

新中華叢書

傳記彙刊

當代中國實業人物誌

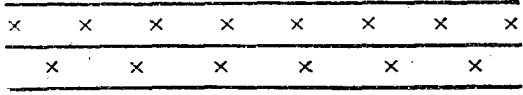
徐 盈著



傳0014



上海中華書局印行



新中華叢書
傳記彙刊之一

當代中國實業人物誌

徐盈著

中華書局印行

當代中國實業人物誌

目錄

林繼席	一
凌鴻助	一〇
盧作孚	一八
趙祖康	二七
翁文灝	三四
范旭東	四二
吳蘊初	五一
吳任之	六〇
孫越崎	六九
錢昌照	七七
張嘉璈	八五
陳光甫	九四
劉鴻生	一〇一

謝樹英	一〇七
顏耀秋	一一二
支秉淵	一一八
龍繼成	一二六
李承幹	一三三
沈怡	一四一
胡厥文	一四九
李燭塵	一五四
東雲章	一六二
羅英	一六八
茅以昇	一七六
石志仁	一八二
郭克梯	一九一
張家祉	一九四
鮑國寶	一九九

當代中國實業人物誌

林繼庸

林繼庸，廣東人，現年五十歲，北京大學預科畢業，北洋大學探礦科畢業，美國潤色列工科畢業（Rensselaer Polytechnic Institute），曾任大南製革廠廠長，廣東化學工業委員會委員，資源委員會科長，工礦調整委員會廠礦遷移監督委員會執行組長，經濟部工礦調整處組長，三十一年赴新疆考察，三十二年受任為新疆省建設廳長，戰後任廣東區處理局長。

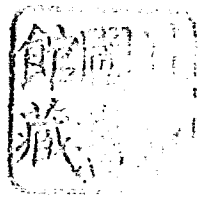
一 強烈的對比

抗戰以前農業中國的新式工業偏處在沿海的少數市埠，新式的煤礦又都在太行山脈以東。百年來的外力造成了無數的買辦資產者，而沒有民族資本家。中國工業界的一般論調是：

「機器怎麼辦？」

「到外國去買！」

抗戰以來，北方的新式工業，全部淪陷了，上海有規模的工廠一二七九家，千辛萬苦僅僅選出一個尾數。廣州較大的工廠一六四家，經過多少奮鬥，選出來的為數更少。這時候，在西部高原上重建自己的工業，一般工業家的論調也就改變了，改為這樣說：



「機器怎麼辦？」

「試驗着自己來造！」

綿亙的海岸線被敵人的海上鐵籠緊緊的封鎖起來。近三十年來的一點新工業成果，好像是老樹從根拔起，甚至於配件中的一顆小小的螺絲釘，也要自己來設計製造。

瞻前顧後，雖然後方的機器變成一個雜貨攤，但還是值得興奮的。自然，這是多麼強烈的一個對比。

二 一筆糊塗賬

西部高原上的新工業的建立，主要的要靠著東部工礦單位的內遷，數目不多，作用很大。這十分之一的民間工礦內移政策的執行負責人，是林繼庸。有些工業家尊之為「遷川工廠之父」，但他却承認自己是「搖旗吶喊的小卒」，把後方工業的「小小成績」歸功於主管人員及廠家的努力。

中國人認識新工業應當從鴉片戰爭時候說起，那時候朝野上下都懷着被征服國家的悲哀，要在「中國西用」的理論下，建立起自己的現代工業。

林繼庸氏和近來的一些史家的意見並沒有兩樣，他認為那個時候從軍火工業着手是有眼光的，從一八六四年的江南機器廠起，開始踏上製造軍用工業的途徑。可惜由於官僚腐敗和資本缺乏，自完全官營變為官督商辦，商業資本原可就此抬頭，又因馬關條約允許「外人在中國自由設廠」，於是外資侵入，外廠林立，外人伴着武力侵略更來了經濟侵略，乃激起了一場亙古未有的大革命，而步入於政府獎勵及收

回工業的新階段。最近三十年不能說中國工業毫無發展，特別是第一次歐戰時候，新的市場刺激得中國工業一度燦爛，可是這些發展是在沒有計劃之中邁進，工業家只是裝配匠的代名，頭腦只有一個念頭：「沒有——爲什麼不到外國去買？」

我們始終沒有建立起自己的鋼鐵工業、機械工業和基本化學工業。「只有輕工業，沒有重工業；沒有重工業，我們就不能建立起自己的任何工業。」等到九一八，一二八，暴敵使中國認清了這些缺點，主持人正在設法糾正時，時間不再等待，大風暴已經來臨。

「最使人痛心的是我們的工業百分之七十都是在沿海，資本家們考慮了一切大小有利的條件，不過就是忘掉了一件：國防。麵粉廠沿海佔百分之六十二，紗廠佔百分之七十七，火柴廠佔百分之五十三，國防工業和有成就的鹹酸工業也都在沿海沿江。這樣一來，戰事發生的時候，也就是全部工業毀滅的時候，畸形的分佈，就是最大的致命傷。」

成羣的中國買辦工業資本家在火山口上嬉遊，「你看一二八大戰時上海工業也不過停了十天」，他們根本不相信中國會戰，會爲民族自衛來決鬥。終於抗戰起來了，結束了這百年工業發展史上的一筆糊塗賬。

三 劃時代事業

「中華民族是不會沒有辦法的！」

我們能够建立工業，我們也能急救工業。抗戰發生以來，工業界的領導者決心要把這些無計劃下創

立的工業遷移到後方去。工業的總動員，這是中國史上沒有過的事，也是劃時代的革命事業。

「太艱難了——」

在上海，二二八的教訓，使軍事工業開始向後撤，民營工業却絲毫不動。七七事變起來之後，這羣工廠負責者還在說：「林先生不要太興奮吧，你看二二八大戰，我們工廠也共總停工不到十天呢？」要他們搬到後方去重建，真是談何容易。

長期的抗戰開始了，預定計劃是要絕對的執行，二十六年七月二十八日決定成立組織，八月十一日上海工廠遷移監督委員會成立了，十二日各廠方面的組織也成立了。跟着就是風聲緊急，搬運艱難，「八一三」，上海的戰事終於不免地爆發了。

在萬分的困難中間，工作仍然沒有停止，這時候的林繼庸，一隻腳因為受傷腫痛，就用一隻腳跳來跳去的工作，對於民間的廠礦，一面施以政治的壓力，一面給以經濟的利益，一方面動以愛國的情感，這樣終於遷出了民間工廠一四六家。他說：「到處都遇着意想不到的困難，可是我們都加以克服了，這中間，最使我們感動的是決定遷廠的廠家們的熱誠，百折不回的勇敢和毅力。」

在抗戰第一年的九月裏，翁文灝祕書長從外國回來主持擴大工礦內遷運動。這樣，就陸續的有三百四十多家工廠從沿海陸續內遷，從沿江轉向西部，由政府貸款，建設在指定的地方。

「巨大的工業車輪正在轉動，永不停止，實業樹叢的根幹，一面熬受着狂風暴雨，一面吸收得死者的血，生者的汗，培育出鮮艷的花葉。工業界人士全體動員負擔起抗戰建國的重責，來追著時代向前！」

中國四千年的歷史，也許從沒有像今天這麼億萬的人民大遷移，但我們敢決言說，更決不會有像這一次同樣的工礦業大遷移。前方和後方，生者或死者，都這樣的希望着：這遷建能夠奠定了中國反攻力量的物資基礎。

「自然，太艱難了，因為歷史不會重演，也就不能不說是空前的一個運動。」

四 遷建中的故事

遷廠中，隨時都發生了許多可歌可泣的故事。林氏又追憶過去道：

「在炮火連天的時候，各廠職員拼着死命去搶拆他們最寶貴的機器，敵機來了，伏在地上躲一躲，又爬起來拆，拆完了就馬上扛着走。當時看見前面那位伴侶被炸死了喊聲嗷嗷，洒着眼淚，把死屍拾過一邊，咬着牙根，仍舊向前工作，冷冰冰的機器每每上面塗上了熱騰騰的血！

「白天不能工作，只好夜間開工，在那巨大的廠房裏，暗淡的燈光，常常籠罩着許多黑影在那裏攢動，只有鏗鏘的轟轟聲響，混合着外面的炮火聲響，打破了那死夜的岑寂。」

血與淚交織成的大場面，多少人是在順利的遵守着政府的意旨遷廠。譬如順昌鐵工廠，領到了補助費是第一個遷移的，同時也是二十七年四月第一個在後方復工的。有些人始終阻撓着遷廠，譬如上海紡織業多半為生意眼，始終阻撓着遷廠，結果除了大成廠遷出一部外，其餘有的犧牲於炮火，有的為敵人佔領，這是過去最成功的輕工業的最悲慘的結果，尤其值得哀悼的是薛福基氏因遷廠受炸身故，應致最大的敬意。

化工家吳蘊初先生辛苦經營的天原電化廠，天利淡氣廠，天盛耐酸陶器廠，還的遷了，拆的拆了，毀的毀了，吳氏到重慶來說：「誓不以廠資敵，這句話，算是真的作到了。」天原廠的職員顧迺智君為敵人綁去，迫他交出廠中重要機械，因為不肯而受極刑，終於為盡忠職務而犧牲了。

二十七年十月二十二日，戰爭危急，指導民營廠礦的工礦調整處的某職員，把該處最後一批機械和天原廠的機械同時從漢口運出，因為太重，輪船拖不動，某君乃想到天原遷廠不易，化學機械少一件也不能開工，所以硬硬着心腸把處裏的機件船擊沉，而將天原的物資救出，使能在後方開工，為國家化學工業保存着一口元氣。

至於反對遷廠的，大半都如說章紙廠董事傅筱庵那樣的心理，這位漢奸曾這樣表示過：

「多少日人都是我的朋友，他們一定能幫我們的忙！」

可是該廠的龐贊臣却反對這樣的辦法，他在每天二元半請一位小工的困難情形下，將全廠拆為十班，分別離滬。江陰封鎖以後，所有的物資都是用筏子運出，一路的辛苦，真是不堪言狀。最是驚人的事情乃是將每個重十四噸半的大烘缸兩個，從陸到水，從水上又運到山上，而交通設備毫無，這樣的奇蹟很多，人力勝天，都要永遠成為工業史上不可解的迷。林氏說：

「從宜昌到重慶，這是龐贊臣常說的，我們的機件八百五十六噸，除了其中極小的一部份能得到輪船噸位以外，大半都是用白木船拉繚上來的，內中除了兩只在雲陽失吉，損失了五十多噸，現因水退，我們又撈回一些，結果損失了不過二十噸」。這些話證明了白木船的偉大成就，驚濤巨浪也壓迫不了人力的奮鬥。

「我們試游江畔，便覺得煙突驟增，機聲聒耳，看見數十家內遷工廠正在平地建築，置機正軸，或在日夜開工製造。雖然短屋茅棚，各位技術家正在絞腦汁，揮血汗，其發奮努力猶如前方戰士的在戰場。」

後方的新廠，就在這樣的情況下建立起來，這些單位的技術人才，地質、礦冶、土木、電機、機械、化學、紡織，一隊隊專門人才，一隊隊的到後方來埋頭苦幹，譬如范旭東、侯德榜及其高級幹部二百餘名，除區嘉偉一人因事滯留津門外，都已先後全部入川。

這個時期的林繼庸，是軍委會工礦調整委員會指導下的廠礦遷移監督委員會的執行組正組長。

五 後方的新廠

正當中國要積極建設的時候，戰事終於不可避免的爆發了。

資源委員會是在一二八戰役以後成立的，以建立重工業為目的的兵工署也開始感覺非往內地設廠不可了。浙贛鐵路及粵漢鐵路兩條大動脈，正由曾養甫、凌鴻勛兩氏及其同事們兼程並進。陝川黔滇湘桂閩粵蘇浙十省的公路網已逐漸貫通。民營事業在後方比較值得提及的，在四川有劉航琛、胡光應諸氏排除萬難把重慶電力公司的兩個大發電廠，四川水泥廠及華興機器廠的設備加緊籌劃進行，盧作孚也將他的民生公司增強組織，楊芳毓氏正在竭力完成鋼鐵廠的設備。在雲南，穆雲台，金龍章數氏正籌設雲南第一家紡紗廠，在陝西，韓威西及其友人致力實業，慘淡經營。此外，長沙有大發電廠，紗廠及機器廠各一家，四川有麵粉廠三家，紙廠一家，機器廠兩家，陝西有紗廠一家，麵粉廠二家，貴州有紙廠一

家，江西有機器廠一家，湖北有紗廠五家，麵粉廠三家，較具規模的機器廠四家及水泥廠一家，全面抗戰以前，後方的工業不過如此。

到了遷廠運動開動，而遷的一百二十三家中，第一年就復工的有七十二家，第二年除了少數特殊的工業外，全部復了工。除了有國防性的之外，林氏在這裏隨便舉出幾個例子：

河南的豫豐紗廠，二十七年二月二十九日奉到遷移命令，八千九百多噸機件以兩個月的時間完全拆清，由鄭州到漢口，轉宜昌到了目的地。在那裏每天用三千多工人，花了七個月的時間把三丈多高的山剷平了，建立起廠房，現在已經開了工。

慶新紗廠從漢口和其他工廠一起遷出來的在後方同時建廠，結果却以他的廠子開工最早，因為廠長章劍慧把全部工作交給了他的妹妹章映芬，她成爲工業界公認的女豪傑，第一個實施八小時工作制的也是這個廠，直到今天。

規模比較大的滄鑫鋼鐵廠平山設廠，機器間在二十七年七月已經開動，二十八年正月初四已經出貨。這一天的賀客們留詩爲祝，翁文灝部長寫了「造就堅強骨，應欽忠真心」爲契。張一麐氏，當時也有詩曰：「華嚴樓閣現平疇，百煉鋼成繞指柔，天道終由人定勝，考工子弟亦同仇。」

建立新工業，「時間高於一切」，這個時期的工業，一面裝機器，一面建廠房，機器裝好，在露天地裏也就開始出貨。

六 無名英雄的創造

中國走上了一個新時代，千千萬萬的無名英雄正在創造歷史，林氏說：

「工礦調整處是爲廠家服務的，不是個作官機構，希望官民能打成一片。這個機構以低息貸款獎勵人民投資實業，力圖動力機、工作機的自製，化學材料及五金材料的自給，機製工業與手工工業的共同推進，生產技術的指導與改良。」

「首先，我們注意的是各工廠的聯繫，使彼此間能够互助互給。聯繫線上每一個環鏈都有牠的用途，不能缺乏一個。」

「其次要技術人才都能自己動手。今天工程師因爲找不着原料，找不着現成的工具非要從頭幹起，一件件的從頭開始不可。青年的工程師給他們以到廠實習的機會，造成經驗，渡過這重難關。」

「原料的供給，我們很是注意，主要的是想自己造原料，如果沒有，再找代替物，萬一真是沒有，只好暫時去買，必需買的原料我們也都有充分的預備。」

「最後就是希望交通方面能有相當的改良，我們可以把幾個工業中心區聯絡得很好，使產銷得到更好的調劑，那時候，也許可以關起門來談自給自足了。」

「世界上除了美國蘇聯以外，沒有國家能比得上中國的偉大……」

林繼庸在改任爲新疆建設廳長以前，我時常得着和他談話的機會，但每一次他都是再三叮囑。「不要提出我的名字！」

千千萬萬的無名英雄正在創造歷史，在無名英雄沒有名字之前，他也不希望單獨有個名字。他在新疆被下獄了，他還是一聲都不響的鐵漢。

凌鴻勛

凌鴻勛、粵人，以主持粵漢鐵路株韶段，工程完成名震一時，中國工程師學會年會授以榮譽金章，以示敬意。凌為戰時寶天鐵路工程局局長，主持鐵路西展事宜，現任交通部次長。

一 向西邁步

「就在七七抗戰的前一天」，凌鴻勛在講述一件巧合，「新疆北部的公路和蘇聯的公路舉行通車典禮。」

凌鴻勛才從新疆回來，我們有許多慕名的朋友在靜聽他的講演。他在一幅地圖前面，手持短棍，我望着他那修整的面容和潔淨的西裝，忽然發生奇想，我看他像魔術師，手裏拿的是魔杖，這魔杖可以無中生有，可以創造出新的工程，我想，一個受人景仰的工程師的偉大地方，也就於是能夠從無生有，通過他的手，使若干不可能變為可能。

「過去我們是想不到新疆對我們有什麼必要」，他說，「因為我們的國土太大了。我可以把我們國家比作一個人口衆多的大人家，家宅前面有大馬路，有人行道，非常寬大，所以也就從不會對於後花園起什麼念頭，有一天，強盜來了，不單佔領了大馬路和人行路，而且堵着我們的大門口，這樣一來，你又怎能不着急；於是就不能不想到在後花園另外開闢後門，由於這個家庭實在太大，他們到了後花園，斫伐一點林木，發現了後花園外，還有從未想到的新天地，這片新土地甚至比舊花園還要美好——」

這就是新疆。」

凌鴻助是負責建築西北鐵路的工程執行人，又奉派為西北建設考察團團員，於三十二年七月由蘭州沿河西走廊西上。入新以後，由哈密到迪化，伊犁，並至邊疆巡視，將國父實業計劃中的東方大港塔城部路線，蘭州以西一段，沿着公路逐站視察。一個勘察隊跟着就自東向西來逐段測繪，來作更具體的定線工作。

從隴海鐵路現在的終點寶雞，經天水、蘭州、酒泉、哈密以至迪化，為程約二千五百公里，約計是平漢鐵路的長度兩倍。沿途人烟稀少，肅州以西，中經戈壁，缺水缺糧，施工更加困難。但是，新疆的一切問題以國防為先，而國防的主要工具就是鐵路。目前甘新公路連繫着新疆，有人說是「金絲鈞葫蘆」的姿態，若有鐵路，當局表示如果能够通到迪化，那麼控制新疆就有了八分把握，所以說，「保障新疆永為中華民國領土」的先決問題，就是甘新鐵路的興建。

「近十年來，新疆政治穩定，民族融洽，豐衣足食，大有世外桃源的樣子，而且抗戰以來，英蘇都成為我們的盟邦，對於新省也不再用過去的態度。這個備具國防工業條件的省份，對外門戶洞開，對內是和中原隔絕，我到了新疆，看到了那條保障新疆永久為中華民國領土的標語，真不免百感交集，當局人士處境的困難和內心的隱痛，從這一句話上完全表現。我們想一想先烈創業的艱難，再想一想今後百年大計的預籌，令人不能不感到責任的嚴重。」

凌氏告訴我們：隴海鐵路寶雞到天水一段正在施工，天水到蘭州已定了路線。山河河谷這一段是全程中工程最大的地方，一百七十公里中間倒有一百二十個山洞，過了這一段，到了蘭州，工程上的問題

少了，那時又是材料與勞力的問題。因為蘭州到迪化的二千里，以地勢平坦，沒有高大山川的穿越，國防價值為重，經濟價值較輕，運輸量在十年之內不會大增，所以為求成本降低，成功較速起見，可以先築較窄的路基，用輕磅鋼軌和臨時橋樑來爭取時間。到了運輸量增大的時候，再換上重磅鋼軌，移原有輕磅展築他路。

「這樣一來，人力與糧食成比例的節省了，物力方面，不獨數量上節省，即運輸也跟着容易些了，那麼一個人可以當作兩個人，一件東西也可以當作兩件東西的用途，一年就可以築成兩年的路，外國很有許多先例，可供我們模仿。」

對於勞力，凌氏認為在甘新一帶大量徵工是不可能的，從遠處招雇也不濟事，最好的辦法是利用兵工。到了復員的時候，組織鐵路師團，歸鐵路指揮。築路工作一經訓練成熟，效率一定可以大為增加，這一路完成，再調到另一路開工，長久下去，一定成為一支強有力的路工部隊，過去鐵路上有飛班，抗戰中間，這批飛班也作了不少的事，而這支部隊原有指定的食糧，不為地方增加負擔，尤其可貴。蔣主席在中國之命運上面說：「只舉現在所有軍隊官長的數目來說，已受過普通與高等教育而有充分管理技能的，就有五十萬以上的人數，這些官長，將來復員時候再授以專門的短期訓練，就可能成為經濟建設現成的幹部人才。」凌氏認為這個辦法可以在甘新鐵路首先實行，且一定可收成效。

至於機車，因為西北是一個產油區域，利用這種方便正好使用柴油機車，沿途缺煤缺水的問題同時也就可告解決，而且車身輕，挽力大，恰好宜於輕磅鐵路，一方面能爬比較大的坡度，一方面可以減少大量的土方工程。

「蘇聯土西鐵路的里程和甘新鐵路幹線是差不了多少的，地方上的艱苦情形也差不多了。土西鐵路原定五年完成，乃因需要急迫的原故，蘇聯動員全國的力量，竟能在三年半宣告完成。這個時候的土西鐵路口號是工程第一，就權力方面說，也是工程師第一。假如我們的甘新鐵路建築時間加一倍，在七年內通到迪化，可以說是一件平淡無奇的事。——自然，這還是要從抗戰結束以後開始。」

抗戰中間看到寶雞天水線的通車，是一件大有可能的事。這樣，我們就已經向西邁進一大步了。

二 海防與邊防

開發西北的呼聲，近來又比較冷淡了，凌鴻勛氏在顧慮到了某一階段，海防與陸防的爭論——這百年來打不清的官司還要翻案。

新疆方面對於這條鐵路重視的程度非凡，認為是今後生死存亡之所寄，有之則存，無之則亡，十年內就可有了定局，但是國人對於西北注意顯然是大大不够，抗戰以來，國家注意於西北的也遠不及對於東南和西南，這種情形就和左宗棠時代，朝議專注海防，無暇兼顧西北的局面有點相似。

「清末隴海鐵路向比公司借款修築，預定五年由海州修到蘭州，但是遲遲三十年，僅僅修成三分之二多一點。過去十四年內，國人負責自築，於是就有靈潼、潼西、西寶、寶天、逐段設局，慢慢發展，既沒有全盤的計劃，又沒有速成的決策，我們這寶天一段，兩年之內而且停工了兩次之多，這與左宗棠時代全疆收復的堅定和方略的貫徹，又恰成對照。近幾年來，西北比較能夠號召些人才，威爾基來中國，經過西北，使他最興奮的是：在西北大漠從事開發的人員，不論多麼艱苦，從沒有失望與勉強的態

度。這點基礎，要不好好利用，善爲奠基，一旦抗戰完了，紛紛東歸，以應國家其他需要，那麼西北建國的工作，也就不堪設想了。」

凌鴻勛氏到了新疆，到處都看到左公遺跡，聞左公道事，指點左公柳，參謁左公祠，使他內心起了無限感慨，喪師辱國的清季末葉，最光榮的一葉都是左宗棠氏的打破國際陰謀，掃除反叛武力，平定全疆，收復伊犁。事在人爲，一點也沒有例外。

等到抗戰結束了以後，海防與邊防的爭論必然又要起來。今天雖然在抗戰沒有結束的時候，國都問題已經被討論得甚爲塵上，這不免舊事重提一下。

同治年間的爭論，海防派以李鴻章爲代表，他們所持的理由是：1. 新疆與內地不及海防與內地的關係密切，海防密邇京師，一旦有事，京師動搖，而新疆縱不能守，也不至於危及京師。2. 自軍興以來，殫竭財賦，以甘肅不靖，不得不竭力籌維，但關外用兵，駱駝之費，運轉之資，較關內增數十倍。且西征非尅日成功之舉，設若遷延歲月，關外征需未已，內地雜糧先窮。3. 新疆荒僻，恢復無用，無論開闢之難，即承平歲需亦達三百萬兩。費內地人民無數脂膏，徒收數千里無用的曠地，是尖之無損，得之反有害。4. 新疆強鄰窺伺，斷難久守，而喀什回新受土耳其之封，並與俄英立約通商，不獨伊犁爲俄人久踞而已。俄先蠶食，英必分其利，皆不願中國得志於西方，而中國目前力量勢亦不能專顧西域。

