

（續）

馮宗道記述

早期的甘肅油礦局礦廠是多災多難的，三十一年的八井噴油，繼之以礦區大火。三十二年的洪水爲災，煉廬成墟。任何一種災害都是來得那麼突然，但又是如此的驚心動魄，幾乎動搖了數年來慘淡經營的根本。可是礦廠同人在金開英先生和嚴爽先生的領導下，從不氣餒，從不畏縮；不論遭遇到的是多大的災害，仍堅定地達成預期增產的目標，這正是不折不扣的多難興邦。

意外災害發生的原因，一方面固然由於甘肅油礦局草創於物資最缺乏的抗戰時期，設備器材不够標準，另一方面也由於當初對老君廟的地理環境認識得不够清楚，民國三十二年夏季的石油河氾濫成災便是一例。

老君廟草木不生，砂磧遍地，終年雨量極度稀少，本來是標準的亢旱地區。全礦廠就賴一條源自祁連山的石油河來供應萬餘人的飲食用水以及打井、煉油、發電等所需的工業用水。每當入秋以後，河乾水淺，石油河事實上只是一條蜿蜒曲折的小溪；尤其在嚴冬季節，溪上凝結了一層皚皚的堅氷，河水在氷層下欲斷還續地流過，那時引水和吸水便十分困難。誰又能料得到像這樣一條孤獨清瘦的小溪竟會在頃刻之間幻變爲滾滾洪流，在老君廟礦廠闖下了滔天大禍？

甘肅玉門老君廟的四季是殘缺不全的；嚴冬特別漫長，盛夏了無痕跡，春秋兩季便首尾相接難以劃分。所以每當六七月間礦區風和日麗，與嘉陵江畔的戰時首都重慶比較起來，這裡便不失爲一良好的避暑勝地，因此常有些貴賓們在這一段時期裡蒞礦參觀和視察。

民國三十二年的老君廟天氣稍稍有點反常，六七月間的天氣似乎比往年要暖和一些，礦廠上的人們都在說：一定是逐漸增多的人烟，冲淡了老君廟的寒氣，可是誰又能逆料祁連山上的積雪也在這反常的氣候裡熔化，正蘊釀着一次六十年來未有的大水？

三十一年老君廟的大火，受威脅最大的是山上的礦場和其他各部門。可是三十二年老君廟的大水，首當其衝並受災最重的是金開英先生主持下的山下煉廠。

我們稱之爲「山下」的石油河谷原是老君廟的發祥地，最早的油井就在此處鑽鑿，以後礦場的井位逐漸移往山上，但煉廠却因取水的便利起見仍

以這河谷爲發展的中心，逐年擴充而成爲河東河西兩處煉廠。除此以外，在石油河兩岸的建築物尙有礦廠的招待所和供應全礦用水的水泵房等。這一年駐蹕礦廠上的一位貴賓是資源委員會副主任委員錢昌照先生，在大水發生的前幾天他正住在河西的招待所裡。

大水發生以前適逢大雨，祁連山上的雪水和雨水一同湧入了石油河。最初只是水流洶湧湍急，河面逐漸展寬，大家都以爲這是雨後的必然現象，並不以爲意。不料數小時以後，突然間河谷中的情形大變，遙望河谷的遠處，河水在一剎那間變成了黃濁色，水頭猛然上漲，接着便傳來了雷鳴似的激流聲，那時的情形正和猛然開放水閘將攔積在高處的幾千萬噸洪水往下流一齊灌瀉相彷彿。在煉廠中値班的工作人員，剛一目擊這種驚人的現象，尙愕然不知所措，但轉瞬間，出現在河谷遠處的黃色波濤，已像千軍萬馬似的奔向眼前，聲勢的澎湃和洶湧，不亞於錢塘的怒潮。這時大家才發現黃濁的水頭中原來挾帶着大量的泥砂，雷鳴似的響聲除了急流的奔騰以外，還因爲洪流中帶動了巨大的石塊，相互在水中翻滾撞擊，引起了震耳欲聾的巨聲。

奔騰而下的洪流蘊蓄着雷霆萬鈞般的力量，所經之處，深埋在土下的巨石，禁不起它猛然的一擊，便像軟木塞似的浮起，隨着洪流向下游逝去，無數百祁連山沖下來的樹枝，樹根，逐波浮沉，最悲慘的是數頭放牧在山谷間的牛羊，不及走避，也被洪流捲挾而下，有幾次牠曾受到大石的阻擋，似乎想掙扎求生，但轉瞬間，牠已隨同那塊想憑藉求生的大石隨波一瀉而下，失去了踪跡。

老君廟礦區的這一段石油河，水深原不及膝，這時已高漲足可沒人，並且情勢愈來愈趨嚴重，當時首當其衝的一座建築物便是錢昌照先生所住的河西招待所，河水已將及房基，乃急派五噸半大卡車將貴賓遷往煉廠的河西辦公室，及至錢先生離開招待所不久，這一所房屋立刻被大水沖倒。從河西廠的幾位高級人員都在河東，平日往返溝通東西廠交通的一座小橋早已被洪水沖斷，交通隔絕無法飛渡。他們雖已集合了全礦區的員工，想設法挽救這宏宏可危的局面，但他們能做的只是挑土運石，加强河東的堤岸，對西廠這一方面，眼看給水泵房，招待所陸續被洪水沖坍，龐大的鐵製大水泵也隨着激流飄盪逝去，却束手無策。

幸而不久這輛接送貴賓的大卡車修好了，終於平安地將錢昌照先生送到了河西煉廠辦公室。河西的煉廠辦公室和材料庫雖在較高的地區，但仍未脫離險境，二小時以後喘息甫定，警報又至，這兩處房屋的地基又已有浸水的可能，爲安全計，於是又請貴賓移居於河西最高並且也最堅固的新建鍋爐房。同時一方面動員員工，搶救材料庫中的材料。一小時以後，煉廠辦公室及材料庫亦盡付東流。

河西的幾座煉油設備這時陸續遭遇了大劫，在河東的礦廠同人們隔河觀望，只見一座座的塔槽在波濤的冲激之下，紛紛傾倒，連容量達十餘公秉的煉油鍋，也在大水中隨波逐流而去，宛如一葉扁舟。

一夜在焦急惶亂中過去，到黎明時份水勢稍殺，河西的鍋爐房幸而尙无然無恙，這時便擇河身較窄處趕搭便橋，將錢昌照先生以及在西廠值班的員工接過河來。看來大水的災害也許已不會再臨，但緊接而來的善後問題，却使主持礦廠的幾位首長傷透了腦筋。第一是礦區萬餘人的食糧問題，由

於石油河水漲，凡發源於祁連山的這些河流都發生同樣的災害，酒泉，玉門與老君廟之間的交通可能斷絕，一向來自玉門和酒泉的麵粉或將有中斷之虞。當時負責供應國福利的李林學先生於次晨便奉命先赴玉門籌購米糧，即刻運到以安人心，然後再赴酒泉與各麵粉商洽商麵粉的供應。幸而調度有方，應變迅速，所以在糧食方面沒有發生問題。

其次則爲水災過後的復工問題。這次災情最重的是煉廠，全部煉油設備，除河東部份尚是完璧外，河西幾已全軍覆沒，等於減少了一半煉量。可是金開英先生却不甘向命運低頭，他勉勵煉廠同人，仍須努力以赴，一定要達到民國三十二年的預定目標——年產汽油三百萬介侖！

大水過後，西廠的重建工程又迅速開始，被大水冲走的無數器材又陸續地從石油河下游的河床裡檢了回來，有的雖已殘缺不全，但如煉油鍋、原油槽等仍完整可用。有些較重的器材如泵浦等深埋河床中，上面蓋覆了很厚的砂石，探覓十分不易，可是因礦區缺乏器材，補充不易，不發掘到殘骸總是死不了心，筆者記得大水半年以後，礦場仍繼續派人在河床中用金屬探測器搜索一臺大水泵，後來終於在河灘的砂層下找到，但已銹蝕不堪，無法使用了。

經過這次大水的教訓，金開英先生逐積極在四臺經營建設一座新煉廠，但河西的老煉廠仍不放棄，有人曾叩詢金氏何以仍甘冒大水的危險在河西重建煉廠？金先生的回答是：四臺煉廠並非一蹴可就，如果我們不重建西廠，那麼眼前的煉油工作便難進行，整個甘肅油礦局的生產目標便將無法達成。我們今日重建西廠是恢復生產最快的一條路，並且只要在三五年以內，不再有這樣的大水，一等四臺煉廠完工以後，我們就可以高枕無憂了。

金先生在這一次所投下的有計劃冒險（Calculated Risk），由後來事實上證明是完全正確的。西廠很快地就建造起來了，並且繼續負起了大部份的煉油重任，即使在民國三十二年，也就是發生大水的那一年，煉廠都不曾絲毫延誤了生產計劃的達成。一直到民國三十五年四臺煉廠全部落成開工順利以後，河東河西兩廠才逐漸拆遷。在這數年以內，雖然也曾有過一次比較大的洪水，但遠不如三十二年那一次的嚴重，所以重建後的西廠得能安然無恙。