邊防派以左宗棠爲代表，左氏不反對海防，但主張邊防與海防並重。他的理由是：1. 新疆爲西北屏藩，拱衛京師，百年無警。現九邊皆成腹地，皆先朝削平準部，兼定回疆，建立軍府之所貽。故重新疆所以保蒙古，保蒙古所以衛京師，若新疆不守，蒙古不安，匪特陝、甘、山西邊境堪虞，即直隸關山亦

將不保。2. 各國與中國往來志在通商，知收約必妨國用，商賈計日求贏，知收約必礙生計，非不得已，何至輒發難端。3. 海防無須借邊防之餉。現在浙江辦法，餉不外增，兵有實用，非無可持者比。4. 如海防之急，倍於今日之邊防，隴軍之餉，裕於今日之海防，猶可言也。今隴軍餉到營即盡，各省積欠，已達三千餘萬，如此希細，實難通融。5. 無論烏魯木齊（迪化）未復無撤兵理由，即烏垣已復，而險要未扼，亦無撤兵的理由。陝疆收復，乃可分屯列戍，以其財賦供駐屯之用，而後兵漸停撤，而餉亦可議節。

倔強的左宗棠不單完成了他的希望，而且倔強到底，不顧英使威妥瑪的保全阿古柏長子的游說，一鼓而收復了南疆，又與曾紀澤內外呼應，武力與外交配合使用，始得收回伊犁，並取消了崇厚原訂割讓特克斯河流域一帶土地於帝俄的舊案。

「左宗棠能够收復全疆」，他說，「不是容易的，開始是海防的爭議，後來是英俄的陰謀，各省協餉的提議，又受兩江總督沈葆楨之反對。幸而清廷抱定政策嚴飭各省對於協餉倘有延擱，准許左宗棠指名上奏，才算士飽馬騰，完成了收復全疆的大業。自從張蔣、班超以後，左公不能不推為近代第一人。」凌鴻勳主張鐵路工程在邊陲也要學習左宗棠氏的精神。左公說：「籌餉難於籌兵，籌糧難於籌餉，籌運更難於籌糧。」所以他的出兵方略是兵不在多，而要精銳，緩進而速戰，這正可以作為今日在邊地舉辦大工程的人的良好參考。

三 第二個東北

在東北有修路經驗的人，到了西北來修路便不能作對等看待。東北太富庶了，據說有一條鐵路初期工款用了五百萬元，但當年的營業收入就有五百四十萬元，除了行車費二百多萬元以外，差不多第一年就收回投資的大半。那時候省政府的築路標準是求它通，橋樑都是用枕木埋在冰裏代替，第二年春暖冰解，鐵路也就停業，來專作整理工作，好在洋灰及鋼料都很便宜，不過二三年頭，一切的設備也就整齊，中國修路如此，日本人也是如此。一位有經驗的人這麼說：

「沒有通鐵路的時候，運貨的大車每輛都可載重五千斤，用七個牲口拖拉，這行列有時綿長三百里到五百里，鐵輪子碾在滑溜溜的冰地上，速度到也不慢，到了鐵路完成自然便代替了大車，到了冬季運輸最忙的時候，每晝夜要開出二十四列車去。而車站與車站之間的距離，不過八九公里，爲了農產品的輸出，到了春暖，這些小站和岔道便都可封鎖起來不用。」

西北大鐵路的興建，除了國防的目的以外，對於游牧文化水準的提高和沙漠裏大油田的開發也不能沒有作用，而新疆的資源應用於西北的建設一切才談得到開發。這條路線初步估計，是資鷄到蘭州約長五百五十公里，從蘭州到迪化，長達二千里，從迪化到伊犁，長達五百公里，還有它應當包括的支線兩條，從烏蘇到塔城長三百公里，從酒泉到額洛納約長三百公里，正因爲這條鐵道里程的綿長，這條路的價值也因而愈高。西安迪化間的客運現在靠公路，貨運差不多完全談不到，將來這條鐵路如若完成，客運貨運價格都要降低到現在的運價十分之一以下，貨運滾滾來往，新疆那些昂貴質輕的特產，可以沿着鐵路送來西安，而西安、重慶、南京、上海的文明，也可以沿着這條路遍傳到天山山脈的南北。

西北是貧瘠的，但新疆並不貧瘠，新疆可能成爲第二個東北，如果物資能夠得到有效的開發。凌氏

說：

「新疆有頗豐富的木材，迪化附近有豐富的煤礦。新省且有自煉鋼鐵計劃，以示建築鐵路的勇氣。肅州至哈密土地較瘠，但農藝條件，缺乏太大，哈密以西，地漸富庶，迪化至伊犁則礦油農牧，都可大量發達，有如倒啖甘蔗的漸入佳境」。

我有一個朋友當時便請教凌氏關於新疆的租佃制度，凌氏說，他相信新疆的佃戶在百分之五十以上。南疆，是農業最發達的地方。

凌鴻助以工程師但理解問題不限於工程的狹小範圍，這一點，說明了他是一個學者而且能够作一個領導人。

盧作孚

盧作孚，四川合川人。民初在嘉陵江三峽負責安責任，督練團隊，建立現代化的鄉鎮。民國十四年創設民生公司，首先經營航業，民國十八年任川江航務管理處長，次年辭職；民國二十四年秋任四川建設廳長，為期一年半。七七事變後，任交通部次長，主持水運；中間並兼任全國糧食管理局局長一年，至三十二年，因病辭職，完全擺脫政治任務，回任民生公司總經理，當彼健康恢復，曾行赴美考察。

一 對效率的追求

見過盧作孚的人，第一眼一定會有精明強幹的印象，因為他那瘦小但露骨節的身材，樸素如學生的服裝，多表情的面孔上有兩顆發光的眼珠子，在辛勞多皺的額下轉動着，時常是有點寒光。

因為職務上的關係，盧作孚氏最繁忙的時候，我却時常要去再給他添一點繁忙。我看見在宜昌——中國工業上的頓克爾克撤退，他是如何的分配船隻，我看見在重慶——中國戰時的首都，他在如何為全國的交通改進而焦燥，我看到他就任中國有史以來的首任糧食管理局內為了晝夜用電話發號施令而嘶啞了的喉嚨，我更就朋友之間的傳頌，知道他是如何的刻苦自己，成全別人，實現他的口號：

「個人為事業服務；事業為社會服務」：

「個人的工作是超報酬的，事業的任務是超利益的」。

有人攻擊他，當他聽到了的時候便笑一笑，有時候還會說一句，「我知道的比這話還要多」，有人讚美他，當他聽到了的時候也不過笑一笑，有時也許加一句，「那是某某人的努力」；他有時是熱情的，但有的時候，却也非常冷酷；最奇怪的是他的清脆聲音，有時候，從話裏透出了溫暖，有時候則透出來的是冷冰冰的毫無感情。

一個坦白的人同時也是一個很難被瞭解的人，他的求效率的心切，造成了多少的疑懼。他發脾氣，恨別人不能像他自己一樣的努力從公，同時也會理解每個人都各有特長，不能勉為其難時，他釋然了，但別人却每每不能釋然。

給我印象最深的是有一次在他的重慶村私宅裏作訪問，這是他的一位得意的青年秘書給我約定的時間。由於他的事務過忙，打了幾次電話探詢他的行踪，才知道他從交通部出來，到了民生公司另外處理一些要公。終於他回來了，立刻我們便開始了寒暄。

忽然他信手翻了翻桌上的文件，無意中抽出一件封好了口但是沒有寄出的信來。這封信他皺了一下眉頭，他不再對我說話，那封信像有千鈞重載似的壓得他的手微微發顫，用一種非常冷酷的聲音叫了他年青的秘書來。

「這信」，他說，「爲什麼還沒有送出去」？

「也許因爲你還沒有看過」？

「收信的人」，他冷笑着說，「這個時候已經坐着飛機到了昆明了……」

「就攔了——」

「如果是重要的事」，盧作孚的口吻是嚴峻的，他這麼鄭重地說，「這不就完全就擱了麼——」

「我總想」盧氏跟着說，「別的大機構，辦不好，我們這麼個小小的機構還辦不好麼；大的機構受別的牽制，我們這麼個小小的機構還有什麼牽制，怎麼也這樣的沒有效率？」

對着並不十分熟悉的客人，隨便就說出他內心的苦痛，在我是覺得有點兒驚訝的，但是盧氏仍然在一本正經的說下去——

「他們那老的已經不可救藥了，難道我們這年紀青青的也不可救藥嗎？……」

一個精明強幹的人，面對着這麼為古老陳舊所腐蝕着的社會，難怪他時常肝火上升，對老的一代都失望了，而新的一代又是這麼使他不能完全信任，完全滿意，我想他在說話時，他為效率而忘記了一切。

這雖是一件小事，但可顯示出盧作孚的性格。沒有這麼認真的精神，盧作孚恐怕不會有這麼大的成就。

二 民生公司的努力

國家對外戰爭開始了，有人說，民生公司的生命完結了，但盧氏的感覺却是：

「國家對外的戰爭開始了，民生公司的任務也就開始了」。

「七七」時候，盧氏正在南京幫助中央研究總動員計劃草案，他那時便電致全體同人說：「民生公

司應當首先動員起來參加戰爭」。這個期望，他認為公司同人已經實踐了。

首先是四川需要趕運四個師兩個獨立旅到前方去，公司便集中了所有的輪船，兩個星期內，全數從重慶萬縣趕運到宜昌。緊跟着是上海、蘇州、無錫、常州的工廠撤退，民生輪船以鎮江為接運的起點，協助撤退。接着又從南京起，撤退政府的人員和公物，學校的師生，儀器與圖書；從蕪湖起，撤退金陵兵工廠。從漢口起，撤退所有的兵工廠及鋼鐵廠。

第一期運輸一萬二千噸，兩個月裏完成了，第二期運八萬噸，分為二段，集中在揚子江上游的輪船，擔任宜昌重慶間的一段；集中揚子江下游的輪船，擔任漢口宜昌間的一段。這時除這八萬噸以外，還有政府的全部，學校的大部，航委會航空器材的全部，民間工廠的大部，統統需要內遷，其總量又遠在八萬噸以上。

差不多用了半年多的時間，以揚子江中下游及海運輸輪船的全力，將所有一切人員和器材集中了宜昌。但揚江上游的運輸能力究還嫌太小，在漢口陷落以後，宜昌岸上還擁擠着三萬以上的待運人員，九萬噸以上的待運器材，全中國的兵工業，航空工業，重工業及輕工業的生命，完全交付在這裏，到處都是人員，遍地都是器材，人心非常恐慌，因為都在爭着搶運，情形尤其紊亂。

「我恰好這時飛到宜昌，看着各輪船公司從大門起，直到每一個辦公室止，都塞滿了交涉的人們，所有各公司辦理運輸的職員，都在全力辦理交涉，沒有時間去辦運輸了。管理運輸的機關，責罵輪船公司，爭運器材的人員，又在相互責罵。我纔商請由船舶運輸司令部召集會議請停止交涉，以便辦理運輸。因為揚子江上游還有四十天左右的中水位，較大的輪船尚可航行，於是估計輪船四十天的運輸能

力，請各機關根據來分配噸位，各自選擇重要器材配合成套，先行起運，其餘交由木船運輸，或者等到四十天後，另訂運輸計劃，或者來不及，也就只好拋棄了，至於那個輪船裝運那個機關的器材，由我幫助分配，各機關完全表示同意。開始執行以後，效能提高不止加倍，四十天內，人員早已運完，器材運出了三分之二，原來南北兩岸各碼頭遍地堆滿的器材，兩個月後不知道到那裏去了，兩岸變得蕭條，僅剩了若干零碎廢鐵，有位朋友晏陽初稱這個撤退，為中國實業上的頓克爾克，……」

中國的頓克爾克的撤退的緊張程度與英國在頓克爾克的撤退並沒有什麼兩樣，或者我們比他們還要艱苦些。這二十四隻揚子江上游的中國輪船當中，只有兩隻不是民生公司的船（掛法旗的中國船），中國輪船為了報效國家，兵工器材每噸只收運費三十元至三十七元，其他公物只收四十餘元，民間器材，只收六十至八十元，但同時只裝商品的外輪，每噸却要收到三百至四百元。中國公司的犧牲精神於此可見。

三 從一隻船到一三七隻船

當民國十四年民生公司在重慶嘉陵江上游五十二哩的合川成立時，揚子江上游宜渝一段，觸目可見英、美、日、法、意、瑞典、挪威、芬蘭等國的國旗，倒不容易看見本國的國旗，這個公司敢初想辦航業，募股五萬元，收股不過八千餘元，抗戰開始，資本額已達四百萬，而戰後的資本却達到八千萬之多。

「我同一位發起的朋友，從重慶調查了所有的輪船公司和所有的輪船後，認定航業應作新的試探和

新的試驗，不應在原有輪船過剩的航線中，去與正在失敗的同業競爭，以加速其失敗，遂決計經營短短的嘉陵江新開的航線——從重慶到合川，一般輪船公司以貨運為主是不定期航行的，民生公司則以客運為主，試辦定期航行，以便利往來的客人。在上海與各船廠研究了兩個月，訂了一隻長七五呎，寬十四呎，深五呎，吃水較淺，專任客運的小輪，並在德國C&S廠訂了體重較輕的一對九十匹馬力的柴油引擎，民國十五年夏季，這隻小輪完成了，取名就叫民生。

民生輪試航成功，但跟着枯水的到來，便不能航行了，所以結果認為「一半成功一半失敗」，決定加募股額五萬，加訂吃水更淺的小輪一隻，又爲了修理輪船的機器廠遠在一三〇〇哩外，重慶的小修店不能解決這問題，又決定自辦機器廠。民國十七年，這隻新輪成功，機器廠同時成立，民國十八年又買了一隻比民生輪稍大的淺水輪。

四川善後督辦劉湘請虛作孚氏在民國十八年就任川江航務管理處的處長，一年後辭職，決心全力整頓民生公司。民國二十年先與重慶宜賓間的各公司商量，加入民生共同經營。不到一年，就合併了七個公司，接收了十一隻輪船。這時候，重慶上游，只有兩個有組織的公司，三年以後完全併入民生了。

「民國二十一年進一步整理重慶宜昌間的航業，在半年內接收了七隻輪船，合併了四個中國輪船公司，接辦了一個英國輪船公司，航綫延長到上海；二十二年和二十三年又接收了三隻船，合併了三個中國公司，購買了太古沉在水底的船一隻，美孚停在上海的船一隻；二十四年又接收美籍捷江公司輪船五隻。這時除了英商太古、怡和、日商日清、法商聚福及華商招商，三北而外，差不多沒有別的公司」。

民生公司在同一時間內從事輪船改造，航行改善和人才訓練等準備，「站在輪船的地位，一方面爲

客人服務，使一切客人感到舒服；一方面爲貨物服務，使一切貨物得着保護。因此更必須爲船服務，使輪船健全，航行安全」。截止到民國二十六年中日開戰時止，添造了二十一隻新輪，中間已完成十四隻，編入航行，其餘在淪陷之後，也就不知所之。

「開戰以前，輪船航行在上海宜昌之間的經常有五隻，上重慶間的經常有七隻，宜昌重慶間的經常有四隻到八隻，重慶宜賓間和重慶樂山間的經常有十隻以上，重慶合川間及重慶涪陵間的船經常有四隻以上，……大小共有輪船四十六隻，總噸有二萬四千餘噸。其中有三十二隻以柴油爲燃料的。當時便儲備了四千多噸油和二千多噸五金」。

抗戰以來，民生公司陸續接收了輪船六十多隻，同時又改造和訂造以煤爲燃料的新船。增加輪船最多的時候爲二十八年，共有輪船一一六隻，三萬另四百噸。後來新輪十七隻先後完成，又購得海關輪船四隻，總計爲一三七隻，三萬六千餘噸。

「但事實上，能走的只有九十八隻，二萬六千餘噸，原因爲一部份揚子江中下游的小輪，不適於上游航行，拆卸了二十多隻，一部份是主要輪船被毀十五隻，這被毀的中間，已救起了八隻，修復了七隻，其餘的尚在萬難中施救或在萬難中掙扎修復」。

四 犧牲與創造

一部川江航運史和民生公司的創造史是不可分的。戰前的枯水三段航行的發動，買辦制度的廢除，工業化四川的準備，戰時的對民生造船廠的擴充，天府公司的改善，渝鑿煉鋼廠的扶植，大成紗廠

遷到北碚與三峽，染織廠的合併，使民生公司的性質日益複雜不再是一個單純的航業公司了。

「今天鋼板的價錢，超過戰前千倍以上，圓條超過戰前五百倍以上，柴油超過三百倍，機油超過二百倍，煤超過一百六十倍，……唯有輪船票價運價僅僅等於戰前四十餘倍，更困要的是差運，使公司收入支出，更是無法平衡」。

據說去年十二月底結算，即不敷了二千萬元之多，使炸後船隻修復，至少還要一萬五千萬元。但按戰後需要的數字，這個數字實在還嫌太小，然就今天的總量，民生公司却已佔了小半數。（川江現在有輪船三百艘，七萬噸，炸損待修的船有三十艘）。

「當一般人高談戰後問題時候」，盧作孚氏說：「民生公司還是忙着戰時問題，作為戰時應負的運輸責任。他相信國家對於戰後的航業必有整個的籌劃，必責成幾個主要公司分擔各主要航線的責任，而由政府妥為分配，何家公司主力用在遠洋，何家公司主力用在南洋，何家公司主力用於沿海，何家公司用在揚子江，相互配合而不致相互衝突，這是國家必定把握的大計」。

談到民生公司，盧氏更坦白說明了他的希望。

「民生公司當然是主要負責輪船公司之一，在國家整個籌劃下，本着牠戰前計劃和現在基礎，揚子江上流仍應以絕對優勢，保持航業上的長期和平，使不再發生慘酷的鬥爭。揚子江中下段，牠應是幾個主力中間的一個主力，使足與上游航業聯繫，沿海也許視能力參加，以與揚子江聯繫。牠還不得不有幾條相互救濟的，使不致因為一段航線不景氣，致受致命的打擊，這是牠得自己努力的，也必荷蒙政府予以准許的」。

沒有盧作孚，沒有民生公司；沒有民生公司，沒有這些犧牲，也沒有這些創造，也許不能造成戰時
那些局面。

趙祖康

趙祖康，江蘇松江人，今年四十八歲，唐山交大學士，美國康乃爾大學研究道路工程，美國紐約三十公路工程師。回國會任鐵道部技士，梧州市工務局長，全國經濟委員會公路處副處長，代理處長，交通部公路總管理處處長，運輸統制局公路工務總處處長，交通部公路總局副局長，兩次代表中國出席國際道路會議。

×

×

×

×

×

趙祖康的名字和公路工程是不分離的。這二十幾年來，公路增加的數字非常巨大。當民國十年時，全國僅有一、一八〇公里，民國二十年便有一〇九、五〇〇公里，到三十二年總數便有一二〇、〇〇〇公里，其中有七〇、〇〇〇公里已經淪陷。

「抗戰以後十年內，」趙氏提出一個經典式的數字，「我們要完成二十五萬三千公里的新路，其中二十萬公里希望由各縣來作，五萬三千里由中央或兵工修築，使國道與鐵道能有一個通盤配合。」

中國的人口分佈是不平均的，百分之八十三的人口，分佈在百分之十三的土地，遼寧省份占全國面積三分之一，但是只有十分之一的入口。假如是內地，趙氏相信用「一年一縣十萬人，十天十點十公里」的口號，可以在十年內完成了二十萬公里的計劃，困難的是邊疆，必要時非用機械築路不可。

「爲了公路的從速完成，」我有一天問趙氏道，「可不可以使一些縣道由民開集資經營？」

「這在公路發展史的初期是有的，」他在回答，「有人說，十九世紀是鐵道世紀，二十世紀，是公

路世紀，一八八三年發明了朋馳發動機，一九〇七年福特更把汽車商業化，以後各國的公路才開始發達。美國在初期公路是有柵欄的允許給商人以通行費，不繳通行費的車子，便不能通過柵欄，後來因為長途公路發達，這種柵欄制度也就不能提倡了。」

他又說一九二三年他在國外參觀，那時意大利和德國都在提倡汽車專用路。意大利的一類特別路，是由商人作特別經營，有特別費用的，只是收入不能維持支出，招商修路也就不見得十分順利。他又把話頭扯回中國的實例來：

「廣西在早年也在提倡這件事，由各縣長作公路局長，老百姓作股東，但是路修通以後，間接價值每每比直接價值大，所以營業上難有把握。還有一個例子，戰前的蓋嘉公路是訂了收費的辦法的，這路雖有平行的鐵路和水路，但公路仍然是有人走的，可見配合工商都市的路線，經濟情況好的，也未嘗不可以由民間來經營，問題是不容易有利的。」

還是把話扯到動員人民修路的問題，他說：

「四萬萬五千萬人口的國家，假如說五分之一為壯丁，那麼就有九千萬，而我們這個二十萬公里修路的計劃，二千縣築路只要二千萬人，按照地方自治的修路辦法，各縣發動民衆來修各縣的路，也不是一件什麼太難的事。」

公路不比鐵路，公路的工程標準是按着運輸的實際需要而改進，鐵道的坡度最大不能過百分之三，而公路可以大到百分之十到十二，鐵路的運輸量是一列車幾百噸，而汽車只有幾噸，我們過去應客觀需要而設的公路橋樑只有載重五噸，最大的到七噸半，可是目前的需要已經是必需載重到十二公噸，而國

際運輸，將來一定需要提高到十五公噸到二十公噸了。

「譬如我們的滇緬路就是在這種情形要求之下作大大的改進，橋樑改建，路面加寬到了九公尺，同時可以走三部卡車。全國各路的路面也是在一再改進，只是分期分段而已。」

當不景氣襲來時，物、工、米高漲，材料缺乏，技術困難，運輸不易的經濟壓迫下，公路的改進自然也是毫無例外，在困難中進行的。

公路史蹟

公路工程史上的大事表，多半與趙氏有關，一個最熟悉這個階段的經過的人，曾向我仔細介紹這些領導的史蹟。

「他在經濟委員會任內，建立了由中央撥借基金，督導各省修路的制度，從二十一年起到抗戰前夕，把各省之間的十萬九千五百公里聯絡貫通起來，曾經舉行過一次京滇公路週覽團，完成了抗戰前夕公路上的初步準備。

「對於規章方面，他倡議組織全國公路交通委員會，訂立了交通規章二十六種，使全國有了統一的法則，各省車輛互通，樹立起統一管理的基礎，有助於後來的運輸統制。爲了客觀的需要，二十八年組織牌照管理處，使牌照劃一，通行便利，有裨於全國汽車的統一管理，使統制運輸得以實現。

「抗戰前夕，爲了軍運，推動全國各幹線工程標準劃一，組織橋樑標準檢驗委員會，逐一作各路的檢查與改善，使各大幹線上的橋樑標準能夠劃一與提高，把不同的標準統加以改正。第一步的目標是

由載重三噸改到載重七噸半，第二步的目標是載重十五公噸，使普通的炮車都可以在各幹線自由通行，不受任何阻礙。

「養路制度也在二十八年時創立了，取消各省公路行使的各種通行費規定，劃一了各幹線的養路費收繳率，使路基得到長期養護，便於車輛的暢通。

「抗戰開始的時候，曾奉令搶修華北及東南各前線軍用幹線，以便與軍事配合，譬如石家莊至德縣，石家莊至保定等四條軍用路線，都是在二十天之內完成的。到二十八年武漢轉進的時候，在撤退前四個月內搶修完成漢口到宜昌的公路，使武漢的軍民除水路外，在陸路上同樣有一次有秩序的轉進。

「同在前方趕修軍用路線的時候，西南角上的大國際動脈也在同時進行。譬如滇緬公路，是發動了民工十五萬人在七個月內完成的，這麼多的人，這麼短的時間，使國際爲之驚訝，這條抗戰期間的輸血路，同時也是國際通路的神經中樞，在抗戰的過程中，是盡了相當的力量了，直到封閉以後，工程上的準備仍然沒有停止。