除了大水以外，老君廟煉廠又曾遇到過幾次較大的災害；一次是民國三十二年的原油罐爆炸，死傷了好幾名工友。爆炸的原因是工人用鐵管量油，可能是鐵器的碰擊發生了火花，也可能是鐵管與附近架空電線的接觸。現任高雄煉油廠工程組長的賈席琛先生在這次爆炸中，身歷其境，生死已間不容髮。另一次意外是民國三十三年石油河畔殘渣油的失火。火勢甚爲猛烈，幾乎蔓延及西廠的原油池。失火時正是冬季，石油河水淺窄，排出的殘渣油積存在石油河兩岸者極多，東廠工人燃燒凍塞油管過久，河灘上的殘渣油融化燃燒，幾乎釀成巨災。當時因缺乏泡沫乾粉等滅火設備，天寒地凍，砂土挖掘不易，只能抽取河水來冷却保護附近區域，使火災不致擴大。幸數小時後火勢逐漸減弱，終告熄滅。河東河西煉廠雖絲毫無損，但已飽受虛驚。當時金開英先生最感到焦急的是那一座與失火地點相距不到三十公尺的原油池，因爲這座油池並非鐵板鉚鉚而成的，它實際上只是一個可以貯油數萬介侖的土坑，上面築有草蓬以蔽風雨。這一座簡陋的油池代用品，便是西廠的原料油供應槽。由於這座油池是老君廟時代的克難貯油設備，當然不合安全之道，一旦附近失火，其情形之嚴重可知，所以無怪金開英先生要深感焦急了。

在金先生的記憶中老君廟尙有一次嚴重的意外事件，並曾引起工人們的鼓譟，幾乎釀成暴動。原來那一次是河西添建煉油設備，須在山麓挖土平地，由專門承辦礦廠土木工程的揚子公司包工。不料土山崩落壓死了幾個挖土工人，揚子公司應付不甚得體，一時引起了許多工人的反感，群起鼓譟，聲勢洶湧。當時金開英先生正兼任礦廠總務處長，他聽到這個消息，便匆匆趕下山來，站在東西煉廠交界處的橋上，面對着那些攘臂喧嚷而來的工人，大聲地喊出了其中幾個工人的名字，他這一番先聲奪人的心理上的鎭壓作用，果然發生了效力；被喊出名字的幾個工人沒巡地退却了，其他的工人也躊躇地失却了前進的勇氣，漸漸散去。當晚檢察官到礦，一切秉公辦理，揚子公司對死亡的工人優加撫卹，總算把一場由意外傷亡而引起的人事糾紛安然解決。事後，金開英先生常常對他的屬下告誡，做主管的最好能牢記所屬員工的姓名，這樣在管理上有很大的方便。

金開英先生在老君廟曾兼任了一個短時期的總務處長，其時斬範堣先生堅辭離礦，孫總經理一時物色不到合宜的人選，便請金先生兼代。在總務處的各課中，以福利課的職務最爲繁重，金先生便調煉廠的人事課長李林學先生擔任，後來邵協理逸周到礦，金先生不久便辭去總務處長的兼職，但李林學先生却被邵協理堅留不放，一直擔任着礦廠中最需任勞任怨的職務，直到抗戰勝利調職離礦時爲止。

老君廟僻處荒隅，寸草不生，但是由於這裡蘊藏着最有價值的石油，政府又全力支持開採，所以在二三年間老君廟便迅速發展而成爲一個熙熙攘攘的石油城。可是在這工業城裡近萬的員工和眷屬，每日必需的一粟一縷一砂一木均須不遠千里而來。抗戰時期，物資缺乏，甘肅一省更屬貧瘠，購運物品之困難可知。當時老君廟附近的玉門，酒泉，張掖等地，油礦局均設有辦事處，專辦米糧及礦區所需的日用品。在嘉峪關，赤金鋪設有農場，種植菜蔬，飼養豬羊，藉以供應一部份礦廠中的需要。以後因食糧及日用品的採購不易，供應線便愈拉愈長，最遠而達蘭州西安，如果沒有一個健全的總務機構，並且沒有一個精明能幹的領導人，老君廟萬餘人的衣食住行便立刻會發生問題，也因而會影響到生產。

金先生擔任總務處長尙在老君廟最初幾年的草創時期，人員迅速擴充，規模尙待建立，衣食住行無一不亟待整頓建設，任重道遠，千頭萬緒。單以採購木料一事爲例，就可以推想到金先生在他兼任總務處長的任期內，工作的艱苦和繁重了。

老君廟礦廠迅速發展的結果，首先遭遇到的困難問題便是辦公室，宿舍和其他公用福利等設施所必需的屋宇不敷分配。要建造房屋，首先需要準備木料，河西一帶，處處戈壁，木料極爲缺乏，如有大量用途，必須砍伐祁連山的國有原始森林，所以第一步便須向政府申請，當這一步手續核准以後，下一步驟便是招請一位有信譽的包商來承攬這一項伐木工程。河西一帶地瘠民貧，根本就無法找到一位資力雄厚，信譽卓著的伐木包商，所以甘肅油礦局要想找人訂立合同，必須先預付大筆資金，包商才能僱用大批工人和準備所需的工具器材從事砍伐。既然需預付巨額資金，而訂約的對方又不是一種有抵押有擔保的公司組織，那麼訂約對方的人選就得謹愼考慮，不但要誠實可靠，並且也要精明幹練，否則任務不能達成，預付的資金又不能收回，後果實不堪設想。可是這一項責任萊重而又吃力不討好的任務，却在金先生兼代總務處長的半年餘任期內圓滿地達成了，爲老君廟礦廠今後的土木建築方面解決了一個最大的困難問題。

爲了簽訂伐木的合同，金開英先生曾親自進入高臺縣的山區元山子，察看林區，瞭解實際情況，最後終於和一位杜鄉長訂下了合同，數十萬株木

材，年餘內陸續運抵礦區，毫不拖泥帶水，忠實履行合約，使礦區的土木工程得能順利進行，完成建設。

金先生在這次艱辛的旅程中，吃了很多苦，但也增加了不少見聞，二十年以後的今天，每當他回憶起當年這一段有趣的經歷，仍津津樂道。

他記得是三十一年的十一月間，他和揚子公司的華國英先生同坐了一輛卡車前往高臺，這一次的旅程，一開始似乎很不吉利，車過元山子，離高臺尚有三十餘公里就拋了錨，前不巴村，後不巴店，只好在車上兀坐一晚，幸而司機帶了幾個饃饃，在排氣管上烘烤充飢，西北的十一月已進入寒冬，入晚朔野風大，寒冷透骨，在凍餓中熬過了一夜。第二天金先生便決定步行去高臺，從清晨六時出發，到下午三點鐘到了高臺，一路無水可飲，疲累不堪，高臺縣長招待他們住在縣衙門裡，他們因勞頓過度，飯後即酣然入夢，一覺醒來已是翌日午後了。

在高臺縣找到了一位杜鄉長，在鄉間極有聲望，爲人亦頗忠厚幹練，並且願意承攬伐木工作。金先生爲了瞭解實際情形，便由杜鄉長陪同赴林區視察。杜鄉長爲他在鄉間準備了三間上房，門口還派了一名鄉警站崗，每見金先生出入必立正敬禮。可惜門前不遠處有幾隻大醋缸，酸氣撲鼻，頗難忍受。又加臥房內的土坑，生火過暖，炙熱不堪，無法成眠。住宿一宵後，次日須騎馬進入山區，行程爲六十里，金先生生長江南水鄉，習於舟楫，而難耐鞍馬，但到了此時此地，已別無其他選擇餘地，只好勉力而爲，隨着杜鄉長上馬前行。他們所經的道路都是荒山僻徑，曲折盤旋，往往下臨幽谷，深不見底。杜鄉長給金先生挑了一匹比較馴良的馬，可是煞也作怪，這匹馬偏只往一邊走，不是走在懸崖邊上，便是緊擦着峭壁而行，怎麼樣調整韁轡，也無法使牠走上正道，後來仔細一檢查，才發現是一匹瞎了一隻眼睛的獨眼龍。金氏騎了一天的馬，次晨渾身肌肉酸痛，行動困難。但杜鄉長說，這是初學騎馬的人必有的現象，不過第二天決不能休息，必須繼續再騎，才可以使肌肉習慣解除痛苦。所以無可奈何只好再掙扎着騎馬走了二十多里，在山間參觀砍伐木材的情形。晚間回來吃鹿肉鹿筋，也是生平的第一次。到了第三天，果然身體已完全復原，此後騎馬便不再覺得肌肉酸痛了。第三天入山更深，遠處看到有兩個人騎着馬持槍攔道，頭上却帶着清朝的紅纓帽，頗有點不倫不類。初以爲是碰到了行劫的強盜，不料走近時，那兩人却立刻下馬恭立，十分客氣，並說明來意，是他們的千戶誠意相邀。原來這一帶住有藏民，業已歸化，前清時把他們的族長封爲千戶，世代相襲，負責統轄。這些藏民都是跟游牧民族一樣，設帳幕而居。當金先生等一行人被邀入千戶的帳幕以後，千戶便向金先生行打千大禮，姿勢就跟京戲四郎探母中完全一樣。千戶自陳，自從民國以來，從未見過漢人到此，所以對金氏特別表示尊敬。接着便請貴賓喝茶。千戶親自當爐焚煮。他取出一隻三腳架和一隻鍋子，在地上抓起一把砂子，在鍋內一擦，然後再掏出一塊既髒又黑的破布把鍋內的砂子抹去，便算是洗淨了鍋子。他再從一隻羊皮囊裡把水倒入鍋中，把鍋子放上三腳架，下面便生起火來，燃料用的是馬糞，燃燒時，臭氣瀰漫全帳。他又拿根吹管用來吹火，但這一吹却也把牛溲馬勃烟灰泥土紛紛吹入了沒有加蓋兒的鍋子。水煮沸以後，他取出一隻銅盆放在金先生的前面，又從一隻罐子裡舀出他們自製的牛油放入盆內，再用開水一冲，牛油遇水即化，但上面却浮了不少牛毛灰砂之類的雜質。主人的盛意，情不能却，金先生只好閉了眼睛，灌下這一碗令人發嘔的「香」茗。喝完以後，金先生告辭，千戶又贈送了四塊羊皮和八頭羊。四塊羊皮攜帶尚易，八頭羊却很不好辦。金先生便只好仍請他們代爲佣養，並託杜鄉長，等將來開路伐木時作爲犒賞工人之用。之後金先生也託杜鄉長給這位千戶捎去了一些回敬的禮品。金先生後來雖然沒有再見到這位藏民的千戶，但他的誠意和當時的那盌牛油茶却使他歷久不忘。