「在戰爭進行中，分別接收各省的公路幹線，組織公路統一管理機關，確立了改善西北即西南公路的基礎，現在的西北西南工程運輸局，當時都是逐段由各省接收過來的，拼成這樣的兩大統一機構，使後方的交通在抗戰期中，不僅能維持，而且有進步。

「邊疆築路是今天國防上的時髦口號，趙氏在二十八及二十九年時候便已經在着手，那時候就有查勘隊到康青、川青、中印等路線去實地調查及測線，那時候的準備工作都成爲戰時必不可少的資料及課題，幾條新線今天還正在施工中。

「公路配件問題在今天的中國是一個最嚴重的問題。全國各公路上有各式各樣的一百三十多種牌子，最普通的是萬國、道奇、白氏、雪佛蘭、桑牌、福特、刁龍、朋馳、雷諾、信克司蒂等，這些牌子每一種都有五種年型，配件依年型而又有不同，每一輛汽車有四千多種零件，各式的零件真不知道有多少。目前配件廠所能自製的零件有三千多種，可以補一部份的不足，問題却在零件的原料有些也是要外國運來。」

趙祖康氏對於配件製造廠的建立是有功績的，民國二十八年他到美國去，和美國財政部長摩根索討論在大借款中，撥一部份資金為公路器材，汽車配件，及農造機器之用，利用這些物資，回國以來成立配件製造廠，解決一部份零件，在國際通路被封鎖以後，特別顯出它的功用來。

趙氏是一位老公路，在一般人用鐵路改行作公路時候，他已經為公路工程工作了十二年。這個時期中，他主持全盤工務，也曾任在西北、漢口、樂西等路親自督工，一面從事人才訓練，一面舉辦試驗研究。在二十五年時候，他在注意到煤氣車推廣，棉籽代用油的利用，對於各地天然油礦的勘驗，尤其注意，南京、昆明、樂山都修了試驗的路面，準備作今後路面改進的張本，這位四十幾歲的年青人，多病多勞，已然斑白了頭髮。

公路與國防

「無公路——無國防。」

這句話在公路落後了一個世紀的中國却還顯不出它的內在意義。希特勒的「汽車專道」，已然馳名

世界。這種專道，全寬有二十五公尺，中隔五公尺的草地，以隔離來往的車輛，每邊雙車道寬七公尺半，全路沒有叉道，沒有交插，和一切已成的公路絕緣，人畜及腳踏車，一律禁止入內，就是行駛路上的汽車也不准隨地停下，所以車速可以到每小時一百六十公里，當希特勒發奧的時光，軍隊的運輸量，每車道每小時達七萬人，百萬大軍，可謂朝發夕至。

美國在一九四二年也成著名的賓夕法尼亞的超等公路或「稅道」(Turnpike)，全程有一百六十英里，路總寬七十八英尺，也和德國的汽車專道一樣，中隔以十英尺的草地，左右各為二十四英尺的雙車道，路肩寬十英尺，最大坡度為百分之三，七個山洞，共長約七英里，也沒有叉道，也不准行人闖進路來，車行的速度，每小時平均也達到七十英里。

中國的公路目前還在成爲「幼稚的原始交通」時期，自從光緒二十八年有兩輛汽車從上海進口，民國二年湖南用科學方法修成長沙到湘潭的一段公路，國人才知道了公路。直到今天，我們的公路交通座談會上，趙祖康副總局長還在說：

「我們公路是鐵道的先鋒，而驛運又是我們公路的先鋒。」

戰時公路的一個特色，就是他本身不再孤立，而是與鐵道及驛運有了相當的配合。對於過去的「無組織，無計劃，無技術」的三大缺點也有了相當的修正。中國的公路，內地十六省平均每五十平方公里有公路一公里，若加上邊疆，要合每八百平方公里始有公路一公里，兩者之比爲一比十六。戰前廣東公路里程佔全國第一，也不過一萬一千餘里，平均二十平方公里有公路一公里；而美國的公路，却是每一平方公里半，便有公路一公里。戰時雖然在加緊修築，但是已經來不及了，已有在犯着「消化不良

症」，實在並沒有發揮了最大的能力和克盡了任務。

每個從事公路工程的人，都抱着他們的憧憬，公路與汽車是不能分離的，公路要發達，離不開這一些新事業。

「我們要有自己的汽車工廠，不至每年為汽車便有一千二百六十餘萬海關兩的支出（二十四年統計），北非不及四川一省，但有七萬輛車子，而中國全國不及它的十分之一，公路總局有三千五百輛，商車有一千五百輛，這怎麼行？

「我們要有燃料提煉廠，來取消每年三千萬海關兩的漏卮。今後如果實現了二十萬輛汽車的計劃，這樣以每車每年用六百加侖計，外溢金錢更不可想像。好在中國有了油礦，再加上代汽油的提煉，也許可以勉強解決。

「我們要有橋樑配製廠，自己冶製各式的鋼板，來解決各渡口的問題，我們要有自己的交通警察，來保護路產，便利旅客。隨着公路事業的擴張，公路安全的設計，公路人員的訓練，技術的研究，……無一不成為問題。」

說到最後，趙祖康氏嘆口氣：

「在目前，我不怕人罵我，十二年來，一方面在拆房子掘墳，一方面在修橋鋪路，也許功罪能够相抵了吧。」

至少過去站在農業立場上，否認公路價值的人，現在都站在國防立場上予以承認了。

翁文灝

翁文灝，字詠寬，浙江人，現年五十八歲，留比，地質學博士，民初歸國後即與丁文江等從事人才培育，今日地質學之有聲於國際，翁氏實為創立者之一。九一八後應政府召，曾任行政院祕書長，國防設計委員會祕書長，資源委員會主任委員，抗戰以來，經濟部成立，翁氏任部長。

談我首先例舉一點小事說明翁文灝部長的性格。

中華民國三十三年正月是經濟部的六週年紀念，經濟部是抗戰中的產物，開始包括着工礦商農林漁牧，後來才另外成立了農林部，方把非工礦商性質的劃分出去。在今年一月十日，經濟部要舉行一個紀念會，請翁部部長來批示，翁部長親筆先勾掉了「聚餐」，最後批准籌備費為四千元。

到了開會的那一天，小小的禮堂外面站了兩排衛兵都掛着盒子炮。當部長來到的時候，一聲令下，高喊致敬，把翁氏嚇了一跳，他到辦公室把皮包放下，怒沖沖地出來喊：「出去，出去」那兩排衛兵愕然不知所措，翁氏更鄭重地說：

「我用部長的名義，叫你們出去。我不要這種場面——」

在慶祝會上，翁氏訓了一個鐘頭的話，大罵貪官污吏，闡揚民生主義。下午在黨員大會席上，翁氏又對那不盡職守的人們「大罵了一頓」，晚上的遊藝會裏原定的京戲；也因為怕外面的「物議」臨時取消了，有一位親身經歷者對我這樣說：

「這就是我們經濟部的慶祝會。」

爲什麼往年沒有，偏偏今年有慶祝會呢？據說是因爲三十二年度中央各機關考績，經濟部列爲第一，不僅翁部長爲之高興，全部上下聞之也莫不高興，這就是第六週年特別來舉行一個慶祝會的原由。

X

X

X

X

X

我走了九個省份看地方的工業回來以後，便請求翁部長給我一個半小時談話的機會，那一天雖然在賓客環繞中，談話的時間還是超過了半小時。

民營工業的若干負責人希望我能帶一點消息，給翁部長，我僅僅把他們希望我能說的說了不到一半時候，翁部長就搖頭嘆息了：

「民營工業真是太——他們還有這樣的不諒解政府嗎？」

這天他穿着一身舊的靛青顏色的舊呢呢西裝，他那瓜子型長臉上笑容消失了，他用手輕輕按着胸口用一種感情的聲音說：

「我相信政府已經對得起民營工業了，一個國家打了七八年的仗，難道就一點困難都沒有嗎？我想，他們也太不瞭解政府的困難了。」

於是我又把話繼續下去，民間對於經濟部的工礦調整處是失望了，因爲他的力量太少，既不能調又不能整，民間的希望是有一個最高的工礦調整機構，不僅能對於經濟部的機構調整，而且能夠調整到軍政部的工業，交通部的事業和一切有關的事業，使之配合與聯繫。

「這麼一個小小的機構」，翁部長這樣回答，「已經不容易辦了，更大的機構也有更大的困難，不

要忘了這是在戰爭的時候，有利同時也就有弊——」

翁部長像是要避開這個問題的樣子，不能不追着問道：

「有人說今天的財政政策是殺雞取卵，翁先生認為用什麼方法可以使財政政策和經濟政策更配合一些呢？」

「不要忘了這是抗戰的時候。」這是對方的鄭重回答，「人人都是要向財政當局要錢的，而且一要不是幾千萬的小數目，他有什麼辦法！哈哈……」

不等翁部長笑聲終止，我就跟着追問下去，「怎樣才能打開這個不景氣的僵局呢？」我看看翁部長的笑容漸漸收斂，他這樣說道：

「我們可以把工業分作兩部分，一種是日用品的工業，這是可以維持的，不需要政府來救濟，一種是生產的工業，如鋼鐵機器工業之類，這是政府要幫忙的。政府的辦法也不外兩種，一種是由政府出面向他們定貨，作指定的機器生產，一種是用技術來協助他們，減低他們的生產成本，能夠跟得上市價銷售。」

經濟部對外一向是堅持並在解釋這樣的一個對於工業理論。在目前這個工業倒閉聲中，但真正的優秀工業是不會場台的，那些本來已經沒有生產而又不能撐着一個單位的廠家，與其扯他在那裏浪費器材，不如早一些關閉了好，反正在總的生產指數上沒有什麼出入。再從工業的成就上看，大而好的工廠政府是一定要維持下去，那些小而劣的工廠，政府根本就不能負救濟的義務，因為這不是慈善事業。

二十九年是後方工業景氣生產的最高峯，三十年下半年起就有了顯著的疲倦，到三十三年由於物價

量繼續高漲，已經不能維持。「譬如重慶的機器廠共計三百六十四家，歇業與停工的共佔百分之十九。資本總額二億八千萬，歇業及停工的資本共佔百分之五，這些廠子的工具機總數為三千一百三十五部，歇業及停工者也共佔百分之五。這可見歇業及停工者全為規模小之各廠，其他各廠的能力並未因此而減少。」雖然沒有新興事業的勃發，一切舊事業即感市場缺乏，鋼鐵及機器工業今後一般的不能維持，經濟部當局也是慨然承認的。

「今後我們要在財政允許的情況下來幫助他們，政府要擴大定製機器的範圍，自然我也很希望現存的貨能夠早點賣出去，使我們能夠週轉，再來貸給別人。我們還想在衡陽也辦一個公庫——」

翁部長連指出有些想辦工業的人，專想等到戰後向國外購買機器這是不對的，自然美國紡織機，每個錠子不過美金三十元，折合國幣不過六七百元，而國產的要到八千元以上。如美國的發電機，每匹為美金八十元，折合法幣不過一千六百元，國製者則達一萬六千元。「國產的雖然貴，可是也不能不用，因為到了戰後時候，我們要運輸的物品很多，一時也輪不到這些非國防器材。」

最後談到今天中國工業經濟學者，已顯然劃分為兩派，一派主張增產，一派主張節約，究竟在實際主持人的眼光裏那一派的主張正確呢。

「都是不錯的，」翁部長又哈哈地笑起來：「一個主張同時有利也有弊，是因時因地而有不同，我不能告訴你那個是完全對的，哈哈……」

從翁部長的笑聲裏，我聽出他內心的辛酸。

X

X

X

X

X

這位工礦業的主持人擬定了一個「中國工業政策綱要」，他的基本原則只有三點，翁先生重申這些話。

一、發展國家資本——規定國營事業的制度，以造成國家資本的基礎。製造及發展國家資本為民生主義的要旨，總理遺教中特為鄭重詔示，如不從此着手，則民生主義之根本要義，無從實現，其他各節，自盡成爲空談，欲實行此要旨，首宜重視者，厥爲國營事業。國營事業中最關重要者，計有三種，一爲金融事業，其宗旨在將全國財力集中運用，以達建設近代國家的目的，而不使之分散消耗於與此無關的用途。對於儲蓄、匯兌、保險、借款、投資、信託等項重要業務皆須妥密辦理，以實行集中建設的任務。二爲交通事業，如鐵路、公路、水路及航空的運輸，郵務、電報及長途電話的管理，皆應由中央政府統籌主持，庶足以定全國統一的規模，免歧紊亂的現象。三爲工礦事業，總理親著實業計劃中將各事業分爲國營民營兩類，而明文聲敘計劃中規定之工礦以及運輸各事，皆屬於國營一類，其重視國營的意旨至爲明顯。吾輩對於遺教，當特重其精神所在，而不宜過泥於文字之枝節，惟重其精神，斯用心確爲忠實，亦惟不拘泥文字，庶實行克有進步。凡此方針，確爲事實之所必從，絕不容有絲毫疑義，此時所宜實行者，整個國營制度，須待澈底建設，使之運用靈活，效力宏大，庶足以發揮國家資本的效力。

二、節制私人資本——發揮爲國服務之精神，實行依法進行之秩序，輔導保護向前推進。節制私人資本之用意，依照目前實況觀測，尤在防止私人資本壟斷市場，致釀成資本主義之流弊，並在防止官僚資本免使做大官者皆爲資本家，致使資本家皆想做大官，以致因私利而爭政權，亦即因私利而害國家。

但社會資力，仍當許其存在，且當助其發展，故要點所在，唯有鼓勵從事實業之興趣，與服從法律之精神，使社會上凡有資力者皆深知輔助公益効忠國家為國民應有之任務，樂為勉力以赴，並知因公害私，因利廢法，為極端可恥的行為，儘力避免，庶可養成全國良好之風氣，政府對民間所營正當事業，則宜在稅制、運費、器材、技術、勞力各方面，認真扶助，竭誠護導，使民間資力悉能安心工作，亦即使有用之力，悉能發揮於有用之途。

三、增加外資輸入——在自力更生之中，發揚國際合作。總理於民生主義演講中，力持對於本國事業認真保護之必要，在實業計劃內，又力主歡迎大量外國資本來華投資。或者以為不免前後矛盾，實則二者皆為正當方針同時進行，並不衝突，亦即因此。總裁在十一中全會時，提出自力更生與國際合作，共加注意。良以中國工業落後良多，積極建設，非有相當規模不能符建國意義，而同時國民富力甚為薄弱，又非有外資匡助，不易積極建設，故歡迎外資誠為建國要舉。且國於世界，必有與立，我們抱天下大同的精神，對於友邦竭誠合作，亦歡迎友邦對我們認真聯繫，正當以合理的友誼，奠定世界和平。惟所宜顧全者，中國創辦工業萌芽方始，人才無多，資力較弱，必須力避摧殘之險，方能確定自力之基。因此正當政策，惟有對於本國事業儘量保護，而對於外國資力充分容納，依此方針，善為處理，事業得有保障，國基益臻安定，中國固大受其益，外資實亦得同等之保全，並受大益，而不見其害。

根據着這三個原則，他提出了一套「戰後工業政策綱要」。這個綱要由三十二年的工業建設計劃會議，八月中國國民黨十一中全會議決的戰後工業建設綱領十六條及九月間國民參政會第二屆第二次會議的擁護案而擬議。原作者的本意是：

「我寫出來讓大家看看，多批評批評。」
這是由歐美學來的民主作風。

X

X

X

X

X

翁文灝氏雖然作了大官，但他沒有發了大財，除了公家給他的一些享受，他在酌量享受外，他實在還是在學術空氣中嚴肅地過活。南京時代作行政院秘書長的時候，他却住在地質學會的小樓裏，家眷留在北方，公餘之後却是在過着書齋生活。身在政治圈中，但却未嘗忘掉了學術界的地位。

翁先生爲了自己的事情特別煩忙，不免有些時候大發脾氣。從抗戰前夕，他從歐洲趕回來，開始主持遼廠，跟着就爲全國的經建而努力——特別是對於重工業方面，奠定了不拔的基礎，中國的經建史上幾乎是「前無古人」的能够應付這樣偉大的場面。這麼多的人，這麼多的事，好的固多，壞的也不少，自然難免發脾氣，而且得罪了他的多年共事的學術老友，嚇壞了他的家人。

雖然，他還是爲了整個國家，爲了整個經建，因公而忘私的，譬如他和李四光教授在地質史的看法上略有不同，如冰期的有無之類，使這兩位老地質博士不免有時小有意見。但在最近的這一次工程師年會席上，因爲中央地質研究所及錫業管理處在錫礦區發現了稀有金屬「鈾」，翁部長爲了要開發這個寶藏，親自攜着一批地質礦冶界的人士從桂林坐車到良豐去看望李四光，請他爲這礦物多負一點責任。李老博士也就爲了這工作的意義重大，欣然允諾。地質學界的後輩看着這兩位老博士的欣然色喜，也都欣然色喜了。

翁部長辦公在城裏，但家住在沙坪壩，一所簡單的小洋房，地皮是從南開學校借用的。翁部長在百

忙中最關心的仍然是中央地質調查所的事情——他是這個機關的保姆，一眼看着他壯大和成長的，他不能忘情於這個機構裏的大小巨細各事，每到北碚，他留在中央地質調查所裏的時候也最多。

接近翁文灝部長的人，都說這是一位最少有官氣的人，特別是一些陌生人，更是有這種認識。在他的極度節約中，最苦的莫過於他私人的廚師，這位要人的廚師據說時常在換，因為物價漲得太快，而主人一定要節約到底，據他們的家人傳說，每次女兒上學還要當賣東西。

我却還知道他有一個兒子已經參加了空軍，有一次便中飛過南開，空中繞了三匝，爲他父親祝壽。

范旭東

范銳，字旭東，湘之湘陰人，三十四年逝世，時年六十一歲留學日本，歸國後即從事久大公司之建立，半生盡瘁化工事業，先後繼續成立永利公司鹼廠及硫酸銨廠，而黃海化工社之研究工作亦為社會所推重，氏曾任國民參政員。

一 懷念「海」的人

二十五年前，范旭東氏在戰敗的淒涼塘沽岸上，望着羞慚的渤海發誓，扶植起三個化工幼兒，那就是久大公司、永利鹼公司和黃海化學工業研究社。以私人為國奠定了化學工業的基礎。後來在洋商圍攻中，為國家在明媚江畔又建立起硫酸銨工廠。

二十五年後的今日，這些化工基礎已隨國土淪陷，機件越海東流，范旭東氏更從敵僞的威逼與游說裏突出重圍，率領他的幹部遷到四川來，為華西建立化學根據地，國家更貸以三千萬元的巨款，以保育這個華西的化工新麟兒的成長，俾能像過去一樣的負起「國防與民生」的重載。

有國際聲譽與地位的這些大工業的領導人，在遷到華西來第一次會面的聚談中，他曾用毫無火氣的聲音淡淡地說：

「中國的生命線在海洋——」

那時候，後方的新工廠的茅棚正在搭蓋，機器與機器的接吻的聲音伴着裝設者的叫囂亂成一片，官

方對於遷廠的人百般鼓勵百般安慰。勸他們安心在這片新的處女地上成長。漫長的海岸線全部淪陷了，過去工廠發展的畸型正受到朝野一致的嚴厲批判。我時常在想：每一個遷到後方來的工業家的心底究竟在想些什麼呢？

「工業建立不能沒有基礎，特別是鹽鹼化學工業根本不能離開海洋——。」

范旭東先生談了很多的話，延到目前已然不能完全記憶，但我至今還不能忘記的便是他那「無火氣的聲音」像火一樣的燃燒着我的心，使我們很久不能忘懷那廣大的蔚藍的海，那海上海下無窮無盡的寶藏，我自己問自己！

「爲什麼放棄了自己的無數資源？我們不能永遠轉進，爲什麼不要積極的進取而只求消極的退守？爲什麼過去眼睛裏面有沙子，而拖到今天還不肯去掉？」

偏重海洋的人，是畸形的意念；忽視海洋的人，同樣也是畸形的意念，多少懷念着海洋的人，今天被封鎖在華西山國裏，根本已喪失了高唱「回到海洋之歌」的勇氣。范旭東先生的身材並不十分高，他的心胸却是廣闊的，他的氣勢更是岸然偉丈夫。六十歲的老翁，頭髮是黑的，嘴邊沒有留着一絲鬍鬚，而面龐潤澤如童子，誰也不會相信這樣的一個人曾經終年在艱辛中尋覓國家與事業的出路，從第一次歐戰到第二次歐戰，那麼漫漫悠長的不平凡的歲月鍛鍊出來的一位工業戰士，神情却像一位老儒。

范旭東氏說：他這個事業的開端不過五萬元，逐漸隨着需要，一再增加和擴大，由普通招股，而發公司債，而領政府補助金，以及復興化工案專款二十萬，類別繁多，財務複雜，在民族工業毫無基礎，經濟能力既薄且弱的中國社會，要用較多的款項，無憑無藉的純靠個人的信用，這種情形之下，負責人

的煞費周章，是可以想像得到的。但范氏自己却是沒有錢的，在南開中學的一角上，他過着簡單樸素的生活。

「同我們創業時候的環境比較」，他說：「現在的社會是進步得多了，二十五年前的孤獨掙扎，工業的伴侶可說是絕無僅有。機械生產的路是走得通的，工業建設的過程是必須經歷的。這兩點，經我們長期的試驗得到了證明」。

華西的新化工雖然結果證明了十分難產，但是國際風雲的因子要佔最大的成份。雖然他們為華西的鹽業改進，已提高到現代化的生產，地質與化工的配合，一個新井的深鑿，不懂對事業，對於學術上也有了很大的貢獻，這個大企業的同人承認：

「范先生領導我們，打倒了辦實業來發財的俗套，基於生產、研究、訓練、三位一體的态度，在中國首創國防民生兼顧並進的事業」。

二 回首二十五年

從第一次歐戰的前夕到第二次歐戰的揭開，這短短的二十五年中有多少驚風巨浪，在千頭萬緒的變化裏，中國的化學工業不能不說有了相當成就。

三十二年十二月十八日，在萬山叢中的新塘沽為侯德榜總工程師獲膺英國化學會名譽會員榮銜慶祝席上，范先生非常興奮地，報告「中國化工史」上的一頁，他說：

「永利公司創辦在民國六年，正當第一次世界大戰，歐亞交通梗阻，幾十年用慣的洋貨運不進來，

市場大感不安。就化工原料說，顏料、純鹼等歐洲特產，比黃金還寶貴，上海靠存貨發幾十萬大財的大有其人，誰不眼紅，誰不欣慕。

「少數平日對工業製造，感點興趣的人，極力想利用這個時機設廠自製顏料，他們知道技術艱深不敢高攀。酸類，如硫酸鹽酸，可由日本輸入，不愁沒有，惟有製鹼，看來似不大費勁，但英國卜內門公司不把存貨放出來，使有行無市，許多用鹼的廠家因此停業。後來有一位李先生在上海開了個食鹽電解廠，又有一位葛姓在山東汝姑口開了個羅卜郎法鹼廠，想從食鹽一直製成純鹼，種種副產一個也不敢丟棄。四川有一個鹼廠，也是成立在這時候，可謂盛極。此外還有一部份人，認識比較深刻，不敢貿然從事，在上海聽見久大精鹽廠設在塘沽，輾轉託人來搜求參考材料。

「當時一位最關心久大事業的朋友就是遊義堯先益先生，由吳次伯先生主持，一行三位來塘沽調查，吳氏在上海蘇州曾辦過幾個工廠，還有數理學家王小徐先生，和協助二位的化學家陳調甫先生，那是民國五年，到了天津，經過幾次研討，才知道久大公司和一般鹽商一樣，用鹽是要完稅的。製鹼要用鹽作原料，如不免稅，當然無從下手，這事實使他們一股勇氣，不無沮喪。既然遠道而來，決定還是依據他們從上海攜來創辦章程，試行舉辦，永利這個名稱，也是他們當初指定的。