金先生視察林區以後，騎馬行八十里返高臺，並和杜鄉長簽訂了砍伐木材的合約，然後回到礦廠。過了不久，杜鄉長曾到礦來借了幾根鋼絲索。到開年以後，木材即源源運到。

金開英先生兼代總務處長不過半載，但他的勇於負責和知人善任却在老君廟樹立了不少有口皆碑的成就。（未完待續）

立法院經濟委員會委員四十餘人

蒞臨本公司觀賞業務報導影片

【臺北訊】立法院經濟委員會委員四十餘人，應本公司之邀請，於七月廿五日蒞臨本公司，觀賞報導本公司業務情形之幻燈片（片名「起飛之石油工業」）及油井鑽採工作之記錄片。並由本公司就年來業務情形作一簡明之報告，使各委員對本公司年來工作進行情形，增加不少了解云。（敏）

慕華聯合化工公司建廠情形

工程至為順利十月可全部完工

【臺北訊】由本公司代表政府投資，與美國莫比公司，聯合化學公司所組成之慕華聯合化學工業公司，自年前成立，並於上年七月在苗栗興建之液氨及尿素廠，經一年來積極推進，迄至目前，全部基礎工程均已完成，房屋工程亦已完成大半，大部外購器材亦絡續運到，刻正加緊進行各項設備之安裝及配接管線工作，預計液氨製造部分，可於本年八九月間竣工，全部工程約於本年十月間可以完工云。（宙）

本公司防護團員首次受訓

李團長蒞臨致詞鼓勵

【臺北訊】八月十二日本公司防護團在臺泥大樓三樓禮堂舉行首次常年訓練。計到總公司、營業處、臺北供應站等單位納入民防編組之男女員工一百三十四人，聽課精神十分良好。兼團長李協理並蒞臨致詞：強調防護工作是寧可百年不用不可一日無備的重要工作。一旦反攻大陸，敵機勢必襲臺，屆期民防即可發揮重大效用。又謂反攻是大家的願望，希望能早一天反攻大陸，早一天發揮我們的防護效用云。經此鼓勵後參加受訓人員莫不倍感興奮。（長）

梨山加油站即待完成

建築為宮殿式美麗適用

【臺北訊】本公司正在橫貫公路梨山站興建一座宮殿式加油站，以配合觀光事業之發展，該站預定本年十月間可以完成，開始服務。按梨山為橫貫公路中途站，本公司梨山加油站即位於三叉路口，為往來車輛必經之道。該地距臺中為一一〇公里，距花蓮為一三三公里，距宜蘭為一一四公里；海拔則達一九四六公尺，為本公司地勢最高之加油站云。（武）

西德六次世界石油會議

我國董郝孟三代表已先後返臺

【臺北訊】本公司郝協理履成、董協理蔚翹、孟總地質師昭彝，前奉派代表我國出席六月十九日在西德法蘭克福城召開之第六次石油會議事畢，董協理及孟總地質師先於七月廿三日返國，郝協理因前赴倫敦，代表中國化學會參加在該地舉行之世界純粹及應用化學協會第十九屆年會；刻亦已完畢；於本月十八日返抵國門。（彬）

本年度派赴海灣實習同人

已於十八日啓程赴美

【臺北訊】本年度本公司依約派往美國海灣油公司實習同人，經當局遴定為楊增梯、夏耀、程溥、胡培楨四人；在美實習期間共四個月，一行已於本月十八日啓程經日赴美。（丁）

臺北同人書報閱覽室

已遷回公司附近

【臺北訊】總公司暨營業處員工福利會學術組所轄之同人書報閱覽室，年前因房屋分配不够，遷至重慶南路供應站附近後，同人平日因公務借閱書籍報章甚感不便。現為應需要，已就公司附近新貨之樓屋闢室一間，將閱覽室遷回；該室現已整理竣事，並即開放云。（埂）

配合業務擴展加强服務

營業處招考加油站加油工

【臺北訊】本公司營業處近鑒於省內油料供應業務日趨擴展，為配合新增加加油站之需要，及加强對顧客服務；特分在臺北、臺中、臺南、嘉義、高雄

等地區招考加油站加油工等多名，於本月十九日報名，廿五日考試，現正趕閱考卷中，不日即可放榜云。（衍）

七月考季，學生室滿

工會招待所成臨時學苑

〔臺北訊〕因爲七月是考季，位於北市中正路的工會會員招待所，自七月中旬開始由南部中部各地前來臺北趕考的中學生——這些會員的子弟們，一批接上一批，擠滿了招待所僅有的十張床位，工會張理事長監護有責，除了替他們接洽中華路宿舍招待一日三餐外，還有專車接送，這一工作，應是工會服務項目中的一項特別項目。（汎）