「原鹽免稅，經過相當周折，幸虧發起人中間有蕭山張弧（岱杉），時任鹽務署長。長沙李穆（賓四）任長蘆運使，杭縣景學鈴（本白）是鹽務專家，極力斡旋，財部居然批准原鹽免稅，這是中國二千多年的鹽務史上，恐怕這是第一次。阻礙橫生，幾個月得不到一點進步，各人的信心，遠不如以前熱烈，前後兩次發起人拿出來的少數創辦費，因為做了一次試驗，加上近一年的開支，所餘無幾，不容易

再談募集了。陳調甫先生等得不耐煩，變賣了陳夫人的嫁奩到美國讀書去了。加上歐戰一停，鹼價大落，這一幕只好暫卸下來，所幸天津一部份發起人，沒有灰心，仍在不懈不怠中踱着方步向前走去。

「民國八年先兄源廉赴美遊歷，認識紐約的華昌貿易公司湘潭李國欽，來信說李先生很關心這類事業，那時候國內的設廠準備，又有了實現的可能，隨請先兄托李先生幫忙，一面打聽陳調甫先生到了美國，去電委託他代表永利協助進行，着手聘用專家，設計繪圖，永利事業到了這一階段，才算有了眉目。侯得榜先生是這春芽初發時，在紐約受聘的三位專家中的一位。

「民國十一年，我們團體的神經中樞，黃海化學工業研究社成立。侯先生恰於此時回國，先任鹼廠工程師。鹼廠裝置是請紐約一位號稱專家設計的，委託王小徐先生在上海所辦的大效機器廠製造，當侯先生到塘沽時，已經動手安裝，現在回想，真是初生之犢不怕虎，蘇爾維法製鹼，如其這樣就能成功，今日的世界應該無國無鹼廠了。侯先生奮不顧身，寢饋於工廠，從事死拼，先後四五年，從掉換炭酸化肥的水管，另行設計新分解爐，歷次加強冷卻設備。改造濾鹼機和石灰窖，以至補救種種臨時故障，煞費苦心。這工作不比從新發明有任何不同。

「原來蘇爾維法製鹼，在原理上十分簡單明瞭，並沒有十分難懂，但是誘惑性最大，輕於着手的沒有不感到萬分棘手的，此所以蘇爾維公會獨霸世界鹼業，垂數十年不輟。當日侯先生先後受聘的，還有美國李佐華先生，也盡力不少，但如不是侯先生以身作則，李先生決不會在永利長久做下去，因為他太看不慣當日有些員工對於工作的鬆懈，氣憤辭職不止一次。侯先生始終書生本色，他的著述風行各國，打開製鹼工程祕境給全人類。鹼廠成功之後，永利發起人將章程內每年應得酬勞金全數捐贈黃海化

學工業研究社作費用，也是和侯先生的技術成功有連帶關係的。

「侯先生第二期的成就，當然要算硫酸銨廠的創建。這工業能夠不爲外商攫去，而由永利接過來自辦，未嘗不是國家之福。侯先生負全責辦理，出國設計、採購，以至回來安裝，出貨整個工程系統由他一個主持，這是人所共知。這次英國化學學會，表彰他的功績，重在化學技術上的成就，或者還不知道他在事業經營方面，也有這樣廣泛而精密的才能，我們常說他如其經營商業，一定是把好手。銨廠不幸，開工不到半年，三次遭敵機轟炸，我們工作如故。隨着國軍西撤，侯先生是最後離廠的一個……。」

「二十七年春，同人聚集川湘，決定借此機會，奠定華西化工基礎，侯先生開始第三期的工作。先赴德國，爲的要適合華西目前環境，設計一個新廠。這是他的一個大英斷。淺識的人，以爲他從事製鹼工業多年，有成就有著述，何必再請教別人，而且喪亡之餘，能省則省，何必花冤枉錢，但爲把塘沽原有設計縮小幾十倍，移到華西能夠運用自如，製鹼工業也就不值得重視。他在德國週旋多時，廠家提出無理要求，侯先生憤而赴美，自行設計，一面指導化工研究部，在國內循序實驗，居然完成了一套新鹼法，廠務會議全體同人一致贊同命名爲「侯氏鹼法」，從此世界製鹼工業，又開闢了新徑。

「我們在四川的硫酸銨，煉焦兩工程一部份因爲國際運輸路線阻塞停頓了，一旦停戰，必然很快的建造成功」。

范旭東氏讚美了他二十多年共事的友人的偉大，但誰也不會忽視這個大企業的建造的定向人，就是他自己。

三 經濟參謀部的建議

范旭東氏近些年在困難中度日，當我每次訪問他的時候，他總是要求我不要公開一字，他總是這麼微笑着說：

「我也不需要來說明什麼了。——」

一般人批評范旭東在抗戰以來有三點錯誤，「北方的廠，當毀不毀；南方的廠，當遷不遷；華西的廠，當建不建。」每當一次敵人用強佔的工業來誘惑後方的工業家時候，便會發生范旭東氏的若干風傳。我們相信，這些事歷史家將會下最後的判決，只是就目前的工業生產無政府狀態下，有一位內行人說：

「范旭東假如有一本把大廠在後方建成，那麼開工之日即是關廠之時，因為一是工業沒有配合，沒有這麼大的胃口，二是自己根本也沒有這麼許多的流動資金來週轉這麼大的企業……。」

抗戰第八年頭，他更以參政員的地位向政府建議，設置經濟參謀部，制定戰後建設計劃綱領一案，他認為「戰前經濟建設的機關有建設委員會，有全國經濟委員會，有行政院實業部，有軍委會之國防設計委員會，各有成立原因，各謀所事，識者病之。抗戰初起，復設置農礦貿易三委員會，此為適應軍事需要，誠有設置理由，但與原有機關之職權及其所掌實務，則頗多雷同重複。二十七年春，中央調整行政機構，於是改設經濟部，付以統籌全國經濟行政之全權。建設委員會與全國經濟委員會遂即撤銷，農產與工礦調整委員會均改處而隸屬經濟部，且將國防設計委員會改成之資源委員會亦改隸經濟部管轄，機構調整，粗具形式，而行政與實物之職權，不幸開始混淆。未幾，原隸屬軍委會之貿易委員會與前隸

實業部之國際貿易局合併，改組爲貿易委員會，此誠合乎調整之原旨，但爲遷就事實，隸屬於財部，則不得謂符合經濟行政之正常系統。嗣後農林成爲專部，原有經濟部之職權已見減縮，最近復將原隸經濟部之農本局改組而爲花紗布管制局，且從而改隸財部，經濟部職掌又復縮小。其無法推行全國經濟行政之全權，反而趨重局部實務上之得失，勢所然也。……

「欲免現病，而樹新規，竊謂宜仿軍事組織，在最高國防會議之下，設置經濟參謀部，以爲經濟建設之神經中樞，茲例舉要點如次：一、經濟參謀部之任務，首應依據吾國建國急切需求，制定全國經濟建設之總計劃，以爲建設之綱領，俾各部門實施方案，完全依此綱領擬訂而付諸實行。二、上述總計劃之綱領不僅着重於農工礦之狹義建設，舉凡國防所關，如軍政部之兵工設施，以及財政部所管中央與地方之稅制及金融業務，國際貿易經濟事業之方案，均應包括在內。三、總計劃之綱領內，應將建設所需資金之籌集，運用、償還等辦法確切列舉規定，俾建設不受阻滯，不宜臨事遇章。四、總計劃制定之前，應切實審度國內資源，人力與確實可運用的資金，以及可能改進的運輸力，更應虛心採納國內外各門專家之正確主張，務期實施後，不致因遇到困難而失去信心，隕越中途。更當明白規定全國經濟建設，無論中央地方及任何部會，以及人民團體，只能遵據綱領實行，不得各自爲謀，再蹈互相牽制抵消之覆轍。五、總計劃一經中央批准，在執行期內，應傾全國人力、物力、財力之所及絕對貫徹，不應更變」。

這個建議書的收效處，即是三十三年度的中央設計局擴大了二十倍，爲了制定戰後總綱領。但在整個緊縮中，經濟參謀部的計劃，一時却難實現。

四 他們在華西

「我們要把自己健全起來，到別人叫我們來挑担子的時候，——我們准能挑得起來。」

他們到了華西，范旭東氏一再用這話來勉勵同人。黃海化工社到了新塘沽仍然繼續沽塘時代的研究，如菌類研究，肥料研究，輕金屬如鋁的研究，水溶性鹽類的研究。特別是後者，成立專室，以鹽業兩鹽區為試驗中心，對於枝蓀架濃鹵，減少煤的消耗，每年為全川省煤一萬萬元以上。發明熔爐，使可用熱力，自舊有百分之三十增到百分之七十，各方灶戶，羣來做效，創製磚鹽，以便運輸。利用舊汽車頭代牛力推滷，經濟耐用。利用副產品，創設新型化工工業，銀質的解除及鹵汁的應用，都有良好研究，且有劃時代的貢獻。

在海濱的久大鹽公司，入川以後，不僅在自貢生根，且挾技術上的成就，行經川東川北，遠達雲南和新疆，濱海未淪陷的鹽區，也不時來信希望得到協助。久大的鹽也能長期保持四口平鍋生產不受任何阻礙了。沒有奮鬥沒有犧牲，沒有這代價。

當這朝野研討國營的時候，范旭東氏却認為這還是近於浪費，他說：

「今天我們談不到討論什麼國營與民營，因為我們的腳根還沒有站得住，我們要埋頭研究，要追求進步。」

這種不合時的聲音，當然引起一些批評，但他從不愠怒，這麼些年頭，他就在默默地求自己的進步。

吳蘊初

吳葆元，字蘊初，江蘇嘉興人，現年五十七歲，化學家，以苦學研得日本製造「味之素」化學成分，民國二十年創立天廚廠，以原料問題待決，乃先後成立天原鹽酸廠天利氯氣廠及天盛陶器廠，尤以天廚味精，名振一時，將敵貨味之素驅出國境。

×

×

×

×

×

吳蘊初氏當抗戰發生把他自己的工廠遷到後方以後，自己便到歐美去，為香港新廠訂購機械，但是不久第二次歐戰爆發了，他繞了許多的路才回到重慶，並且下了決心，把遷到後方的天原化工廠趕快恢復。

踏着滿地的木石，我到臨河的一個山坡上去看他，這位胖大而有歐洲人風度的大化學家，雙手拿着藍圖，穿着騎士般的格子呢馬褲，正在指揮為造漂白粉而蓋起的迴旋塔。他帶我回到他那有幾張舊日圖片的會客室裏，把話題從歐戰爆發談起，這次的遷建雖然受着空前的犧牲，不獨沒有挫折了他的銳氣，反而增加了他的民族優越感。

「我幸而是中國人」，他說：「有國籍的中國人，所以才能够平平安安的回到中國」。

他所以這麼說的原因，是因為道經意大利還經過了一度麻煩，這位大化工家因為被證實了的確是中國人，因之才能繼續了航程，回到了抗戰中的祖國，重建他的事業。

「為什麼華僑都是這樣的愛國呢？唯有離開國門才知道國家對於國民的重要，才能够獻出了那麼大

數目的捐款」。

他又說到抗戰使中國的國際地位提高了很多，這又有他出國後的新的感觸：

「外國人看到歐洲國家打不到幾個星期便滅亡了，不由得對於打了幾年的中國人佩服起來，可是在外國的中國人，看來看去都是洗衣服開茶館的，遇到我這樣的中國人，都要拉回去作上賓，聽聽中國在抗戰中的經過。這樣以來，我也省了不少的飯錢，哈哈……」。

這位胖胖的化工家，摸着灰白色的短髭，閃動着圓圓的眼睛而大笑起來。他是樂觀的，抗戰以來，他失掉了上海的工廠，太平洋大戰爆發以來，他又失掉了香港的新廠和二百餘萬元的新機器，但是他的華西新廠，却在利用着一切新舊機件，拼拼湊湊的裝齊開工，而爲了裝備化工廠的天盛陶器廠却首先建立完成，他在哈哈笑着，看着一部機器跟着另一部機器開動了。鹽酸出來了，漂白粉出來了，燒鹼出來了，味精出來了，維他命B出來了，一切的副產都出來了。

天原化工廠正式大量出貨的時候，吳蘊初氏的笑容減退，爲了工人，爲了銷路，使他不能不抓一抓灰白的頭髮。後方的市場胃口，就是這樣，沒有貨的時候，十二萬分的需要；但到了大量出貨的時候，又愁沒有出路。

「從做味精到辦化工廠基本工業，從化工基本工業又到了做味精。」

吳蘊初氏跟着又笑起來，他爲化工創立了天廚獎學金創立學會，本身又當選爲中國全國工業協會的負責人。他不肯離開自己的崗位，但多少瑣事在拖他，要他爲公衆服務。資源委員會近更投資天原廠，使他爲國家化學工業的一部。

一般人對於吳蘊初這個名字並不生疏，因為這個名字常和抗日聯繫在一起——吳蘊初用「味精」打退了日本帝國主義經濟侵略的先鋒隊「味之素」。那時候是天廚廠的成功第一聲。

後當民國十七年時，吳蘊初氏鑒於鹽酸燒鹼漂白粉各國競相傾軋，日本劣貨尤其充塞市場，吳氏親赴國外，訂購機件，運到上海裝設，用電解食鹽方法，專製工業原料鹽酸燒鹼漂白粉及其他氣製品。十八年向前工商部註冊，跟着就正式出貨。這部中面海防遠東化學公司轉動的機器，一天可出鹽酸九千磅，漂粉三千磅，液體燒鹼八十擔。當時資本僅為二十萬元，但機器就值八十萬元，二十年增資二十萬元，二十二年增資二十萬元，二十五年增資為三十五萬元，二十六年又增資三十五萬元，總計股本已超過一百萬元，公司資產尚超過幾倍，每次增了資跟着就增加設備，電解槽由一列增為六列，產量亦出一倍增加到六倍。這說明了天原的成就不是偶然的，而是逐漸地，一步一步爬上了大工業之路。（戰時資本額已超過千萬元）。

「跟着天原工廠同時發展的還有天利工廠，這是氮氣工業的先驅。當時因為製造及盛裝鹽酸所需的化學陶器，本國沒有工廠可以承造，向外訂購，漏卮也大。二十三年成立天盛陶器廠，自建廠房，自建機器，並用本國原料，二十四年正式出貨，不特本公司所需的陶器不再仰給於外商，本國其他化學及軍需工廠所用的化學陶器也都向天盛來定貨。」

天原工廠決定內遷了，天盛陶器廠也跟着內遷了，天原廠的機器，運出了一部，廠房就被炸毀。天盛廠的機件，因為距離戰區較遠，得了全部遷出，本來想在漢口劉家廟設廠，但因為首都不久便淪陷，

雖然買妥了廠地，仍然又把全部機件改裝木船，歷盡了艱難困苦，到了目前建廠的地方。

正當後方籌劃設廠，設法由海防或滇緬路運進必需的零件的時候，攻入上海的敵國工業家正以「利誘威逼」的手段來要求合作，天原化工廠的董事和員工，抱定「有敵無我，有我無敵」的宗旨，始終加以拒絕，利誘之後，便是威逼，公司職員願遭智被敵人綁票，硬指天原廠內有日商中山鋼鐵廠的機件，非刑拷打，並不屈招，二十八年八月十八日，以身殉職，全部廠址，強行佔用，這消息傳到重慶，只有增加了全體同人復興「天原」的勇氣。

一年以後，天盛陶器廠全部復工出貨，除了自製耐酸耐鹼的陶器以外，兼製火磚及高壓磁料，就用自造的火磚砌起鍋爐間和廠房，耐酸耐鹼的器皿像玩具似的在廠房內裝置起來，通上電流，就在這個時候，重慶每天都有空襲，每次空襲跟着都有轟炸，在轟炸底下拆廠，又在轟炸底下建設，同一轟炸，自然心頭的滋味大有不同。

「今天不比往日」，主持人還在這樣打着算盤，「郵件既不容易，運輸又是艱難，無論煤炭泥土，石灰石膏等原料，沿途運經關卡，都要徵收營業稅，電力鹽斤，價格較過去上漲不止十倍，有一天一個炸彈落在頭上便要全部覆滅……」

雖然有這麼多的困難，但這個廠還是建立起來了，「我們不計成收利鈍，不計成本高昂，能否立足，只想創造起川境的化學工業，救濟當前的酸鹼恐慌。」

味精工業到化工基本工業，這歷程是順序而且艱苦的。即如在華西的工廠每天出品，燒鹼四噸到八噸，鹽酸二噸到四噸，漂白粉三噸到六噸，也就使後方的胃口不能完全消納。

結果，賺錢的又是味精及其附產品。

×

×

×

×

×

有一次我去天原化工廠參觀的時候，工廠大半已在完成，吳蘊初氏這時候却在煩惱中，他說：

「我們這裏的工人跳廠跳得兇，好容易請來的工人，一轉眼就被別人用高價拉去了，是我對不起他們呢，還是他們對不起我呢？」

資本家的煩惱這時候充分表現出來，他自己一再表示對於工人福利特別注意，「在廠子裏，我們的飯食差不多是一個樣子。」可是，工人們還是不能知足，「我要給他們吃什麼才能滿足呢？」人類的天性本是不能滿足的……

假如拿「味精」為製造中心的話，那麼鹽酸燒鹼和漂白粉，都可以說是製造中的副產物。為造「味精」先造鹽酸，為製造鹽酸，便先有副產物燒鹼；同時從鹽裏提取出的氯氣也非常多，除了製造鹽酸之外，不能用完，可以拿來加入到石灰裏面去，使成為漂白粉。

電解室是一間最安靜的房子，水和鹽在那耐酸的陶瓷罐內分解，默默地不作一聲。水經電解變成氫和氧，鹽經電解，就變成氯和鈉。這兩類電解在這時並進，水裏的一個氫原子便和鹽裏的氯化合而成為鹽酸；水裏所餘的一氫一氧遂和鹽裏的鈉化合而成為輕養化鈉，也就是鹼。這還是製造鹽酸比較新的方法，所得的鹽酸是極純的水，要加水才能使用。

在製造味精的部門，是把麵粉中的麵筋提出來，加入一定比例的鹽酸，如要裏面的化學把戲演得迅速，必須在罐子外面加熱，十八小時後，便成爲一種液體，過濾一次，再來一次「真空濾」，設法減少

其中酸的成份，乃成爲固體；這固體加入燒鹼再加水來中和其中的酸，用炭過濾一次減消原有的色素，又變爲淡黃色的液體（即醬油精）；再把這種液體放到酒精裏面發生沉澱物，經過離心機的揮發，酒精散盡，復經乾燥，就成爲踏入大小人家的「味精」或孿生兄弟的「味宗」。

化學家宛如在變魔術，用些盆盆罐罐，各色的液汁爲人生增加了不少的迷彩。但是能够支配物質的人，不一定就是能够支配人的人，吳蘊初氏一方瞭解全盤技術，一方面又能主持廠務，乃發生了爲工人跳廠的嘆息。

天天的空襲使他們天天爲那新式真空熬燒鹼的機器，石英製的鹽酸合成器和那高聳的漂粉塔而擔心，「不能再有損失了，天原雖然是國內唯一電解食鹽和製造酸鹼的工廠，但同時也最經濟週轉極困難的工廠。」就在這種心情中，又建立起天廚廠，除了味精而外，他們還有大量的澱粉，葡萄糖和維他命B應市，都是後方民衆的營養必需品。

一個 *Hargrave* 法的酸鹼工廠也在建造中。

×

×

×

×

×

任何一個優秀的工業家，沒有不特別注意於研究工作的推進。吳蘊初氏當然也是不能例外。民國十八年時候，吳氏與天廚工廠出資各半的中華工業化學研究所，在上海成立。吳氏被任爲永久董事。

到抗戰以前，該所十年來的重要工作，初期是：一、防腐劑的研究；二、芳香油的研究；三、食品的研究。等到天利淡氣廠出貨時，爲了擴展硝酸用途，又委托該所研究「氫苯」各種耐酸耐熱及特殊鋼料的分析，以及鈦質在高溫高壓下淡化程序的研究。當抗戰開始以後，他們却正在天廚味精廠的四樓

上研究活性炭，爲了軍火工業的需要而努力。

西遷到漢口以後，一方從事在武昌建立酸鹼工業的準備，一方面派人到湖北應城研究石膏鹽礦的實況。可惜各項工作都沒有展開，就入華西重建實驗室，爲社會「無條件服務」。例如：一、由五倍子提取硫酸，成立工廠；二、威遠臭水河各天然氣體的分析；三、利用川產松香及生漆爲基本，作耐酸耐氮材料的研究；四、鹽水池內陶磚填料的研究所；五、耐酸耐腐材料的研究等；以及純粹鹽酸的提製，氯化鋇、氯化鉀的試造；大批人員的訓練；這些實驗室工作都大大有助於太原工廠在短期間的恢復。

三十一年度太原電化廠及天廚味精廠共同出資三十萬元，爲中華化學工業研究所正式建所，希望在華西也有了基礎，滄溟雙星，共相輝映，專刊「化學工業」跟着也在三十二年一月恢復。

吳蘊初氏更生技術之餘，從事工業化的運動，成爲中國全國工業協會負責人的他，一度暢論「中國工協的使命。」他認爲：物價高漲最主要的原因就是物品生產的不足。而生產的不足即在於生產的工廠與礦廠的不够。換句話說：就是沒有工業化。

「促進工業化，是全國國民的責任，但責任最大的莫過於我們工業同人，特決意聯合工業界的同志，來組織成一個全國性的工業團體，因是個別的努力，是不及集體的 effort 來得更有力，更有成績。」三十二年四月二十二日正式成立的全國工業協會，據吳氏表示目前的任務有四：

第一、我們要促成工業會法的制定——我國各同業公會向附屬於商會。查工業乃以生產爲主旨，而商業則重在運銷分配，旨趣互殊，自難合一。環觀世界各工業先進國家的工業團體，靡不有強有力的單獨組織。蓋如是，始能相互合作，而收聲應氣求的效果。十中全會所決議關於迅速制定工業會法一案，

實爲切中時要的宏圖，我們準備努力催促政府早日制定頒佈，使我們工業界能作廣泛的團結，以增厚我們一致努力的力量。

第二、我們要加緊工業經濟的研究——工業經濟至爲繁衍。譬如國際工業的動態，我們應有工業政策與夫工業立法，工業發展的程序，工業區域的規定，以至土地金融交通勞工等問題，均須切實加以研究。尤其對於贊助政府平衡物價，管制物資的方案，暢通原料的供應，協調勞工的生活，以免牽動成本影響生產。又若政府課稅的標準，計稅的方法，應求上下融通祛除壅閉，以免狡黠者逃避稅捐，愚弱者意外受損。我們對於這些皆應詳加研究，并以研究結果，提供政府採擇，使我們的工業能够順利發展。

第三、我們要妥善戰後工業的設施——戰後復員問題，所涉範圍至廣。例如內遷工廠戰後的遷留，以及新設工廠的戰後改進，亦均應先事籌維。夷考第一次歐戰期間，中國的新興工業，一時蓬勃而起，欣欣向榮，但至歐戰結束，外貨紛至，所有的新興工業，無不遭受挫折，陷於一蹶不振。當時我國猶居於平靖之局，而戰後尙不能與外貨相競。這次大戰，我國創鉅痛深，一旦事平，國際運輸恢復，外貨成本低廉，大量擁至。我國現有工業以高昂的成本，寧能與之抗衡。倘不預籌妥善適應辦法，是我國現有的工業不難摧毀，迫論再求進一步的工業化。所以我們要事先安籌。

第四、我們要貢獻關於修改商約的意見——中英、中美新約訂定以後，我國已取得國際平等的地方，百年恥辱，一旦消除，凡屬國民，同深慶幸。惟將來修訂商約應採用何種辦法，始足予我幼稚工業以合理的保護，期能在平等原則之下取得公平的輔助，以保衛國家工業化的及早完成，極關重要。我們對此要詳爲研討，并隨時向政府有所貢獻，以策萬全。上列的幾點，是舉其犖犖大者而言。他如促成產品

標準化，促進工業金融的發展，增進勞工的福利，推行事業保險，以及請求政府對於生產事業的維護等等，亦均為我們目前的重要任務。

化學工業界素有「北范南吳」之稱，至少在抗戰以來，「南吳」比「北范」在社會上特為活躍些。我們相信，他們在事業上的競爭可以提前化工的進步。

吳任之

吳健，字任之，民國紀元前三十七年七月生於上海。紀元前二十年至十七年在聖約翰大學科學系第一期畢業，民元前十年奉武進盛宣懷派隨同李維格赴歐考察鐵政，並在英國倫敦大學礦冶系及機械系，歇斐爾大學工業系得冶金碩士學位。民國紀元前四年又奉派赴美考察鋼鐵工業。民國三年為建設大冶鋼鐵廠赴英美訂購機器爐座，歸任漢陽鐵廠工程師、廠長、總工程師，漢冶萍總公司總管技術事務，揚子鐵廠顧問，創辦漢口商品檢驗局，經造津浦、隴海、湘鄂、正大、甯碧等鐵路鋼軌。民國二十六年隨孔副院長與翁部長赴英德兩國，參與鋼鐵廠建設事宜。

一 DOCTOR

吳任之，這位鋼鐵界的老博士，到達後方以後，就被推為中國礦冶工程師學會重慶分會的會長。到三十三年，他已經是七十五歲高齡的老工程師了，在鋼鐵界服務有了四十三年的歷史。他是在三十歲光景才學習西文，然後奉派到歐洲去學習礦冶的，他是鋼鐵界最早的留學生中間的一個。「Doctor」——一般人士，包括了他的學生，都是在這樣地尊稱他。

到後方來，他被中國興業公司鋼鐵部聘為最高級的顧問，同時受經濟部鋼鐵管理委員會的委托，協助各新建的鋼鐵廠作技術改進的工作，當我去到嘉陵賓館去拜訪他的時候，他的頭髮已經花白，但嘴唇上却刮得乾乾淨淨，沒有一點鬍鬚，而一身合適的西裝穿在脊骨筆直的身體，到顯得英氣勃勃。

「我很高興看到這些戰時的進步，」他非常興奮地說，「戰爭時候本來是人力物力最艱難的時期，可是我們沒有能夠開發的金屬礦物，煤鐵和耐火材料，都在戰時開發出來了，這是多麼使人高興的事。礦冶在中國本是一切科學都落後的，可是沒有想到在戰時有了一個劃時代的成就。」

中國進步了，吳博士跟着便指出外國的進步却更加飛躍，像五百噸到一千數百噸的大化鐵爐，在裝置方面都有了新的設計。電爐過去不過只有五噸，而現在到了五百噸，已從小爐變為大爐。英國冶鐵的原料，本來是用西班牙和瑞典的礦砂，但因為第一次世界大戰的教訓，使他不得不想法自給自足，利用自己的劣礦，從事於改裝煉爐和去磷去硫的工作。到了本屆大戰，大大得到自力更生的收穫。

「過去，」他又轉回來談到中國的礦冶事業，「我們的礦冶有個辦了就停的說法，這是真的，因為出了貨就感到沒有銷路。我們那個漢冶萍公司，每日可以出到三千噸，可是不能不賣給日本，六河溝出鐵了，國內仍然沒有胃口，也不得不送給敵人。今天我們後方又有些鋼鐵爐要出鐵或者是出鋼了，我不能不希望政府能够本着已定的政策，從事於統籌和統制，使這次戰爭中間，在社會相信我們工程師是有用的，就像前線上打仗的武裝同志一樣。」

這個談話過了一年，到三十二年春天，鋼鐵界的樂觀空氣却在逐日減少。「出了貨就感到沒有銷路」的舊話，果然又被重提出來。爲了鋼鐵產量實數不及可能產量的一半，在礦冶工程學會年會席上，一個維持後方鋼鐵工業的具體辦法被提出來。一、臨時性的辦法，請國家銀行盡量發行原料成品及機器抵借款，使鋼鐵業資金能得暫時的週轉；二、永久性辦法，由政府大量收買成品，以發展鐵路及造船事業，並扶植較優良的鋼鐵廠擴大及更進一步的發展。但，提議終是提議。

吳任之氏在這個年會席上，以會長資格向學礦冶的翁文灝、陳立夫和曾養甫等三位表示：後方各廠在適當的配合之下，是可以負起這個重任來的，不能再等了。

「物價的高漲要是因為交通，我敢保證，九十五磅一碼的鋼軌，目前我們已經可以軋出來，供給鐵路的需要。交通有了辦法，物價有了辦法，我們鋼鐵業也就有了辦法。」
究竟什麼時候才能有辦法呢？誰也不知道。

二 創造的經歷

中國的新式鋼鐵事業不過只有五十歲的年紀，吳任之便是親歷過這半世紀辛酸的人。這一些斑白了頭髮的人，都在後方從事創造新的事業。

南滿地質調查所一個小職員發現了鞍山鐵礦，雖然養化鐵很少的礦，但他們却用了最大的毅力來做。大冶漢陽的鐵等於替敵人在製造的，後來我們雖然定了不准外國人開礦的辦法，自己也在極力整頓，比較龍烟最有希望，可是又因為股東不行，沒有辦事業的人而中止了。抗戰以來，過去的基礎全失掉了，中日的懸案也就不解決而自解決了。

在一個特為鋼鐵界人士召集的大會上，這裏坐着的都是為重工業努力的設計人。他們建起一百噸的大爐將漢陽的舊廠在內地復興了；他們適應地方資源的特性，分別建起五噸到十五噸的小爐，在散兵線式的出鐵，他們在髮披扶助土爐，使農民式的工人為國增產，實驗室裏，作完了鐵的試驗，又在試驗着鋼。因為。鐵的設計成功，煉鋼的需要跟着又來了。

「這一生」吳任之氏在這個集會上說了話，「雖然我只進了三家公司，我却從來沒有見過像今天這樣的艱苦。戰爭時候，調整起來都是這麼困難，我提議像今天這樣的團體應當是常設的，有人專門作研究，有地方出錢來幫助，將各種各式的小爐子一個接一個作起來。……」

從技術方面講，出爐的大小，鐵礦的差別，煤焦的品質，對於鋼鐵冶煉事業的建立，隨時都發生影響。吳任之繼續說：

「我希望嚴冶之先生談一談，他看得多，他比我要清楚的多。……」

嚴冶之，一位瘦瘦的學者模樣的人站起來，他曾在吳氏主持過的漢陽鋼鐵廠裏受過他的教育，多年的艱辛研究，使他成爲國內冶煉權威中間有數的一個。目前，他在主持雲南鋼鐵廠。

「抗戰以前本是不必談鐵的了」嚴氏說：「抗戰以來我們只得把這個問題又重新拾起來。小型煉鐵爐是需要試驗的；不是絕對沒有希望。後方的五噸小爐有三個，我已看了兩個，爲省錢省時間，一個由土法改造，一個由新法縮小，可是都有很多的缺點。」

跟着便是一批問題提出來，爐身問題，風嘴問題，鼓風問題，煤的去硫問題，耐火材料的可靠性問題，他像一個臨床的醫生，在解剖着病人的各部，指出病源的所在。

「按目前情形看，鐵的產量已然增多，但是鋼的產量還沒有大量增加。我們冶金工作的人，需要各方面合作，請地質學家幫助我們，請各專門研究所替我們化驗，我們不僅要能煉鐵，還要對煉鋼材料的供應作更進一步的研究。」

中國興業公司鋼鐵總工程師胡叔潛自己謙稱沒學好冶金，但二十年後，在唐山交大，曾作過電爐煉

鋼，那時便很感到興趣。他指出兩點技術以外的事情：

「第一、社會上不知道冶金是這麼困難，時常來責難，使大家鼓不起勇氣來向社會公布。」

「第二、這小爐子在艱難中完成了，仗打完以後，能不能存在？我常這麼想：這麼大的機構，這麼小的設備，決不能够存在的。那麼，非請政府保護不可，而政府也非保護不可。」

胡叔潛的事業和四川每一種工業都有聯繫，他懂得事情太多，他在慨嘆，今天有些非專家範圍以內的事情，要專家來負責，真是浪費。

「過去也是這樣的——」吳任之氏在搖頭。

余名鈺，他是遷川的鋼鐵廠中間第一個開爐的主持人，他以非凡的勇氣，在轟炸中間，炸了建，建了炸，克服了多少困難，使同行人都為之起敬。

「我在辦了一個土爐子，」余氏說：「還沒能開爐，一切都在設法改良，現在的實業家都說，實業，辦不得了，本來十萬的，如今百萬也不成功，我想如果從小型的作起，也不一定要花太多的錢。」他報告他在怎麼解決着技術問題之後，他的結論道：

「設小廠子最應當注意技術上的改進。鋼鐵的生產能力增加了，為的是多造機械，只要是現有的小化鐵化鋼爐子增加，機械製造的能力也就跟着增加了。」

這時候他的化鐵爐已被敵機炸到江心裏去，「我們自己添配零件」他說：「一個月後全部恢復」，在他們的廠子裏，十噸以下的零件可以翻砂，可以車，為着自己用的小機械在繁忙着。

翁德鑾，他是百噸爐遷建到後方新廠中的一員，他說那個大爐子因為胃口太大，運輸來不及。所以

不能即刻開工。爲了兵工用鐵，先建起一個二十噸的中級爐，逐漸在解決着各樣的困難。什麼都是幾百噸的原料，這比本身的問題還要多。

「工業計劃是和戰前不同了，」他說：「爲了要防空就不能作到完全合理化，這給技術上不知道又增加了多少新困難。」

對於散兵線式的動力、打風、給水、出鐵，在防空原則下他們有了精彩的裝置，百畝的山巒地帶，佈景妙得宛如一個大森林。

劉剛，這位優秀的工程師，以創設大熔爐的魄力來建立五噸的小爐，可是一而再的失敗着，六次的改造，他終於得到圓滿的收穫，這是很多人都知道的，那人和鋼鐵公司化鐵爐的故事。

「百噸爐在後方建設成功了，」劉氏說：「何以五噸的小爐子會有這麼多料想不到的困難呢？當初以爲爐子本身沒問題，要有，只是打風機的問題，誰知道結果却是水箱漏水，風管又塞着，上面熱，下面燒不住。又是鐵結在爐心，放不出，……」

他把同樣的爐子作了又做。容量小，熱量也小，那邊打風那一邊熱，怎麼常期的防潮保熱，是個大問題。他經歷了六次困難，而又打破了六次困難，在紅光四濺中，鐵水平安地流出來，他把這個六次失敗的紀錄公開了。給同界人士作參考。

「錯路可以不再走了，」他說：「我很感激佩服投資的人，他們耗資一百多萬，使我這試驗終於成了功。」

「不容易——」吳任之在點頭，他知道劉峙和劉剛氏都是江西人，劉峙總司令對於他這位同鄉的設

計是全用力來主持的。

余蘊蘭，一位四川退伍的師長，一位最早注意到四川冶煉事業的人，在川境內，他自己的土法小熔鐵爐，就有五六起之多，大同小異，最有名的是蜀江鐵廠。

「兄弟是個武人，」他說：「不大會說話，因為運輸上的困難，避空襲，兄弟要求當局多設十噸爐子，兄弟因為自己有五六個爐子，也曾注意到爐底的設計，風嘴的角度，冷卻裝置，……」

他追述二十六年辦蜀江的經過，他那時感到沒有鋼鐵不能建國。便請老工人鄧朗琴出面設計，用木炭代油機打熱風，勉強可用，又因為煤質優良，出鐵尚好，目前這個方法，已經多方面所採用。余蘊蘭的創造精神，便很為專家們欽佩。

周志宏，冶金專家，為兵工當局製造第一個炸彈的人，他用鉗鍋來鍊精鋼與合金。他說：

「我們在外國學的是大爐子，現在作的是小爐子，在普通冶金書上，也是沒有這類小爐，日本就有不少。」

「我們不必怕小型，只要礦石變了鐵，就成功了。實驗室裏天天都有失敗，可是一個基本問題，大半困難已經不困難了。」

「我們今天不僅要有小型煉鐵爐，還要有小型煉鋼爐，鐵的亟需時代過去，鋼於需要就來了。」

這些鋼鐵人是像熔爐裏的鋼鐵一樣地被鍛鍊着。吳任之氏結論這麼說的——

「按着客觀環境，隨時改變，我們不必貪多，救了一個再救一個。」

三 要保護關稅

鋼鐵業一天比一天困難起來，吳任之又重新看到這種沒有通盤配合之下的悲慘故事在重演。

三十二年下半年，中國興業公司爲了資金週轉不靈，也不能不把化鐵爐停閉，而平爐煉出的鋼也是沒有可靠的銷路，當我去參觀時，唐之肅經理就這樣說道：

「你看，又是沒有的時候各方來磕頭打躬，如今有了，胃口太小，一時又消化不了，我們該是向別人磕頭打躬了。」

就在這時候，吳任之氏拿着手杖和傅汝霖總經理一齊出來，忙一叫了聲「DOCTOR」，但從他的平滑的面龐上，却掛着憂慮的笑容。

「你看，我們這些鋼又擱起來了，你想，這一堆值多少錢，……」

他好像想起在漢陽的時候，那成堆的烏金舊給敵國的舊事，他似乎不需要我來回答，我也沒有勇氣來回答。他約我到辦公室中去坐。

「那一年，」他陷入深深的回憶中，「我特地找到交通部長葉恭綽的家裏去，對他說到鐵軌一定要用自己鐵鑄，差一點不要緊，只要你提倡，一定會好的，可是他說這樣困難，那樣困難，結果還是爲了一大筆回佣訂了外國貨。而且不只一國……」

還是他自己說下去，眼睛在閃閃發光。

「爲什麼今天還是這樣呢？戰時都過不去，戰後還得了，政府要不要自己有工業呢？」

照中國興業公司的例子，煉鐵成本每噸三萬五千元，最低三萬元，但官價二萬二千元，多用一噸多賠一噸；一吋元鋼的成本十三萬元，限價又是距離很遠，而且鋼非有各式各樣，不能外銷，成本尤其加大了。中國興業撐不住的時候，其他廠子就更困難了。

這位老工業家發氣道：

「失敗的路子不能重演了，除非不要國家民族的才不要自己的工業；學學人家先進國，工業的成就也不能一步登天的，要在政府保護之下慢慢成長；就算是開頭不行，不要緊，給他改進的機會，一定可以成功的，一定可以成功的。怕的是自己不相信自己，有私心，想拿回佣，這種人害了國家，也害了工業。」

「那麼，」我說「DOCTOR的意思——」

我要喊：「要保護關稅，要保護自己的工業嫩芽，要立刻來扶植這下坡走的鋼鐵工業。」

老工業家的悲哀，也是每一個鋼鐵工作者的悲哀。我的心頭感到十二分的沉重，我握着老博士的手，感到他的手在發顫。

孫越崎

孫越崎，浙江紹興人，北洋畢業後，以優級生留美，專習礦冶工程，曾在陝西延長主持油礦，後在中福煤礦公司任總經理。當選為工程學會董事，礦冶學會理事。抗戰以來，曾任天府、嘉陽、石燕等礦總理，並為甘肅油礦局第一次總經理。

×

流、流、流

×

石油、石油、石油。

×

流啊、流啊、流啊。

×

石油、石油、石油！

×

詠石油河：馬鈴梯作。

石油河，抗戰中間開發的，中國人本不會笑的，中國人都為這件開發笑了。來的往的你看那些工作者的熱情眼睛，那嘴角上掛着的是貪饕的笑啊。

石油河，幾千年來油就露出地面。沙裏摻雜着黃金，水面上浮着油，一條汽車路陪着寂寞的河水在終年不斷的流。他的四週本來沒有人煙，一塊塊鹹灘長着葦及草，駱駝草和馬蘭，放牧的邊人趕着大批的羊羣過路，羊羣之白，像那祁連山在晴明佳日的雪頂。走長路的鄉下人，偶然也從河裏收集些油，貯到瓦罐裏，用來背車，誰也不知道這裏長流的河水，對國家、對世界、對人類有什麼用途。

海成岩石的背斜層上，從抗戰以來有些人到這裏來淘金，希望實現每個人的夢境。石油河邊，也就成爲黃牙，和手脚有厚繭的人們的集中地，沙漠邊沿上難得有水，石油河的水白天淘金，確放射着輝煌的光錠，夜裏點燈，又像鬼火似的照遍了大地。

正當中國的艱苦時代，抗戰第二年，地質學者孫健初騎着駱駝率領着一個勘查隊到河邊上來。這十幾個來鹹灘上的陌生客人，在那沒有什麼人定居過的土地上豎起帳棚，並沒有打算久住，可是石油河比妖艷的美女更能迷人，孫健初這一個勘查隊的脚跟釘着了那裏，每天都在敲打石頭鑽探地層，他們飽經風霜，不怕野獸，不知道是一種什麼力量，使他們掀開了中國石油史的第一頁，奠定了中國石油工業的基石。

一切都是在祕密中進行的，這個消息震動了全國研究石油的學者的神經。世界上最重要的油田從地質構造上看來都與大內斜構有關，而且多半與阿爾布士造山運動有關。例如羅馬尼亞油田、巴庫油田、卡索布達尼亞油田、波斯油田、緬甸油田、荷屬東印度油田、加利佛尼亞油田、德酒士油田、以及赫新運動造成的阿克拉合馬油田及阿拉伯輕油田等。中國除了少數地域以外，阿爾布士運動不大顯著，大內斜構造，也不多见，天山、阿爾泰、崑崙山、祁連山、秦嶺等，雖然都可以認爲是遠古時代的大內斜地帶，但因受劇烈造山運動影響，此種內斜構造除崑崙山外大半從中生代以來，已不存在，乃使良好油田構造無法存在，但在中間有希望的地層，則爲天山南北路，塔里木盆地邊沿，祁連山北麓，秦嶺南路，這個謎，如今却已揭開。

跟着地質學者到這礦區來的就是礦冶工程師。在陝西主持過延長油礦的孫越崎就負起了開採的任

務，更由於陝北油田的希望不太大，從嚴爽礦長以下的技術人員，也就分批向那個新油區移動。因爲主要油田可以分爲海成和陸成，而陝北的油田，從三疊紀到白堊紀都是屬於陸成，不能對他抱更大的奢望，而這個新油田，則是毫無疑問的海成岩石。

「第一次用機器採油」孫越崎氏笑着追憶過去，「油被地心壓力壓到天空上去，我們沒有辦法，到後來，我們用重晶石，四川來的，在到四百尺深時加下去，壓着了油的噴出，我們才有了辦法」。

那裏是距離重慶有二五八公里和海拔二四〇〇公尺的河谷地帶。他們在最艱辛的景況下一個井鑽一個井的開鑿，最初完全是土法，因爲滇緬路中斷了，鑿井機器十二套，拼拼湊湊只有四套，便把新井從河谷打到岸上，並且劃定了沙漠邊沿上的國營礦區。

鑿井工程，本來是從中國創始的，經過二千年的時間，傳遍了全球，其他國家都在一天比一天的進步，其中二千年來沒有進步的，僅僅是我們自己。自從一八五九年巴井見油以後，開鑿油井的風氣熾湧一時，技術設備，大有進步，確定了所謂衝擊鑽井法，一九〇一年以後，又發明了旋轉鑿井法，用各式的鑽頭，輔以各種不同的改正儀器，旋鑽速率，自每分鐘數十轉進而至於數百轉，鑽深的限度，已經可達到一萬五千尺以上。我們的新式鑿井機器便是用的美國鎢鋼鑽頭和套管。

中國的油田有多大仍然是一個未知數，但因為探勘和採產有了進步以後，世界的油田面積是在一天比一天的擴大。譬如美國油田儲油最早估計爲七〇〇兆桶，嗣後使用新法，在一九三七年年底止，所採出的總數已達二〇、〇〇〇兆桶，至今實儲量仍有一五、〇〇〇兆桶之多，從這一點上看，中國油田估計爲一三七五兆桶，不過是陝西延長一地試採結果，區域既未恰當，鑽井也僅有幾個，而款額支出達

二百五十餘萬，大半耗費在西人的津貼、旅費、食用、交際等費中，用在探鑿工程的為數實在不多。今後採用了新的技術一定可以得到新的數字。

「我們今天的問題在運輸」孫氏告訴我，「在於運輸工具和盛油的器具，却並不在鑿井和冶煉，譬如高級汽油，不是不能煉的問題，是在有沒有機器的問題。」

三十年三月十六日甘肅礦局正式成立的總經理就是孫越崎氏。他說，實際上煉油工作是在二十九年就開始了，那個老式的爐子是自己造的，原油用膠輪大車從井口運來倒入原油儲箱，裏面有加熱的管子，以免天冷時候結凍，「我們的油裏臘質很多，不能不有特別防備」，每天可以出到三千多加侖。這一套機器到三十年時代，就拆卸了，一個新的工廠又由自己設計完成，三十一年煉油數字突破了預定，引起沙漠邊沿上的一度空前未有的歡欣：

「中國成為有油的國家了。」

當油礦局正式成立的時候，從美國訂購煉油廠設備。又利用國內器材，先自築蒸餾爐×組，分立存×××的四週。煉鍋保持着二百六十度左右的溫度，每組日出汽油××加侖，煤油××加侖。二年內全部完成了。

由於煉廠廠長金開英氏的努力，三十年到過那礦區的人，如今日新月異，已經不能認識這套新設備，三十二年秋天的大水是八十年來所沒有的，這場大水的沖刷，使石油畔整個變了樣子，煉廠集中在一處新地方，××××噸的原油罐，和高聳的分餾塔，說明了這已經是完全近代化的設備。並且把原來的爐子改為管狀，裂煉當然比蒸氣好。每天可出汽油三千五百加侖，煤油二千加侖，這就完全是自己

設計的成品。

「我們在手建築那美國訂購的一千五百桶油一天的裂煉廠和蒸餾廠、總有一天這新式機器會來到的，只要來到，裝起來我們就可以立刻開工。此外還有B-29飛機油廠在三十二年六月以前可能有一部完工。」

孫越崎嘆口氣，意思是說在戰爭期間，前途的困難重重，「誰讓我的名字是有山字的崎呢！可是有些朋友却常寫作是王字旁的琦了，我的事業還沒有那麼平坦過。」一個本是沒有人煙的地方，現在却集中了職工眷屬合計有××××××××××人，計工人××××××××××人，職員××××××××××人，眷屬××××××××××人，「不能沒有眷屬啊，沙漠太荒涼，沒有眷屬留不着人，可是有了眷屬給事業增加多少麻煩呢？這又是難以計算的。就水的一項說吧，水車每天運水就要××××公噸」。孫越崎的眼睛裏閃爍着機警的光彩，有時候這光彩上微微塗着一層微暈。

他們給我一張生活必需的賬單，說明了這個事業的創造中的艱苦，一個完全現代化的工業品，都擺在沙漠的邊沿上，而且又在戰時更加重了不便，「這將近××職工住在海拔二千四百公尺的高地上，造房子的木頭運自三百公里的安西，四百公里外的敦煌，和二百公里外的新壩，前兩個地方木頭差不多被斫完了，後一處在祁連山裏，最近爲了保護森林，不讓他一年再深入五公里，最高當局也有手令禁採。磚瓦來自一百公里外的赤金和十公里外的白楊河，糧食來自一百公里外的玉門和二百公里外的高台，菜蔬來自一百公里外的酒泉和三百公里外的張掖，水泥來自七百公里外的永登，僅就這些主要用品來說，半年的需要量就是××××××公噸，這都是起碼的生活必需品，然而當地却是什麼都沒有的，除了金