石油工會五二年考績得甲等

社會處頒發獎金

〔臺北訊〕臺灣省政府社會處，對所管轄的全省各產職業工會之五十二年度的全年考績，已于日前公佈考績結果，臺灣省石油工會考列甲等，由該處發給獎狀一張，另獎金新臺幣伍百元。這份團體榮譽，是值得珍貴的。（汎）

亞洲工會學院在臺開班訓練

于葆理兄奉派參加

〔臺北訊〕國際自由工聯亞洲工會學院在臺北開辦的遠東區講習班，業于八月五日，在臺北縣天母省農會講習所內開課，參加受訓人員二十餘人，來自香港、新加坡、越南、馬來亞各地都有。班主任爲我全國總工會周常務理事學湘，主持人爲亞洲工會學院院長印度籍的馬太博士，講習爲期十天。臺灣省石油工會第二支部書記于葆理已奉調參加此次訓練。（汎）

調和鼎鼐是一大學問

工會舉辦烹飪講習

〔臺北訊〕臺灣省石油工會第二五支部合辦之烹飪班，業于八月七日下午三時假公司新會議室舉行開班典禮，到學員二十餘人，李協理曾到會致訓。烹飪班教師爲胡佩鏘女士（時代烹飪補習班主任）也在典禮中提出很多希望。參加學員有女同事，也有眷屬，大家興頭都相當的高。預定十月底結業，相信到時候都能做得一手好菜，我們願在此預祝成功。（汎）

鐵砧山三號井鑽探成功

日產天然氣十一萬餘立方公尺

〔苗栗訊〕臺探處鐵砧山三號井自本年五月開鑽迄上（七）月中旬，已鑽達二、八六八．五公尺之目標層。經予停鑽後並在二七九〇至二八三一公尺間穿孔試氣結果，用16/64吋節流嘴限制，日可產天然氣十一萬六千餘立方公尺，原油十餘公秉。由於該井試氣的成功，益足證明鐵砧山礦區儲油範圍甚廣；將來產氣量勢比錦水礦區要大得多了。（占）

礦區喜訊迭傳

通宵一號井又獲產氣

〔苗栗訊〕繼鐵砧山三號井鑽探成功產獲大量油氣之喜訊後，與鐵砧山南北相接的通霄礦區（兩者可能是一個地質構造，其中或爲一斷層所隔）通霄一號井自六月間重予加深鑽進後，七月底已鑽達二七八九公尺的目標層，於七月卅一日穿孔試氣結果，用14/64吋節流嘴限制，日可產天然氣八萬七千公秉，原油九公秉。由於鐵砧山三號井和通霄一號井的相率鑽探成功，使我們對本省油氣鑽探前途，更充滿了信心。（深）

嘉同人成立柔道班

既可强身又能禦敵

〔嘉義訊〕柔道是一種良好體育，勤於練習，既可禦敵，又可健身，嘉廠同仁樂此者頗多。康樂組應部份同仁要求，特成立柔道班，報名者多達五十六人，其中且有保警十二人參加。日內將在大禮堂開班，以疊蓆三十二塊舖成柔道場。參加學習之學員中，蘇茂鉦君已具柔道術基礎，由其暫充指導之責，以後再行選聘名師，預料不久之後，該班定有優越表現。（竹生）

英語補習班恢復

正洽請任教教師

〔嘉義訊〕嘉廠英語補習班停辦已久，最近學術組再度在嘉溶簡訊刊登通告，分高、中、初三班招生，結果中初兩班無人登記，高級班則有十八人報名，該班每週上課三次，每期三個月，收費四十五元，現正洽聘美籍教師，擇日

開課。（竹生）

平劇社重整旗鼓

參加踴躍、各有選習

〔嘉義訊〕嘉廠平劇社，歷史甚久，在民國四十一二年之間，屢次彩排公演，亦曾興盛一時。嗣因社員興趣低落，練習中斷。近該社同人因公餘缺乏消遣，特重整旗鼓，聘請老師於每週一三兩日下午七至十時，在廠內練習，現已練習多次，參加者極爲踴躍。練習科目除生旦淨丑之外，並有文武場面，隨各人性之相近，自由選習。聞現在排演中的，計有托兆，寶蓮燈，捉放宿店等名劇多齣，俟有機會，將粉墨登臺，一顯身手云。（F）

配合業務擴展招考契約工

應考甚衆、月初放榜

〔嘉義訊〕嘉廠近以業務擴展，員工人手日感不敷，特於本月廿八日假省立嘉義農職招考各類契約工一批，聞此次招考名額僅祇十餘名，而報名者達三百餘人，可見今日社會青年之人浮於事與求職競爭之烈。現考試已告完畢，正在評閱試卷中。據主管方面見告，以拆封核算分數等需時，錄取名單，恐將俟至下月十日前後，始能揭曉云。（E）

范迪颱姐羅裙輕掃

帶給嘉義一場時雨

〔嘉義訊〕本年度首次光臨本省的颱風范廸小姐，是由花蓮登陸經嘉義而出海的。據說此次颱風在海上時甚爲潑辣，但蒞經嘉義時，却一改其本來面目，顯得頗爲溫婉，既未造成若何損失，却爲南部苦旱的地區帶來了一場時雨，沾足了農田。亦使嘉廠廠區及宿舍因久旱而儲滿了積污的溝，義務洗刷一清，倒省了嘉廠同人不少的事。（E）

員工訓練中心舉辦企業管理講習

已於八月四日開始

〔嘉義訊〕員工訓練中心於本年度起，已連續舉辦各種業務講習數期，其第七期爲企業管理業務講習班，原定七月份舉辦，因籌備與講師聘請種種關係，改在本（八）月四日起至十日止共一週。受訓學員均爲本公司中級主管人員，包括組長、課長、站長、礦場主任、工場主管等，是項中級主管人員爲數約一百五十人，陸將分期調訓云。（H）

配合訓練、調劑身心

訓練中心建籃球場

〔嘉義訊〕本公司員工訓練中心爲使參加講習同仁，在受訓期中得到心身愉快，所以對學員課餘活動之籌劃，不遺餘力。七月十二日，該中心完成佔地約一百五十坪籃球場一所，並得高廠製贈籃球架一組，於同月廿五日運到。此後受訓學員課餘球戲，除却前此已有之網球、羽毛球外，又增加一項籃球活動矣。（元）

嘉同人舉行動員月會

劉主任報告訓練中心工作

〔嘉義訊〕七月十五日，本公司嘉廠，營業處供應站，員工訓練中心三單位同仁，假嘉廠大禮堂合併舉行七月份動員月會，員工訓練中心劉主任被邀作工作報告，劉主任對該中心之籌備經過以至於成立，本年度所舉辦各期業務講習班之情況，及明年度已擬訂之計劃，均作詳盡之介紹。使各同仁對該中心增加了不少認識與了解。（元）

芟除野草、整理環境

訓練中心又煥然一新

〔嘉義訊〕語云：「野草燒不盡，春風吹又生」，本公司員工訓練中心四週，大部已栽種花木，尚有幾塊留建房屋之空地，則野草叢生，雖經多次刈除，近以雨季來臨，連朝雨水之滋潤，使空地上之野草復欣欣向榮。第七期業務講習班已擬定八月初舉辦，該中心爲整理環境計，特僱工以割草機修剪及刈除，目前煥然一新。又「嘉義蚊」與「基隆雨」，「新竹風」，曾被人並列爲三大「省產」之一。惟嘉義蚊以春季較多，此時已甚少。該中心對就要開班的講習班服務做得更週到起見，仍在寢室與課堂大事噴射滴滴涕，使學員能安心聽講。（T）

動員月會主席團改選

七月間並舉行時事測驗

〔高雄訊〕高廠廿二屆動員月會主席團暨糾察小組任期屆滿，經改選後王琇、柯惠美、周漢楊、單式之、榊志武五人當選爲主席團，其中有二位是女性

。林長、沈萬立、王錦坤、蔣伯熙、楊明義、陳榮琳當選爲糾察小組。過去擔任主席團及糾察小組同仁，大都不肯上臺，本屆主席團及糾察小組有鑒及此，在籌備會議時一致決議，當選者必須登臺入座。因此七月十二日舉行月會時，臺上就顯得熱鬧多了。大會中選應勵進出版社之要求，舉行了一次時事測驗。大家認眞作答，秩序極爲良好，經統計成績，亦非常優良，很多人都得到了獎品。（勤）

暑假緊張都爲子女升學

連中三元國光又獲殊榮

〔高雄訊〕高廠員工眷舍較爲集中，暑期中同事或太太們相互閒話，大都以兒女考試爲中心，考初中、大專……學子、家長、教師一連串的緊張忙碌，連僅有子女上幼稚園的家長們亦感染了幾分緊張氣息。所幸附設子弟學校，成績斐然，減少了家長們不少的後顧之憂。今年考省中，又得了一個女「狀元」——蔡曉玲，省男中得了個「探花」——胡光恕。三年國光連中三元，誠可賀也。時間過得很快，該考的都考了，該中的都中了，乳虎猛將都出了籠，球場、泳池都成了他們的天下，巷頭路邊，三三兩兩，整個宿舍區裡的生活氣氛，顯得活潑而有朝氣，好像倒退了十年時光。（路）