沙、鹹灘、馬蘭、駱駝刺和芨芨草外，沒有養活人的東西。

「最後就可以談到運輸問題了，」這位主持人仍然笑着說，「這是我們一切問題的中心，各種運輸品運進不容易，運出去也是並不容易的，你不信，我再給你另一個賬單。」

國產汽油已然走遍了全國，北邊可以走進新疆，西面可以到達昆明，前方的後方到達的有西安、三斗坪和衡陽。輸運路線長達萬里以上，運輸的工具爲二又二分之一噸汽車××××噸，四又二分之一噸汽車×××噸，五又二分之一噸汽車×噸，此外還有載重十公噸的羊皮筏十隻。每月規定的汽車運量，北運××噸，南運××噸，羊皮筏水運爲一百公噸，而各機關自運的數量却並不在內。在贛區售油每加侖只要四十八元，而且摻着汽油精，蠟燭只賣四十八元一包，從三月一日，按照液委會的核價增爲八十元一加侖。各機關自運的還有折扣。

「我們的油是這樣的，能運出多少我們就產多少，否則產多了，反而沒地存儲，最怕的是礦廠上鬧火災，非斷絕人煙不能停止。這油運到重慶來，賣四百十二元一加侖，比酒精便宜的代汽油更便宜，十大桶汽油到了重慶一個來回不過只剩二十大桶，國營機構當然也不是爲了賺錢，可是這價錢也就太便宜了。用油的人，誰肯替我們的艱困着想呢；我們不僅沒有運輸工具，而且缺乏盛油桶，誰拿着油桶到礦上來裝油，我們是最歡迎的。」

今天的一切爲了油，對於副產物是沒有功夫來仔細提煉，而且大部的精力過去是在防止噴出，今後才能注意到精煉，石油河仍然吞食着無窮無盡的寶藏，用不了的只有讓他來流走。

「從三十年成立局子的時候起」孫氏說：「到現在爲止，可以說是發展時期，不到戰後，我們的

真正工作不能開始。」

孫越崎氏不僅是第一個國營油礦的總經理，這個礦的資金恐怕已投下十萬萬元以上，同時還是四個大煤礦的經理，民營的有天府、全濟，國營的有威遠和嘉陵，這些礦的設備都和孫氏過去所主持的中福公司有技術上的聯繫，內遷的中福的設備便分散在四個機構裏，天府和嘉陽在全川又都是舉足輕重的大礦，同是在戰爭中間成長的，這一點一滴都含有主持人的艱辛，拿油礦作爲一個例子，也就可以想見其他。孫越崎氏，是一個愛笑的人，用笑臉得到別人的尊敬，有些人給他一個綽號——

「煤油大王。」

煤油大王的意思是煤和油的大王，不是純指石油而言。對於煤，他主張可以煉焦的好煤礦，應當封存起來，專供冶金的需要，因爲中國這個資源爲數並不多，至於各地的一般煤礦不應當全由國家經營，事實上也是各有其主，政府決不能一個繼一個的收過來，自找麻煩，他一身兼營了國營與民營的事業，他了解國營事業的困難，同時也瞭解民營事業的困難。

「我認爲，」他的對於資源的結論是這樣，「鐵在東北，煤在華北，油在西北，爲了建國，是一樣也不能少的，至於農業，據農業專家告訴我，也是少不了北方的，可見中國不能不收回東北和華北的——這是從礦冶方面的看法。」

礦冶方面的看法，也就是每個中國人的看法，中國抗戰一定要到收復東北爲止，不然我們立國還是沒有鞏固的基礎。

爲了石油，讓我們用詩人的句子來歌詠吧。

茫茫的大野。

莽莽的草原。

皚皚的雪山根。

激放的奔流。

神祕的石油河濱啊。

噫。

(注)此廠因戰時檢查，若干數字爲國防秘密，全部被刪，刻已不能補齊，該廠三十六年度生產量爲每日三萬

錢昌照

錢昌照，年四十七歲，江蘇常熟人，留英，曾任行政院秘書，教育部次長，國防設計委員會副主任秘書，資源委員會副主任委員，戰時生產局常務委員。

一 繁重的工作者

錢昌照是資源委員會的副主任委員，只要知道中國國家資本及重工業發展史的人，便不能不推重錢氏近十年來默默中努力與辛勞——翁文灝主委和錢昌照副主委在領導着一個十八萬員工的機構在那裏動工，這是一個「前無古人」的事業，其中的繁雜不是沒有魄力和組織力量的人，所能想像得到的。

翁文灝氏的作風，和錢昌照是不同的，一個收縮，一個開擴。翁文灝把全國的技術人才統一在這個機構內，由負責日常事務的錢氏，以大刀闊斧的姿態來開拓局面。這個曾任教育部次長的過來人，一面在那裏運用人才，一面又在那裏創造人才。他管理着冷冰冰的機械與事務，但為人却極富於文學風趣，健談而且熱情。

每當見面的時候，他一再的嘆息人才不足。國家有了領路者，可是有能力的有技術的羣衆呢？從一個農業社會過渡到工業社會，需要多少領導者和中級幹部呢？尤其是到了戰後，我們要從敵人手裏接過那千千萬萬業已破壞的和沒有破壞的事業來，我們的人才在那裏？我們雖然不一定辦得怎麼好，但也不能辦得比在敵人手裏更壞吧。

在那間小小的公事房裏，掛着幾張圖表，那上面有事業上所必需的數字，在接近錢氏左臂的一幅，那是台灣資源的地圖，上面對於幾種特殊的資源，都標着最可喜的彩色標誌，顯然這是他所最注意的一幅，同樣也爲每一來賓所特別注意着。

「戰後我們要」，他站起身來興奮地說「收回我們失掉的土地和資源，我們不能够不立刻從事了，瞭解和準備的工作，再也不能耽擱了，再也不能耽擱了。……」

先從東北四省說起，那富源上今日已改舊觀，跟着又說到台灣的煙煤和石油數字，及可驚的熱帶產物。我恰巧方從福建回來，知道福建的鐵礦貯藏量已至全國第二位，但焦煤却是全國煤儲量中的倒數第二位，如果過海獲得了台灣的資源，解決了燃料與動力的問題，大有助於濱海工業的發展，而這些事情，都是在三十二年底開羅會議以前所想不到且不必想的問題，三十三年中又遭遇了一次中南工業中心的總破壞，這些都是要恢復的。

「今天自然是够苦了」他說「想起了明天，我們的未來工作好不繁重！……」

這位在創造國家資本的主持人張大了嘴，用一種特殊的表情，沉默了幾秒鐘，來表示這問題的嚴重。

二 重工業的開端

錢昌照氏一向是對外界沉默的，近十年來，他僅以自己的名字發表過兩篇文章，第一篇是「兩年半創辦重工業之經過及感想」，三十一年六月，他又公開了一篇「重工業建設之現在及其將來」，這兩本

小冊。可以作爲是中國重工業發展或國家資本發展的一種具體說明。錢昌照氏的整個談話不出上述的範圍。

回頭看一看頭三年創辦工業的情形，頗可供目前想要引用外資者的參考。他說：

「這兩年牛創辦重工業得到不少教訓，痛苦而深刻的教訓。」

自然，這並不是故作觸目驚心的話，任何事情開端都是困難的。資源委員會的前身是國防設計委員會，辦的是調查研究工作。到二十五年三月告一段落，那時決定了三個方針：一、從二十五年七月起創辦重工業，二、儘量利用外資，三、儘量利用外國技術。於是——一方面顧到國防，一方面顧到經濟，又估計自己的力量，定了一個三年計劃。預定的內容是：

- 一、統制錫鑛，同時建設錫鐵廠，年產錫鐵二千噸。
- 二、建設湘潭及馬鞍山煉鋼廠，年產三十萬噸。
- 三、開發甯鄉及茶陵鐵礦，年產三十萬噸。
- 四、開發大冶陽新及彭縣銅鑛及煉銅廠，年產三千六百噸。
- 五、開發水口及貴縣鋅鑛，年產五千噸。
- 六、開發高坑、天河、譚家山及禹縣煤礦，年產二百五十萬噸，補充華中華南需要。
- 七、建設煉煤油廠，同時開發延長及巴縣、達縣油礦，年產二千五百萬加侖。
- 八、建設氮氣廠，年產硫酸銨五萬噸。
- 九、建設機器廠，包括飛機發動廠，原動機廠及工具機廠。

在那時候計算，以上各種重工業約需國幣二萬萬三千萬元，除擬向國庫請撥七千二百萬元外，其餘全部想利用外資。在技術方面；鑄鐵與德國合作，煉鋼與英德合作，電工器材與美英德合作，從二十五年七月起，至二十八年三月止，由國庫領得二千八百二十萬元，加上錦鑄盈餘八百四十萬元，共計花了三千六百六十餘萬元。

「二十五年的困難不能算什麼」，錢氏說：「二十六年七月開始了抗戰，全部計劃才受了莫大的影響。我們的鑄鐵廠原定二十七年八月一日開工，但在六月間江西形勢吃緊，七月初便不能把裝好的機器拆運到安全地帶，兩年之功，廢於一旦。湘潭煉鋼廠，德方計劃告一段落，我方平土建屋造碼頭等工作，也已經就緒，只因地點關係，不得不在戰爭中停頓了。中央機器廠，電工器材廠遷入內地，輾轉數千里，完成期不得不為延長。天河，高坑等煤礦早已生產，如今不得不陷於停頓，大冶陽新銅礦，水口山鉛鋅礦既不能從容探勘，只好暫時放棄。這時候，各廠礦已有二千多左右的職員，八萬多勞工，經此波動，困頓可以想像。」

一方面遷廠，一方面又不能不作一些應付目前需要的工作。於是因為煤荒，不能不管理煤礦，因為需要液體燃料，不能不創辦川中一千加侖一天的酒精廠，因為前方需要動力，不能不建立湘西小電廠。這樣到了二十八年，資源委員會的事業便有了：

一、在管理方面的有鑄業管理處及四個分處，錫業管理處及兩個分處，錫管處及一分處，銅管處及承管處。

二、工業方面有冶煉部門四個單位，機電部門四單位，化工部門四單位。

三、礦業方面，金礦有五單位，銅礦有兩單位，鐵礦有兩單位，錫礦有三個單位，汞礦有一單位，煤礦有八個單位，油礦有兩個單位。

四、電業方面；火力電廠有八個單位，水電有兩個單位。

重工業開動後，發現了兩大困難，一是人才不够支配，二是資料不够應用。對於人才不僅在技術方面要人才，業務方面一樣的要人才。資料方面，也是同樣作得不充分，乃使建設的發展，變得越來越發遲緩了。

錢昌照氏更指出重工業的國營與民營已有決定，國家隨時予私人事業以政治上經濟上及精神上的協助，他說：

「要把現在的公務員看作前清莫明其妙的官僚，乃是一個極大的錯誤。」

三 抗戰中的重工業

過了三年，錢氏又發表了「重工業建設之現在及將來」，他說，我們遇到了不少困難，不少障礙，但我們對他的前途，始終積極，始終樂觀。自己固然有長處有短處，但外國人的優點，我們不能不效法。

「在眼光與魄力方面，應該學學俄國，雖然俄國的主張和辦法，我們絕不贊同。在徹底和認真方面應當學一學德國，雖然此刻德國是我們的敵人。在社會公道方面，我們應當學學英國，雖然英國也有他本身的缺點。在技術與經營方面，許多地方應該學美國。」

戰時並沒有忘記了對於資源的勘查，錢氏指出我們的資源如果有餘，不妨供給人家。如果不足，當

然公開向世界要求。大致說來，煤尙有餘，鐵大不足，石油大約不成問題，天然硝較少，但不難用空中的空氣來補足。硫磺分佈頗廣，或不至發生恐慌，鎢、錫、鎳、錒、汞儘有多餘，銅、鉛、鋅絕對不足，其他礦藏如鋁、錳等，均有相當數量。鹽的生產，不必憂慮。植物油的來源也還可靠。木材自給很易辦到，橡皮過去沒有生產，將來海南島不妨試種一下。

「這以後」他說「這四五十年，是國家民族的最大關鍵，大時代到了前面，要是放他過去，我們都要成爲千古罪人，而國家從此也就更困難了。」

資源委員會的使命是促成經濟方面的工業化，爲政治方面建設國防，爲社會創造國家資本。經過了這三年，職員增加到一萬人，工人增加到十六萬，賬面上的投資近六萬萬元，實際上的資產，當然遠過此數。雖然，資委會的預算從沒有超過中央總預算的百分之一，有時却少到百分之一以下。全部事業增加到九十六個單位。

一、礦業方面，管理部門有鎢、錫、錳、汞六單位，生產方面有煤、鐵、石油、銅、鉛、鋅三十一個單位。

二、工業方面有冶煉十一單位，機械四單位，化學十八單位，電器四單位。

三、電業方面，火電有十八單位，水電有四個單位。

除了管理單位比起三年前的生產單位增加了一倍以上外，民營工業這個期內也普遍了大後方，新工業這個期內的確有如雨後春筍的現象，這是抗戰時期的黃金時代，同時也奠定了國家資本的基礎。

「我們只要研究蘇聯三個五年計劃，德國的四年計劃的起草經過，就曉得人家如何認真如何徹底，

因此我們資源委員會在這二年來費了很多的時間，不厭求詳的討論戰後重工業計劃，不久就可以脫稿。我們的基本工作是工礦電，我們也就分門別類的在幾種基本原則下，擬有比較細密的五年計劃，凡是國防民生的需要，原料的來源，市場的分配，都已相當顧到。

「在計劃中間：工的部分，屬於冶煉的，戰後五年，鋼鐵及合金的生產，務必達到相當的數量。屬於機械的，凡屬原動機，工具機，機車及車輛，汽車，輪船，飛機，農業機械及紡織機械等等，要做到自己可以製造。屬於化學的，所有酸、鹼、肥料，煉油、煉焦、橡皮、木漿、水泥等，要使他能完全站得住。屬於電氣的，希望發展到類似德國西門子，美國RCA等廠的規模。

「在計劃中間，礦的部分，鎢、錫、汞可以取得外匯，可以用來和外國易貨，或是向外國借債，當然繼續開發。煤、鐵、油、鋁，因為資源不足，只好就國防民生的需要儘量去做，用來充實自己。在計劃中間，電的部分，凡是設立電氣網的區域，以及政治、軍事、交通、經濟各中心，均將由國家負責辦理。

「這計劃的推動全靠人才，據我們估計，初步推動工作，最少要有職員三萬，工人八十萬至一百萬。我們現在僅有職員一萬二千，工人十七萬，差得太多，因之訓練人才是刻不容緩的了。有了人才，還要有人事制度，就是說，為國家服務的人，國家要給以相當的保障。外國資本、外國技術、外國的人才都要盡量利用，過去不能用，是我們自己的不爭氣。

「重工業的精神有三個字，就是公、誠、拼，還有兩句話，就是坦白心地，活潑精神。我們這一輩人恐怕看不到中國的真正現代化，以後數十年，犧牲還是免不掉的，這些老年、中年、壯年的人，只好

作爲橋樑，使青年達到彼岸。青年到了彼岸，還有許多荆棘須待剷除，那些荆棘剷除了，才能走上現代化的大道。」

四 注意組織與連繫

如今在軍事嚴重的時候，工業更增加許多的困難，資源委員會的事業不免又有一番調整。如鐵鋼廠的一元化，不能開採礦區停頓了。……

生產局設立了，錢氏在負起一份相當重的責任。對外資利用，他說：

「在開頭，我相信還是以政府與政府爲對象的，這一階段，是一個必經的而不可避免的階段。……」對當前的生產情形，他說：

「我們過去的注意力僅僅放在技術方面。今後則不能不注意到組織與連繫，縱的是組織，橫的是連繫，這樣才有良好的管理，有希望的前途」。

錢昌照最近可能出版第三冊小書，那就是講解薩凡奇博士的「揚子水電廠計劃」的，自從有了這個大計劃，中國工業計劃要全部改變了。

張嘉璩

張嘉璩，字公權，江蘇寶山人。十一歲時從楊行鄉名士陳庸伯讀書，十三歲隨二哥君勳考入廣方言館，習法文。又進寶山縣學堂，受大儒袁觀瀾、沈信卿教導，十六歲爲秀才，十七歲考入北京高等工業學堂，半年後赴日求學，入慶應義塾大學習經濟，專攻堀江歸一氏銀行學。

歸國後，先在國民公報譯電，後在帝國日報撰文。旋入郵傳部任交通官報總編，當義美源倒閉交通銀行銀款時，任清理員。民國成立任浙督朱瑞秘書，半年後入北平，財政部長梁啟超以張氏薦於中國銀行總裁湯覺頓任中國銀行上海分行副理，民六升爲副總裁，中央銀行成立，任中國銀行總經理，後爲中央銀行副總裁，二十五年任鐵道部長，二十七年改爲交通部，至三十二年解職赴美。

×

×

×

×

×

張嘉璩氏今天已是六十歲的人了。

這是中國一部金融史的創造人，他在今日體態上雖然像一個老翁，但精神上却完全像一個青年。這位東洋老留學生的血管裏，存有西方民風在邁進中的朝氣。三十多年，他把他這一點朝氣，向他領導的人羣中散播。

在抗戰中主持交通部的這個期間，他的體態顯得更老邁了，但精神也更年青了，他卻照舊有計劃的讀書，有計劃的作事，他決不喜歡用他的名字向外作任何談話，他也不大喜歡接見沒有什麼接談必要的人。他善用一層神祕的外衣包圍着，很少有人知道，這位矍鑠老人是怎樣在創造他個人的輝煌歷史的。

當他在三十二年辭謝了交部任務以後，更是深居簡出，在清水溪的別墅內，從事研究，在出國之前，那是第七個「七七」紀念日過後的第二天，他在一百多位工業家的面前出現了，用一口江蘇國語說了不少的話，那是一種冰冷冷的熱情，是潛在而非外鑠的。首先他道歉，說明他對於這個工業集團的集會十分重視，內心裏也和在座者沒有失掉連繫，他之所以屢次失約而不能到會，乃是由於「作了官的原故」，他說：

「假如我來了，單論交通，沒有意義。若是談到資金管制種種問題，試問我能怎樣答覆，來幫助諸位？」

一 困難方在開始

張氏讚美這些遷廠到四川來的工業家，經過了幾年奮鬥，有了三點收穫：（一）能够明瞭國家的全盤政策，對於政治與經濟的配合，已有了清楚的認識，人雖然在實業界，也離不開政治圈，一洗上海時代的眼光；（二）蔣委員長在生產會議承認千辛萬苦遷到後方的工廠有了莫大的貢獻；他又在工業計劃會議上說：將來的工業必須國營民營並重，當然這又是諸位的絕大成功。（三）英美今天的生產力，如此之大，都是從民營工業而來，一入戰時，就可變為戰爭工業，這種事實，也可說明我國的民營工業，對於國家的貢獻也是同樣的偉大。

「三四年來，經過莫大的艱辛，莫大的努力，才能得到這樣偉大的結果，不過諸位要知道，困難方在開始，將來還有種種的問題，逼着我們非解決不可。」

抗戰是要繼續下去的，購買力卻在逐日漸低，那時候最感痛苦的當然是從事基本工業的人，像鋼鐵廠、機器廠、基本化學原料廠，必定一天難似一天，同時人人卻願意製造民生日用必需品，或最易銷售的物品，這種困難，已經到來。如果抗戰一旦結束，新的困難又來了，他這樣提醒大家道：

「不要以為復員時代就是可以發展的時代。諸位要以老廠折合成資本另辦新廠請求投資時，銀行家的心目中卻認為所值無幾，而且老實說，也將無力加以幫忙，復員時代將要成為我們最痛苦的時代。」

二 重重問題待決

「戰爭結束以後成個什麼局面，沒有人能夠知道。國家銀行一定用大量資金，同時趕快向外國訂購機器，自己本身一定鬧窮。如果說吸收外資，投資的擔保是什麼，還有其他的問題。這時候，我們本以為為隨時可以得到機器的人，反而無處可以購得。」

還有那時候是先辦輕工業呢？還是先辦重工業呢，輕工業自然建立起來比較容易，但是怎樣能和外國貨來競爭？再說借債購買機器，將來用什麼東西來還？中國老百姓可以像蘇聯那樣，學者省食儉用，用糧食來換機器，但是我們的糧食已經不够食用，目前是減無可減。」

張嘉璈氏坦白地提出問題，又用坦白的聲音來回答：

「世界上決沒有不能解決的問題，尤其是像中國這樣的國家，任何困難都能渡過，這些難關自然也可以重重打破，打破的方法，就是大家要有組織，戰時的基本困難，可以在彼此幫忙之下設立新廠，維持生產，銀行在這種情況下，自然也會幫忙。至於戰後困難，若是有組織，政府有可能為特發公債或提

一筆基金，即向外國借款，也要靠組織，否則破廠子一個，那能引起外國人的注意。有人也許怕將來的民營會變國營，這種思想我認爲不必有。民間確有能力，爲政府本身利益着想，必然要加以協助，而我們的一切計劃也要與政府配合。」

他最後說：

「人才是個大問題，中國人與外國人本已差了五十年，現在別人在戰時又進步五十年，我們迎頭趕上，事業可以縮短，人才不能縮短，民營今後要注意的是，如何縮短養成人才的時間，諸位有錢應當多設研究所。」

三 民族金融資本

在又一次的小集會上，又聽到張嘉璈氏關於自身的經歷，有些外間不大習知的說明，他指出了他一生的經歷，正是建立民族金融資本，所必經的途徑。

「中國民族資本的基礎要分作四步來完成，一是建立起紙幣的信用，二是扶植新式商業金融機構，三是建立起國債的信用，四是完成大規模股份有限公司的組織。」

他是中國被稱爲「民族金融資本」的創立者，也就是中國銀行的主持人，回憶起二十多年來來的奮鬥，娓娓動聽，有喜歡也有辛酸。

民國二年，張嘉璈氏進了中國銀行，擔任上海分行的副經理職務。那時候一切大商業大工業和對外的國際貿易，都操在外國人手裏，中國人自己要想創辦一宗較大的事業，必定先要仰外國銀行的鼻息。

張氏當時就下了決心，要把中國銀行來代替匯豐銀行。在他到交部之前，二十三年的光陰，居然也就把中國銀行造成爲一個領導性的銀行。抗戰以前，政府爲了完成粵漢鐵路，發行英賠款金公債，匯豐銀行看到中國銀行擔承了三分之二，自己才敢擔任起一部份的發行。

爲了紙幣的推行，中國銀行是費盡了苦心的。張氏在上海正在推行中國的紙幣時，忽然接到洪憲的停兌命令。那時他想，如果遵令停兌，中國的鈔票信用，從此喪失，便約集金融界的友人像葉揆初、陳光甫、李復蓀、錢新之等，用商股股東，持券人代表和存戶代表的名義向會審公堂抗訴，要求中國銀行兌現，一面盡力奔走，使中國銀行對於鈔票繼續兌現。張氏因此便被當局看重調升爲副總裁。當時停兌的鈔票在北方袁氏勢力下有二千多萬元，總行經過五年時間，在千辛萬苦中全部收回了。

這以後，把鈔票從城市逐步推向農村。一遇事，總是調集現金讓人民來暢兌，這樣不僅樹立起中國銀行的鈔票信用，也奠定了後來法幣信用的基礎。

四 新式金融機構

「當我才進中國銀行的那一年，全國的銀行只有中國，交通和通商銀行三家，其餘都是舊式的錢莊和省銀行，現代的新式銀行可說沒有一家。」

張氏當時便在想若有海洋，先有河流，若要中國金融機關能和外國金融機關來對抗，先有新式商業銀行的產生與成長。因此對於當時已在設立的浙江興業銀行，浙江地方銀行，盡量用各方面的力量去扶助他們；於上海銀行，大陸銀行的發起和成立，也是竭力協助；對於各省的金融機關，也都是設法使他