高廠與海陸戰隊籃球賽

一番鏖戰，以兩分僅勝

〔高雄訊〕中華籃、中華白兩候選國家代表的籃球隊，於八月六、七日在高市體育場舉行選拔賽；高廠籃球隊應邀與海軍陸戰隊爲他們跨刀打前場。廠隊主將陶新甫、陳家吉應徵臺北未歸，其他因公因私亦無法到隊；實際僅六人應陣，與陸戰隊之赫赫十四人彪形大漢，且擁有賴連光、許正孝（原爲本公司同事）……等國手，眞是螳臂當車，相形見拙。因此一上場「兵慌馬亂」，連失四、五球，頓急煞座上賓。十分鐘後始時來運轉，廠隊連連得分，上半場以一分佔先。換籃續戰，對方以人海戰術輪流登場，廠隊則以破釜沉舟決心死拼，戰況至爲慘烈。最後二分鐘雙方平手，陸戰隊以快攻，廠隊報以以逸待勞，方隊長搶球得手，轉身一射中的領先二分，鳴鑼收兵又進紅心，可惜祇遲了半秒；結果三八比四〇，廠隊獲勝。（詩）

英文、德文、插花、烹飪舉辦講習

福利委會學術組積極推動

〔高雄訊〕最近福利委員會學術組大出廣告英文、日文、德文同時招生。你想室內佈置精緻，邃壁生輝嗎，趕快參加插花講習班。你想化有限的錢，吃無限美味的菜，趕快參加烹飪班；名厨指導，祇收材料費三〇元，尤使得太太小姐們開心。不過先生們看了插花、烹飪廣告，一則以喜，一則以憂，成了雖願享受；却怕超過預算。（華）

高港添置消防車

一輛常川駐守輸油站

〔高雄訊〕爲了高雄港油碼頭的安全，高港局接受美援贈予〇—一〇消防車兩輛，該項車輛對油料消防，效能甚佳，惟係一九五二、一九五三出廠，使用年久必須整修，經港務局與高廠協商，兩車由高廠負責整修，產權仍屬高港局，以一輛交港務局放置十七號碼頭使用，以一輛借與高廠常川駐守高港輸油站使用，擔任十八、十九、二十碼頭消防任務，借用期限十五年。此項車輛業經本廠負責整修完畢，經過試驗演習，性能良好，已於七日辦理交接手續，分別擔任高雄港安全任務。（安）

羅東勞訓分會成立

七月一日召開大會

〔羅東訊〕勞訓會第三區會近通知羅東供應站成立羅東第九分會；刻該會已於七月一日正式成立，並於七月九日召開大會。朱書記惇夏特從花蓮兼程蒞臨該會出席指導；致詞中希望該會同仁努力達成勞訓任務，並盼全體同仁共同爲本公司業務發展而奮鬪。（德威）

本公司五十二年七月份日誌

九日

本公司與美國海灣油公司合作興建潤滑油製造設備合作契約，本日已由立法院審議通過，完成立法程序。

十一日

嘉義溶劑廠脂族溶劑試驗工場正己烷日產量達高峯，爲一九·二四二公秉（過去日產量最高爲九公秉），創該工場自開工以來新紀錄。

十六日

五十一年度經濟部所屬機構業務檢討會議，個別檢討本公司業務，本日在經濟部舉行。

強烈颱風范迪襲臺，本公司暨所屬各廠處以事先防範得宜，未受損失。

廿一日

臺灣油礦探勘處鐵砧山三號井，十七日鑽達二八六八·五公尺標層後停鑽；本日起穿孔試氣結果，用 16/64 吋節流嘴限制，日可產天然氣十一萬六千餘立方公尺，原油十餘公秉。

廿三日

董協理蔚翹，孟總地質師昭彝奉派參加第六次世界石油會議事畢，由歐返臺。

廿六日

董事會舉行第卅二次董監事聯席會議。

卅一日

臺灣油礦探勘處迪雷一號井經加深鑽進達二，七八九公尺。本日穿孔試氣結果，用 14/64 吋節流嘴限制，日可產天然氣八萬七千餘立方公尺，原油九公秉。

徵稿簡約

一、本刊歡迎本公司員工投稿，並得酌量採用外稿。

二、本刊內容分：學術論著、事業報導、員工生活、進修講話、趣味小品及其他各欄。

三、本刊稿件，以每篇不超過五千字爲佳，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眞實姓名及通訊地址，惟發表時可用筆名。

七、凡翻譯稿件，請註明原文出處；屬於學術性之稿件，請註明所引用之參考書籍。

八、來稿請用稿紙繕寫清楚。

嘉賓紛至高廠參觀，七月間復有多批，本頁所刊爲：

(1)白崇禧將軍及其公子七月間曾蒞高廠參觀。

(2)非洲十六國來華受訓之農業技術人員一行四十六人。

(3)非列賓衆議員十二人。

(4)美在華教育基金會二十九人。

(5)非洲塞內加爾農經部長加倫蓋夫婦。

(6)高雄市成人兒童合唱團在高廠演唱情形。

①

③

②

④

⑤

⑥

為復興中華民族而戰
為救護家鄉親友而戰

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爲第一類新聞紙類

在西德法蘭克福城召開之第六屆世界石油會議大會接待廳