們進步。每逢商業銀行遇到困難的時候，也是必用種種方法，使他們不失信用，能够維持。

「好像新華銀行爲了資金貧乏不能支持，我就把中國銀行的資金加入改組爲今天的新華商業信託儲蓄銀行。還有當我在南洋參察的時候，剛巧碰到南洋和豐銀行發生風潮，就竭力設法促成了華僑銀行，華僑銀行跟和豐銀行的合併，當初三行都怕力量太弱，很有懷疑的態度，我就以中國銀行願爲後盾相約，就成功了今天的華僑銀行。我相信我的政策，是相當成功的！」

張嘉璈氏到這時候才在臉上露出一絲兒滿意的微笑，他好像聽到新加坡一帶的華僑對於他的成就的讚美。

「自然」他又說：「我們也不能忘了領袖和財政當局的努力。」

五 建立國債信用

張嘉璈是最早提倡發行公債的人，並且主張發行了的國債就要維持國債的信用。國民政府成立以來，連年發行公債，和抗戰以後又有大量公債的發行，也就不能不靠過去的築基。

「中國向來是沒有什麼國債的。曾經發行了一次昭售股票，因爲不能還本還息，就失掉了信用。民國元年，革命政府成立，發行民元公債也沒有履行過信用的。」

「我擔任中國銀行副總裁以來，整理不兌現的京鈔，深以不得資金爲苦，因此便向政府建議，發行公債，可是又因過去的歷史，恐怕不會使人民相信，所以便主張請總稅務司用關餘作擔保。實行以後，信用很好，公債能够暢銷無阻。從此以後，每當政府遇到青黃不接的時候，就按照這個辦法，陸續發行

新公債。有時因為發行新公債，數額太大，而關餘的基金，不够償付到期的本息，我就通融借款，協助總稅務司，維持到期的信用。因此中國公債的信用，總算建立起來了！」

回憶當年的舊事，他更憤然作色道：

「我在努力維持公債期間，不知道受了多少毀謗和誤解。因為我和總稅務司協力合作，共同維持公債的信用，一些作空頭的人，在毀謗我和他在共同牟利。當時我自問良心，對得起自己，所以也不加辯護。到後來，金融界的同事，發現我負債累累，並沒有銀行存款，一切的謔議，也就消滅了。」

六 股份有限公司

大規模的有限公司是發展民族金融資本的最終表現，而中國在這一方面也是落伍了。

中國最早的大規模股份有限公司就要算招商局和漢冶萍公司，革命以後，這兩個公司都因為管理的人專替個人打算，經營腐敗，使股票的價格一落千丈，弄到有資本的人，都不願意投資到中國人經營的公司中。因此中國的各项企業都不能利用大規模的股份有限公司來組織推行。我想要振興中國實業和外商去競爭，必定要有大規模的公司。所以中國銀行招募商股，第一次原已招到五百萬元，後經各方奔走，結果總算又招募一千五百萬元，中國銀行二千五百萬元的資本，商股占二千萬元，在當時的中國真是獨一無二的大公司。因了這個中國銀行，大規模有限公司的組織成功，其他私立銀行和實業公司也就紛紛起來了。」

聽說中國銀行的股票為華僑所購買的就有六七百萬元之多。張嘉璈氏就任副總裁後並向股東保證每

年能發七釐官利，股票因而大漲。這些信用便使他能够放開手來鼓勵華僑匯款，提倡國貨運動，促成民族工業，實行農村放款爲中國金融資本開闢出新的天下。

中央銀行成立以後，中國銀行改組爲注重貿易的銀行，張氏任總經理，以迄於政府將中交兩行改爲政府佔過半數官股時，張氏調任爲中央銀行副總裁。後來又任中央信託局長兼任局半年，二十五年任鐵道部長後改任交通部長，直到三十二年辭職。

這是他三十年來努力的一點概略的記錄，是個人的同時也是歷史的紀錄

七 工商爲國家一部

「中國人向來說士農工商，爲什麼重視士農，而賤視工商，就是因爲工商老替自己打算，不能成爲國家的一部份，過去的不必說了，今在希望能像銀行界一樣能够成爲一界，爲國家組織中的一個組織，非有此一界，國家不能生存。」

張氏說完了這一番話後，不多時候就奉命出國了，他雖奉命研究經濟，特別爲金融，但他自思今後的工業必重的金融。「工業發達，金融隨之發達，不論將來幣制如何，制度無非手段，問題的中心是如何將地上的物資扶起來。」

爲了實現他的一個願望，「把諸位的單個工業單位，聯合而成爲工業界」，一部份優越的民營工業家已組織起來——成立了一個聯合企業公司，由張氏把他們的願望帶到美國去。從事戰後的機器購買和資金借貸。

「組織」，他的警句是這樣的，「組織聯合於一起，這是科學的結合，不是人情的結合。用全體的組織，認識困難，打破困難。」

張嘉璜氏離開了中國，但他的聲音卻長存在工業界的心目中。在國外，他實踐了他的宿諾，他已為工業界對盟邦作種種有效的接洽。今後，不論他在朝在野，但和工業界的關係，是越來越不可分了。

張嘉璜到國外以後，出版了一冊中國鐵路建設簡史，說明國際對於中國鐵路投資是有利的，戰前的投資以歐洲為多，戰後的希望則不能不寄託於美國。

陳光甫

陳光甫，江蘇鎮江人，年六十八歲，幼年留美，在賓雪凡尼亞州大學專攻商科。三十歲時入江蘇銀行，開始金融事業活動。民國三年創辦上海銀行，旋又建立中國旅行社。國民政府成立，陳氏以金融家擔任全國經濟委員會，棉業統制委員會主任委員。抗戰前夕，赴美簽訂白銀協定，抗戰以來，又以貿易委員會主委資格簽訂桐油大錫借款，一度並任平準基金委員會中國代表兼主任委員。陳氏的主要活動，仍在金融事業。他是中央銀行常務理事，中國銀行常務理事……，他的重心仍在上海銀行的經營。去年十月以通商會議首席代表資格赴美。

一 我們僅有的租借品——人

陳光甫是一位美國型的銀行家，修得十分整潔的面龐，穿着素雅的西裝，生活上是歐化的。雖然沉默而又嚴肅，但也不失掉天真與熱情，他博覽羣書，他嗜好旅行，他喜歡變新花樣，他有十分堅定的個性，他不會放棄與下級幹部聯繫的機會。他雖然有很長時間在外國，但於國內的事業，沒有一刻放鬆，上海銀行管理方式為銀行界創造一種新風氣。

中國人的企業有個最大的弱點，就是未老先衰，易致短命。數一數，我們幾乎沒有百年以上的事業，因為資本不能累積，企業不能創造，而社會亦因之不能進步。在這一點上我們不單比不上歐美，也比不上敵國日本。推究原故，就是一個事業的人不能制度化，乃致繼起的人才不易產生，陳光甫注意到

這一點，便建立了最健全的人事制度，實行科學管理，這一點應當成爲一切企業的科學管理的藍本。

上海銀行的用人作事，已經完全走上了法治的軌道，任用職員，一定要經過考試與訓練，待遇相當優厚而且有相當保障，晉級的快慢，全以才幹能力爲標準，因此便也能吸收了不少人才。陳光甫把他認爲最有希望的幹部分批派到美國去實習，作爲他日後擴充事業的準備，這就是因爲他自己是苦幹半生然後成名的，他所希望於後進的，也就是實幹苦幹和自強不息。

華爾街的富翁很喜歡這位東方要人，美財長摩根索，也是他的最好的朋友，所以他作過幾次經濟使命，但從來沒有不能完成使命過。這樣，便更增加了他的聲譽及地位。可以數得出來的是一九三六年當時爲了實施法幣政策，陳氏赴美簽訂白銀協定，一九三八年華盛頓成立二千五百萬美元桐油借款的談判和簽訂，一九三九年又商定二千萬美元的雲南大錫借款，用來購買軍火充實戰費。

抗戰前後，陳氏先後都在生產方面爲國家服務，最初擔任全國經濟委員會棉業統制委員會主任委員，後來擔任軍事委員會附設的貿易調整委員會主委，這個機構包括了對外貿易，以貨易貨，出口外匯統制等。到了民國二十八年三月改組爲財政部貿易委員會，仍由陳氏任主任委員。再後更以外匯的疏通關係，兼任平準基金會中國代表兼主任委員及復興商業公司和世界貿易公司的董事長，前者的任務是爲了收購國內洞油，用來償付美國桐油借款的。世界貿易公司是在紐約創辦的，最初是出賣桐油和復興公司的業務，相互配合，到如今性質互然變更爲兼營其他進口業務，成爲公私業務機關在紐約的代辦機構，不久以前，還有取消的說法。

這樣的一個人，他以職務上的關係，把中國的資源登記在他的賬本上，而且一一打過算盤。他對於

中國的戰後建設是拖着有條件的樂觀態度，中國的資源的不够豐富，他是承認的。

有一次他曾這樣地說過：

「美國的租借法案，可以有那麼多的物資送給外國，我們有什麼東西可以給外國呢？那恐怕只有人，人，我們僅有太多的人是可以輸出的。」！

四萬五千萬人的大國，世界的首席。在南洋，在澳洲，在南北美及其他各地的中國僑胞，每年都會用血汗換得的外匯，抵消了每年幾萬萬進口的漏卮。

這是一種人所不知或不敢言的提議，戰後我們可以用廉價的勞力去交換其他國的物資。

「我們僅有的租借物品——人！」

人多，也是一種武器，但却不是最有利的現代化武器。

二 什麼都是他來占先

留洋學生本是一批時代的寵兒，但由客觀與主觀的衝突，多少人在時代中犧牲了，演出的却是一幕一幕的悲劇。

陳光甫。也是屬於最早的外洋留學生中的一位，正是時代的寵兒之一，他沒有中途改業，也沒有頹喪半生，他所用的正是他所學的，一切原因的綜合，就是他能虛心研究，認識環境。

這位清末出國，美國賓雪凡尼亞大學商科學士，當兩江總督端方到美國考察時，陳光甫便由同鄉介紹，對於這位要人有所幫助，因而為這位大吏所賞識，要他在他的幕下參贊經濟業務。到後來，南洋勸

業會成立的時候，陳氏便奉派參與了這件最早提倡企業的工作，同樣的，雖然在人事紛繁中，他也能得到很好的收穫。

陳光甫和金融機構第一次發生關係是開始於官辦的江蘇銀行，他以出過洋的鄉人被延入服務，但是這個個性最強而且受過新式教育的人，他認為金融融和財政分開，銀行離應政治獨立，因此他對於賬房式的銀行，感到十分的不滿，最後竟憤而辭去職務，到了民國三年，他看準了歐戰時期的繁榮，以五萬元的資金，創辦了上海商業儲蓄銀行。

這個銀行的資金雖小，但是組織健全，今日的財政界要人，那時候，便已然在支持這個事業。上海商業銀行，首先創始了儲蓄制度，當時的許多同業，都在嘲笑地說：

「如果每個存款人只存一塊錢，而且存幾天就提了去，請問陳先生，是不是連儲蓄賬簿的本錢也收不回來嗎。」

但事實上却大大地不然，要知道，儲蓄是一件信用。能有儲蓄資格的人，決不會只存一塊錢，而且又是只存幾天的。於是上海商業銀行在儲戶羣中建立了空前未有的信用，乃以「標準充分，穩健踏實」著稱於當時。到它本身感到困難時，但也能終於平安渡過。陳光甫氏在答覆記者問的時候，他這樣說道：

「由於準備充足，而且有社會基礎，上海銀行，獲得各方同情和支持。」

五萬元資本的上海銀行，今天的資本是五百萬了，而且存款萬萬，還有大量的外匯。這時三十年來的努力所造成，其中一點沒有偶然。歐戰之後，與外力對抗，白銀風潮，安然渡過，這以後就不是外力所能搖撼了。

上海銀行還有一件社會服務事業，就是成立了中國旅行社。這又是陳光市的遠見，由於他自己的喜好游歷，深感到內地社會服務事業的缺乏。當軍閥橫行的時候，銀行的業務擴大，深受注意，可能遭受更多的剝削，可是對於旅行社則是不太受注意的。因此旅行社的所在地，上海銀行的旅行支票便可跟着到了那裏，這不啻是一批散兵線式的小銀行，一樣地盡了銀行的業務。用時還給旅行人增加了莫大方便，這件事更得到多數人的讚許。

今日的銀行又在「到何處去？」的苦悶中，但是上海銀行對於這一方面，也有其獨創的經歷。他們不僅是知名的農貸首創者，同時也是工貨的大量實施者，這種不投機的態度，一直到如今還能堅持着半工半商的放款政策，用來完成其一貫作風。他們更把眼光放在戰後，要與世界的經濟事業作比肩邁進。

三 農貸與工貨

國民政府成立以來，陳氏加入了擔任經濟部門的要職，而且努力使金融與生產配合。上海銀行於是便成爲中國首先辦理農貸的金融機關，由鄒秉文徐仲迪二氏擔任業務，主要的是棉花貸款。

陳光甫那時擔任全國經委會棉業統制委員會的主任委員，由孫恩麟氏擔任中央棉業改進所所長，在各省設立棉業改進所，對於中國的棉業改進，有很大的貢獻。主要的工作是棉花貸款，注意大量輸入美棉，改良中國的棉種。在地區的分配上，是以陝西有水利的區域爲多，在我國衣料自給自足的努力中，陝棉的比重是一天比一天增加了。

由於上海銀行的農貸，不僅能够如期如數的收回，而且能够發揮了很大的生產作用，中國銀行及其

他三十餘家成立了一個農業貸款銀團，追隨上海銀行的腳跟，來努力於「把游資送回農村去」的運動，苦悶中的銀行家於是對於金融事業的前路有了新的認識。

陳光甫何以能够注意到這個問題，而且有力地首先把握到。這便由於這位留學生，不是一位從外國回來，眼睛看天，認為外國的月亮也比中國好的人。相反的，他在中年時候，爲了開展旅行社的工作，一年到有半年在內地旅行，因此他能够比別人更多認識到內地的實況和農村的痛苦，他喜歡廣泛的讀書，有時間還喜歡和青年談天，於是他不會越老越向牛角裏鑽，相反的，能够隨地開拓自己的新原野。同樣的，不僅對於農貸，上海銀行是第一個去嘗試的，就是對於工貸，上海銀行也沒有落後過。就在第一次歐戰之後，陳氏是中國紗業大王榮宗敬兄弟的最好朋友，讚助他們的全國十大紗廠的計劃，投資最多時曾到過七八百萬美元，以致使自己遇轉失靈。

陳光甫是一個最喜歡變花樣的人，只要他看准了那一件事是可作的事。抗戰以來，上海銀行內遷，對於後方工商業和社會服務事業多有參與。上川公司是上海銀行投資的，由章乃器擔任總經理，以製造酒精和機器爲主，但以業務困難，先後出售給兵工署和中國糧食公司，新記公司是一個工程設計公司，中心的業務爲工廠設計和賣買機器，還有一非工業性質的，是大業公司，這個商業機構的中心任務，是以運銷食鹽爲中心。

中國旅行社的業務這幾年來大量展開，（除了淪陷區的大部外），在內地各商埠分別建立招待所，在昆明西安設立飯店，現更接受政府委托，在迪化及蘭州設立招待站。逐漸的，中國旅行社已能爲中國的第一家旅行事業，其組織之大與效率之高，可以和外商通濟隆公司相提並論，開始爲國人吐一口競爭

的長氣。

上海銀行是中國第一家用現代方法管理的銀行，陳光甫的成功條件有兩個：

一是組織的健全；

一是制度的優良。

這成功，是一個人的，也是全體性的。這位身兼多少要職的金融巨人，他的一切工作的重心，是不離這個基點的。

劉鴻生

劉鴻生，浙江定海人，聖約翰大學學生，一度赴美考察實業，今年五十七歲，以經營火柴工業名於時，被稱為「中國火柴大王」。前後主持國營招商局，中國火柴專賣公司，曾任財政部專賣事業管理局局長並兼任中國毛紡織公司及西北毛紡織公司總經理。

劉鴻生，今天是把眼光注射在西北的人物之一，因為他與交通銀行，經濟部工礦調整處，貿易委員會合組的西北毛織廠，對於西北的羊毛起了本質的改進作用。一方面洗毛專供外銷，一方面織毛擴大人民的服用品，這是七十年前左宗棠的毛織廠的唯一承繼者。

自從第一次歐戰以來，中國的工業有了短期的繁榮，這時期走出來不少的工業人物，劉鴻生便是中間的一個。這位時代的寵兒在五十七年前降生在寧波定海，一個中產的商人家庭，他的父親供給他到聖約翰大學一年級，忽然因病去世，使他在中途不得不退學，不到二十歲便爲了自己的事業去開拓了。

劉鴻生有個弟弟，名叫劉吉生，這兄弟二人的性格並不一樣，哥哥長於對外，弟弟卻長於對內，兩個人同心協力爲了自己的事業努力，在抗戰前一年，他們已經有了二十多個事業，據劉鴻生記賬房的內部人氏估計，他們那時候的資產總額是六百萬元國幣。

這個天才的寧波企業家主辦的工業可以分爲十大類，他的興趣卻不只這十大類，而隨時在設法創造中，劉鴻生記賬房的負責人說，「我們的老闆不能聽說賬上有十萬現款，假如有，他一定不肯讓永遠存在

賬房裏，他總要想個方法使他使用出去。」他有大批的碼頭，大批的倉庫分佈在六十多個據點，給他增加財富的是商業卻不是工業。

一 從煤業開始

劉鴻生初入社會是教了一個短時期的書，後來又在工部局作了個短時期的翻譯。民國二年，他經過朋友的介紹，到開灤煤礦公司作經紀人，開始沒有薪水，後來也只有三十六元一月。但是歐戰發生了，國內的產業復活了，劉鴻生以其經營商業的長才，為開灤公司在華中一帶開闢了廣大的銷路，賺了錢，便在山海關外，自己也開辦了一家柳江煤礦公司，與別人合資來開礦。在上海卻開創了中華煤球廠，以碎煤末來機製煤球，那時候還是破天荒的事。煤這一方面最後的事情是華東礦煤，地點在皖境。

歐戰中間，外貨日缺，水泥的銷路也是一天比一天的增加起來，劉鴻生以其在開灤觀察他們製造水泥的經驗，聘請德國專家，在民國九年開辦華商水泥有限公司，地點在龍華，於民國十二年正式出貨，這個公司在歐戰結束後出現，營業大大不如理想，有一年在十二月底債主逼得非有十萬元現款便要倒閉了，他在苦鬥彷徨中幸賴徐新六氏雲裏送炭，使他的廠子能夠維持下去，劉氏在感激之餘，認為工業非有一個供應工業資金的機構不可，這就是日後又在張公權徐新六扶助下建立中國企業銀行的動機，這時便已埋伏下了。

二 火柴大王的由來

在劉氏一生中開最輝煌一件事業便是火柴工業，戰前的火柴聯營與戰時火柴專賣，實在是一件事情的兩方面，其區別只是一為商人自營，一為政府專營而已。劉氏的岳父葉澄衷氏，是中國火柴工業最早的經營者之一，那就是江南的榮昌公司，劉氏雖然和這個廠並沒有關係，但是從中瞭解了不少史料，為日後建立鴻生火柴廠的參考。劉氏在十三年創立的鴻生廠，十九年便與榮昌中華兩廠聯合而成立大中華火柴公司，其後各地都有火柴廠加入聯營，全部的產量年達二十萬箱，佔全國的出品約四分之一，二十年初他開始從事於江蘇全省的火柴聯營，後來在民國二十五年又從事於全國火柴業的聯營，他們彼此相約五年之內，不再增加新廠，已有各廠共同約定出品計劃，不再彼此殺價競爭。那時候日本火柴無稅橫行全國，這一個聯營組織開始先擊碎了火柴大王克魯波的陰謀，後來又與日本或瑞典的火柴對抗，到最後瑞典或日本火柴潰退，由美國人收了燧生廠改為美光工廠，這時候七七的全面抗戰也就爆發了。

中國的火柴工業，不可諱言的，在開始完全用的日本原料，用敵人的原料和敵人戰鬥，即有勝利也是一種微幸的行爲。鴻生工廠成立時候，聘請林天驥博士到廠指導技術，林氏當時改進火柴防潮裝置，但對於火柴原料卻有心無力，到了抗戰發生，劉鴻生在香港附近一小島建立大中國火柴廠，重金聘請張挺峯氏主持，這時候才能電解食鹽，使氫酸鉀能自給自足。二十八年劉鴻生氏到了大後方，決定建立火柴原料工業，除了四川長壽原料廠外，在貴陽，在昆明，在八步各有分廠，以求各種原料自給，而資金由二百萬在幾年中也增至二千萬，出品全部由火柴專賣公司收買，把握着整個的火柴原料，四川十九個火柴工廠都無例外地平均供應，專賣的利潤雖然不多，但專賣的目的却達到了。

「這是一個艱苦試驗的開始。」

三 專賣的主持人

就因為有這一點成就，政府可以成爲火柴的最大國戶，其他專賣品價格飛漲的時候，只有火柴例外地挺立不動。劉鴻生雖然被一部分人批評爲「與民爭利」，但他的成就却使他爲政府特任的專賣局長，同時還特允他經營自己的另外的企業。今日的專賣局內，除了火柴便只剩了紙煙，對於紙的製造，煙的改進，劉氏都有自己的計劃，希望在不久的將來，像火柴一樣的也解決了紙煙的原料問題，而且這些原料是由政府來控制的。過去在上海劉氏也曾試辦過一個小小的捲煙廠。

「我不怕失敗，」他常這麼說，「決定了就做，做了有錯，立刻去改，不怕做，多做多錯，多錯多改。我是喜歡做事情的；決不爲了有錯就不做下去。」但到了今年春天，政府決心順從民意，專賣政策已成爲過去，劉鴻生於是又棄官爲民專心作他的企業了。

四 招商局的經歷

在劉鴻生氏的半生內，從民國二十年到二十四年，這個時期他就已經從事國營事業了。今日的專賣事業的經驗，有若干都是從他那時候得來，那就是整理招商局，爲國家增購了海元、海亨、海利、海貞四隻新船，新江天快輪除買辦，實行事務長制，各方的耳目爲之一新。不過，招商局雖然每年能够勉強得到一些盈餘，但也不能抵銷每年債務增加，他接任時候，債務不到兩千萬，他離職時候已然增到了三千萬元以上，這一塊腐肉，千創百孔，雖然他有一套設計，又以各方牽制，不能如願實現。這個有六十

年歷史的大機構，在劉鴻生手中主持時，雖然也曾一度與日船英船競爭，但是終於不能起死回生，他只好爲了經營自己的私人事業，離開了這個老大國營機構，他自己辦了一個小小的舟山輪船公司。

回溯一筆，劉鴻生在這抗戰前十年中的事業，除了火柴、水泥、煤炭、招商局及運輸以外，還有毛紡織、搪瓷、堆棧、碼頭及銀行，他在一九二七年還曾抽暇到歐美遊歷，他能講很流利的英語和寫作清順的西文論文，這些却不能不推重他在聖約翰大學時候的苦學。

五 毛紡織事業

章華毛紡織廠和華豐搪瓷廠都是他在民國十六年創辦的，一年比一年發達。紡織廠的規模，那時只有北方的海京廠的局面可以比肩。原料幾乎完全是外來的，主要是澳洲羊毛，和火柴原料一樣，完全不能夠自給自足。因爲中國的羊毛太硬，只能作地氈之用，如果勉強使用，其中的細毛不過十之二三，頗不經濟。搪瓷本是一種塗料，這種原料化學品，直到今日無法自給自足，但以成本頗輕而利潤優厚，所以仍能屹立於工廠之林，處於不失敗的地位。這兩個工廠都沒有使他受到打擊。

到後來，章華毛織廠四百噸重的機件內遷，再加上戰時的種種補充，使劉鴻生氏有了重慶的中國毛紡織廠和西北紡織廠。前者從三十一年起局部恢復，一月能有三萬套制服呢生產，劉鴻生今年想捐贈十萬青年十萬套毛呢軍服，便是想用三個月力量來完成它。政府爲了裝許中國毛織廠，每年有一萬套供應公務人員的平價毛呢，特別允許對他的出品不平價，不議價，不限價，使他能夠維持成本，能夠繼續不斷地生產。爲了原料供給，西北的洗毛廠首先創立，逐步在艱難困苦下建設新的西北毛紡織廠。到明

天，劉鴻生擁有自給自足的毛原料，他可以建立無數的毛紡織工廠，在今天，他爲了利用一部最好的毛，中國製帽廠——一個小妹妹在一九四四年元旦就要生兒育女了。

六 「自助者天助之」

張公權氏曾在讚嘆着說：

「中國的工業，外國人來看，問化學，非找范旭東不可；問毛紡織，那就非找劉鴻生不可。」

劉鴻生的事業很少有的例外是已經不存在了，譬如在後方的搪瓷事業，譬如天折了的建成水灰廠。但他在上海的事業，除了最少數之外，到今天仍然在由他的老弟劉吉生在那裏爲他守着。他在民國二十年，「九一八」的那一年，成立了中國企業銀行，這個工業資金的淵泉的存在，至少對於他自己的各種事業，一時是不會感到枯竭了。在後方，扶助他的則有國貨銀行和江浙幫的銀行，不等他要，便時常來問：「老闆，可要現錢？」

「自助者，」劉鴻生微笑了，「天助之。」

這個五十七歲的老工業家已然爲了他的康健，開始戒酒，他有十二個兒子，每個人都能承繼他的事業，他有最好的朋友俞鴻鈞和宋子文弟兄。（依三十六年計算，應爲六十歲。）

謝樹英

謝樹英，陝西安康人，德國柏林工業大學採鑛科畢業，返國後曾任前大專院專門教育科科長，教育部簡任督學等職；後任監察院監察委員及國防設計委員會專門委員，鑛冶工程學會理事。戰前曾赴歐考察兩次。抗戰以來即任川康銅業管理處處長，三十二年改組為川康銅鉛鑛務局，仍任局長。

×

劫盜憑林嘯

×

難過倒馬坎

×

前哨答行話

×

始末相侵犯

×

夕宿荒店下

相顧不言歡

兩元一升米

有錢難買鹽

蟲蚤羣來擾

終夜不成眠

三月固未久

工作不易言

壯哉同行者

無人訴苦難

——二十八年冬謝氏作

川康銅鉛鑛務局原名川康銅業管理處，係於二十八年初成立，是專司收購川康民間廢銅以供軍需工業使用的機構。（原處長黃學修，他那時以彭縣銅鑛的主持人兼代該處處長的。）三十三年乃改組為鑛務局，停止了收購工作。

半年後的二十八年六月間謝樹英先生接長該處，爲了收購民間廢銅終不是長遠之計，在一面收購一面開採的新原則之下，在這時就開始了一個相當大的生產計劃，而注意到西康的寧雅兩屬，寧屬會理的銅鑛，雅屬榮經越嶲的銅鑛。

那時（也可以說一直到現在）是沒有人願意到西康去的，有八百多公里的漫長山路，僅有的交通工

具就只有滑竿，三千公尺高度的大相嶺上風雪，夷區的夷人還要搶過路的漢人去做奴隸，可是這並沒有妨礙這個開採計劃的進行，這年七月間就有工作人員出發了，八月間便派出了大批工作人員（他們大半是年青人）「向那沒有人去過的地方去，我們都是拓荒者呀！」每一個工作人員在出發的時候，謝先生總要特別談一次話，給予每一個人以熱切的鼓勵。

這年九月間先後在寧雅兩屬成立了兩個分處，另外還有兩個勘測隊分在寧雅兩屬的崇山峻嶺裏積極工作了。有一年的年底謝先生便又親身到各鑛區查勘。由勘測到設廠這個艱辛的過程在半年之中完成了。計有寧屬的大銅鑛廠、天寶鉛鋅鑛廠、通安探鑛隊、雅屬的二郎鑛廠、松林鑛廠等。

大批的器材分別由成都和昆明用最原始的方法運進去，在這千辛萬苦的人力運輸情形下，還運到會理一部分修理機器，如車床鑛床鉋床等笨重的東西，一個小型機修廠的設備在二十九年便已完成，是寧屬最早一個機械設備。

煤的問題到二十九年秋天才得到合理的解決，煤本來在益門，而且早先也有人辦，問題是收歸國營的周折，而天寶鑛廠也以同樣的問題發生過困難，這使謝先生專誠到了一次康定才和西康省府當局商定適當的固定合作的辦法，天寶鑛廠和煤廠便是和西康省府合辦的。

經過一年多的探勘和試採，所有寧雅兩屬的鑛區都已有詳盡的報告，這說明了雅屬的銅鑛希望不大，而寧屬的銅鋅鑛頗有前途。三十年上半年在會理益門增立了一個煤廠，同時爲了集中人力物力調整了一次機構，取銷了兩個分廠的組織，各廠鑛直接由成都的總處指揮。

三十一年開始，跟着戰爭的進展帶來了必需器材的困難和資金的不易週轉，滇緬路的封鎖斷絕了

機器的來源，一切工作都只能採用土法，銅的生產成本超過了收購價格好幾倍，於是只得停止了銅的採治，集中力量在銻鐵方面，三十一年產銻約××噸，三十二年產銻約××噸，三十三年產銻約××噸，如果資金沒有問題，照已有的設備，是可以預期達到很大的數量。

益門，原是一個小小的荒谷，地圖上還寫的是「夷門」這兩個字，那是他的本名，那兒四週都是夷人，所以叫做夷門，原來是旅行者的畏途，而最初的一位工作人員也曾在這附近被夷人搶劫過。可是，現在這兒已經成了一個小小的工業區，治安不再成問題，而且你可以聽到上下的汽笛叫聲和報鐘點的鐘聲，你可以看到堆積起來的白的銻鑛黑的煤炭，銻鑛與煤炭燒在一起所發的綠色火焰，車與馬，人與煙，地下天空鬧哄哄地，都是忙個不停止的，於是這兒不再叫夷門，謝先生早把她改稱益門的，她倒明確在作有益於國家的工作！

可是，在設廠之初，益門這兒確是荒涼不堪的，煉廠的全體工作人員先在益門鎮上吳癩長的小屋子裏擠做一團，各人每天坐在破爛不堪的茶館裏，泡上一碗茶，公事便攤開在茶桌上辦起來，煤廠的工作人員也都先住在老百姓烏黑的小草房裏，將近六十歲的王徽之老先生，從那樣草房裏很高興的走出來，每天都要親自下煤井去督工，那時候他身上隨時發現虱子的，他却一點也不以為意。益門原來沒有人種什麼菜蔬的，所有的青菜和肉類都要到五十華里的會理去買，這五十華里是步行的一天路程，在夏天裏這一天的時間，常常把青菜變成乾菜，鮮肉變成臭肉的，近一二年來才算由自己設立的農場把這員工的重要生活問題解決了。

建築在這兒也是一件困難的事，山上算是不缺少樹木，可是你得由買山林起，到雇工伐木、鋸解、

運到工地，再交給木工止，這一套手續才算解決了一部分木材的問題。其次你必須自己燒製磚瓦，自己燒製石灰，大包工不易找，你還得找小包工，把一座房子分成泥工木工之類分別包出去，還有一個困難，是這些工作一定要在雨季前完成，否則雨季一來，什麼都不行了。

說到運輸問題，這是最會使人頭痛的事，重工業不能沒有良好的交通條件，幸好後來川滇西路把這裏南邊接到了昆明，北邊接到了成都，只是這條路的南北都很險峻，尤其是樂西公路，翻過二千八百公尺的襄衣嶺，秋冬春三季都是大雪漫天，狂風怒吼的，夏天裏却是雨季，山洪一發，山崩地塌，橋樑也很容易沖毀，行車真是困難極了，可是却只有靠這一條路把成品運出來，把器材送進去。過去，一直到現在有相當數量的產品運不出來，市場需要貨，廠裏需要錢，可是運不出來，貨與錢兩下都得不到，真是個苦境（會理到成都都是八百多公里，會理到昆明是五百八十多公里）。

在解決內線運輸問題上，曾經自行修建了兩條支路，一條是益煤支線，全長三公里，是聯絡煤廠和煉廠的一條公路；一條是天寶支線，從山下的海拔二千公尺西祥公路旁邊，向上爬，以相當的坡度一直爬高了六百公尺，這約七公里長的迴旋道路才算解決了鑛砂下運的問題，可是雨季依然妨礙着牠們的效能（天寶山拔海二千六百公尺）。

人事問題在邊區也是比較特殊的，因為是邊荒僻壤還加上一長段艱苦的路程，所以，非年壯力強及能吃苦耐勞的青年人不可，但是，一般青年人勇氣倒有，卻又缺乏經驗，更缺乏耐性，常常不能安心工作，因之人事變動就大。這其中還有一個原因，是生活方面的孤寂，邊區交通不便，書報不多，廠的規模不大，工作人員也不多，有意義的團體活動也難以舉辦，在一個小圈子裏整日都是那末幾個人在一塊

兒，誰也看厭了誰，當然談不上什麼交遊了。有人說：這生活比當兵還苦哩。爲了這種種關係，在應付人事問題上就煞費苦心了。

至於鑛的本身，天寶山的鑛估計在 $\times\times\times$ 餘萬噸，過去開採的歷史也已很久，大概始於明初，到清初的時候採冶更盛，後來年廢堯曾在這兒大量開採過銀鑛的，民國五年曾經有會昌公司的組織，在天寶山開採鑛，到民十九年因故停工，此後時有本地人小規模的開採，一直到民國二十八年。

鑛的冶煉完全採用土法，在土法改良上却費了很大的工夫，這已使出品大爲改進，成分已達 99% 以上。適合於一般工業的用途了

至於銅，鹿廠的銅鑛還在繼續探勘，給戰後作一個準備。我們銅鉛鑛的儲藏，據所發現的本來不多，而且大多偏集在西南區，會理儲量約在 $\times\times\times$ 噸以上，這些鑛的前途都是非常樂觀的。

謝先生在歷年到邊區的路上有三次歷險的故事，第一次是在雅安到榮經的中途，經過麝子崗，是一個有名的匪窩，前後的旅客都被搶了，獨有謝先生從中躲過；第二次是在大相嶺，也正遇着土匪搶過了人；第三次是在養衣嶺附近，那時匪風甚熾，西昌行轅有電報說須要緩行，可是謝先生並沒有改定他的行期，却也恰巧平安通過了。謝先生常常笑着說：「爲國家作事，不要只顧個人安全問題，忘了更大的工作使命，我們要幹，而且要苦幹啊！」

顏耀秋

顏耀秋，江蘇上海人，同濟大學工科的學生。是一個五十三歲高大健壯的人，有一股強烈的正義感。當他還是血氣方剛的時候，他不願個人生命的危險，毅然為遷廠運動而奔波。他連任了五年的遷川工廠聯合會理事長，現在繼續主持上海機器廠。

一 一件艱苦的工作

湘桂戰役的時候，中部的工業又有一次遷移運動，這一次的規模並不亞於抗戰初期的遷廠運動。可是，結果全軍覆沒了——十多萬噸物資到了金城江，只剩下四千噸，到了獨山，剩下七百七十五噸半，到了貴陽，僅剩下九十二噸。

「過去我們搶運工具，後來，我們搶運藍圖賬本，最後，我們拋棄了一切，只有運人，——而四十二個單位中，一天總要在沿途死三十人之多。」

參聽了這位主持人的話，令人不能不回憶到上一次主持遷廠工作的幾位負責人。一方面是由於那時候的條件較好，另一方面也不能不說是主持得人，以至使上海比較有規模的一二七九家廠中，主要的部份，有十四萬噸機件和大部工人，輾轉死亡線上，最後終於到後方恢復了工作。

這豈是容易的事，「二十餘年來帝國主義的侵略炎威，祇在所謂安樂窩裏睡覺的人們夢境上，微微地印了些感覺。九一八事變算是打了人們一記耳光。記得那時熱心國事的人士高喊抗日，但一到局勢緊

張，便紛紛把家眷趕速遷到租界內逃命，上海，具有偉大吸引魔力的租界，一般自號愛國志士且不願意離開上海，若想把已有工廠根本的企業家，從上海把工廠遷到內地去，豈是一件容易的事？」

「民國二十六年八月十一日，上海工廠遷移監督委員會在上海成立。八月十二日廠方代表公舉顏耀秋、胡厥文、支秉淵、葉友才、嚴裕棠、余名鈺、呂時新、王佐才、趙孝林、項康原、錢祥標等十一人為委員。經監督委員會認可並指定顏耀秋、胡厥文、支秉淵、為正副主席委員。指定各廠遷移機件材料，以武昌徐家棚附近為集中地點，然後分配西上宜昌重慶，北上西安咸陽，南下岳陽長沙。上海南頭一帶的工廠機件，集中閩行、北新涇或南市起運。其在閩北虹口楊樹浦一帶的，則先搶拆至租界裝箱，由蘇州河或南市水陸起運。凡機件材料半成品工具等經審查准許遷移者，發給裝箱費每立方呎三角五分，運至武昌者五十三元，成品運費准發至鎮江，每噸十二元。

這些事情方有決定，八月十三日，上海的砲聲也就響了，十五日轟炸就行開始，轉眼之間，長江下游已被封鎖。上海的銀行全部停兌，運貨的車子出入都要受檢查。這一批負責遷廠的人，就是在這樣的局面下，從事於這件艱苦的工作。

胡厥文表示抗戰不勝不剃鬚鬚，支秉淵氏為同業的操勞多了幾莖白髮，尤其是主席顏耀秋，在幾天之內，他像老了幾年似的。

二 上海遷廠主持者

在抗戰中間，毀滅了不少的工廠，但同時，由抗戰之賜也新生了不少工廠。這就是說，中國的工業

在這次大遷移運動中有的破了產，有的却發了大財——這裏我們應當特別推薦第一任遷川工廠理事長顏耀秋，他爲了遷川同業的成長，幾乎犧牲了他自己的事業。

高大壯健的顏耀秋，是江蘇上海人，現年五十一歲。五年之前，他還是血氣方剛的時候，爲了一股正義感，他毅然爲遷廠運動奔走，不顧個人的性命。他的勇氣和服務精神，深深爲同業所心折，雖然他不是什麼留洋的人物，他只是同濟大學工科的學生，但他所主持的上海機器廠所出的機器甚至爲外國洋行所推銷。

說起遷廠來，顏氏說，那時候答應內遷的固然不少，但真正動手的却有限。在炮火當中，甚至於他自己都是想遷到北四川路去避一下再說的，可是他的老朋友胡厥文却在勸他道：

「你別忘了你自己是主席呀。」

顏耀秋任勞任怨把自己的廠子和別人的，在政府的指導下遷到四川來，辦地皮，貸工款，他無時無刻不在奔走。他自信一秉大公，可是還不免被人批評爲想要作官。

「到今天」，他說：「過去罵過我的每個人都明白了，我顏耀秋爲了大家，連自己的廠都幾乎要賠個淨光，我要作作樣子，我自己決不能領頭來囤積。」

三 上海機器廠

上海機器廠，從民國十九年成立到遷入四川以後，始終以製造農用機械爲目的。入川以來，他們已造了三千具大小抽水機，三百具植物油發動機和若干套水輪發電機分佈在大後方了。顏氏繼續對他工作

說明道：

「我們是個農業國家，如果要喊農業機械化，先得適應需要，作到機械農村化，使人人會用機器。大機器不怕複雜，小機器那就越簡單越好。」

當民國十九年時，他們的資本只有五萬元，二十六年時候，增至三十萬元，入川以後，增為六十五萬，三十三年暫定增資升值為六百五十萬元。在這種機械工業不景氣的時候，他們二十多部工作機只能發揮到應有能力的十半，比起上海時代來，尚不及六分之一。在這個最艱難的時候，顏氏辭謝了連任五年的遷川工廠聯合會理事長的任務，用全力來整頓工廠，以期能夠渡過這空前的難關。

「四川是個農產腹地，但至今仍然未脫靠天吃飯的威脅，我們想幫助四川農業，以人力來勝天然。」爲了這目的，農用器械方面的出品有植物油二引擎式發動機，離心力抽水機，碾米機，近以抽價高昂，添造木炭氣發動機。高地引水，特製多級式高壓抽水機，不拘高度，專供灌溉，三十三年式以端壓力軸承容易發熱，改爲推力軸承，每月平均出貨七套。自動抽水的水渦輪抽水機也有出品。顏氏說：

「物價真是貴得嚇人。過去二百元一套的機器，如今要賣到二十萬元以上，早先最好的英國鐵也不過八十餘元一噸，如今土鐵也賣到八萬元以上。」（最近已漲到十七萬了。）

爲了開發川康兩省的水力資源，他們從二十八年起專業製造發電用的水輪機，有三套型式，高級的用派兒吞式，中級的用法朗西式，小水頭則用旋槳式。派兒吞式係爲彭縣銅礦設計過一套？法朗西式裝成一部時，曾請中央水工試驗所試驗，認爲效率達百分之七十五，大型者可達百分之八十五以上，此後便給蔡江製造二部，導准委員會大常電廠六十馬力自動調節節度旋槳一部，資源委員會三部，萬縣水電

廠一部。在製造中的有西寧電廠、天水電廠、西昌電廠各一部，陝西武功水利實驗處六十馬力旋槳式一部，其外小馬力者不計。這些發動機，全按德國伏以特廠式樣設計，用者都表示滿意，他們今後的工作也就以此為中心。

「法朗西式水輪機設計的特點是。一機上有三個調速器，第一個正調速器失效時，第二個副調速器可被水力自動關閉，以便修理，第三個是調劑壓力器，當壓力過度時，可自動將水放出。」

四 回憶黃金時代

上海機器廠在上海的黃金時代，柴油發動機銷遍江浙各地「那時恆升洋行放棄了葛婁斯萊英國牌，漢文洋行放棄了德國牌子，來改銷我們的柴油發動機，用以打水、鞣鼓、碾米、榨油、發電。」到內地之後，發動機全都改用了植物油和木炭。

「我們是一個中型廠子，」顏氏說道，「我們最宜於造中型發動機，因為我們自信，我們的出品，到戰後依然可以使用，我們既不囤積居奇，也不偷工減料。目前，也許像我們這樣的工廠，是最難於維持的一種。」

多少人都和顏氏抱着同一的見解，今天的工業被控制在銀行家的手中，銀行家只要材料，不要廠房，這種辦法逼得工業家不能不走上囤積的道路，而且一走上去，就不能自拔於泥潭。

我問顏耀秋氏在五年中，他為同業作了什麼最值得記憶的事，他說：

「我提議要有自己的鋼鐵事業，二十八年的協和廠，是我們的提議，余名銓作經理，民生公司作董

事長，以後就成了風氣……

「我提議要有運輸，我們有了十五輛卡車走昆明，被人利用而失敗了。」
最後他說：

「我也許有不少錯事，——但是我却没有自私。」

支秉淵

支秉淵，五十一歲，浙江人，交通大學電機系民九畢業，十四年五月在上海創辦新中工程公司，艱苦奮鬥，以製造內燃機，知名於世。

一 在艱苦奮鬥中創造

支秉淵兩手空空地在三十三年年底到了重慶，這一次湘桂不名譽的撤退，又把他在湘中祁陽奠定的戰時基礎全部推翻了。

「我是搬慣了家的」，支秉淵苦笑着說，「上海時代，一二八、八一三，已經毀過兩次了！」

支秉淵的頭髮白了，衣服破爛了，但他的精神還是和過去一樣。新中工程公司的創始是在「五卅」以後，學校罷課，商店罷市，工廠罷工，一羣窮學生支秉淵，魏如，張延祥，黃炎，呂謨承，朱福馴等六人走出洋行，借了幾萬元，在上海泗涇路六號開業，只有門面房屋二間，機器二三部，到十七年春，才改為有限公司，資本僅收足五萬元。

「一二八」淞滬戰役並沒有使他從此傾覆，集資再幹，二十六年增至三十萬元，想在松江設廠，那知「八一三」跟着來到，雖未全軍覆沒，但已元氣大傷。到了祁陽開業，增資到了一百萬元。

支秉淵是熱烈贊助遷廠的份子，因他受盡濱海設廠的損失，他是上海工業內遷最有力份子之一。他說：

「工業的條件，安全第一」。

二 時代的寵兒

支秉淵，是中華民國三十二年度中國工程師學會的榮譽得獎人，他的名字和他的成就傳遍了中國。支秉淵是應當獲得這樣的榮譽的，他默默地在機器工程界工作了十多年才被工程界同業所發現，認為是工程界的俊傑。有成就，又謙虛，政治上固然有人給他以不少的援助，但他的確能够負起這麼隆重的禮讚。

在這過去的一年裏，我和支秉淵氏有過三次接觸，第一次是在重慶，徐恩曾先生站在交通部的立場上來介紹他的煤氣汽車，一部除了膠輪以外完全由自己設計并製造的汽車，在車裏，我們談了三小時的話，（試車共走了四小時長路）。第二次在桂林開中國工程師第十二屆年會，他以工程師資格來參加，每天幾乎都能看到他在會場內外，但因他太忙，每次也不過只能作幾十秒鐘的對談。第三次我走到那陽他的工廠裏，由他親自陪伴着參觀他的成就，這一次談話時間最長，了解他的成就最深。

支秉淵這個名字是代表着一部民營工廠的艱辛奮鬥的血淚史。支秉淵的聲音可以說也就是有成就的民營工業家的聲音。

三 一個會笑的人

支秉淵是一個會笑的人，隨時你可以從他的臉上找到溫暖的笑容。

笑是一種動力，不僅對於自己同時也在推動着別人。我在中南和西南走了九省，最大的收穫就是從廣大人民的面孔上，發現了我們韌性的民族同時也是一個會笑的民族，就是再有多少愁苦，我們的民族也能用笑將它冲淡了。會笑的民族是不會失敗的，他的心情始終樂觀，他們真是在「以時間換空間」，只有用笑來支撐着。

這樣艱苦的年代自然是不容易笑的。若干人的笑是假笑，而支氏的笑是天真的、單純的、戰鬥的。有時用微笑變為苦笑，有時由冷笑變為熱熾的狂笑，這真善美的笑，才是動力，才是疲勞之後恢復精神的一種動力。

支秉淵的笑，是代表着中國人民的笑。這個人的容貌似一個工人，但加上了知識份子的智慧和機警。

四 工業倒退了

支秉淵說，抗戰中間，中國的工業是在倒退了，譬如他自己的事業吧，就不能不抽出一部時間來由自己解決原料問題。

機器工業需要大量的鐵和銅，當過去的存貨用光了，而新的產品質和量都不能使人滿意的時候，便逼得自己不能不下手了。

湖南本來要在衡山脚下建立抗戰中的第一個模範較大的煉鐵廠，支秉淵也是其中的籌備人之一。但是由於種種困難，過了一年，仍然連機器都沒有着落，這樣才決定由支秉淵在他的新中公司的舊地上建

立起一個小型的化鐵爐，新中公司本來的小化鐵爐也就合併在這裏面。

「我參考了重慶小型煉鐵爐的四套圖樣，只用了九個月的時間，我們的高啟生鐵就產生了。」

這個爐子當我參觀時正在出鐵，紅光四濺，火氣撲人，一天可以出到五噸鐵，每噸售價二萬四千元，勉強可足成本，但因為鐵質極好，雖在機器工業不景氣的時候也感供不應求，他們想有了錢再建一座大些的化鐵爐。

「我們在創辦的時候，困難很多，不論爐子本身，打風機都有障礙，甚至吊樓上加料的工人也因為不知躲避方法，中了煤毒。」

一切都是創造的，訓練的，所謂「白手起家」，支氏從不諱言他的困難。他們的爐牆不是用鐵皮而是用石頭，打風機的樣式因地制宜，大有改變，原料的來源和配置也要加以研究，特別是在化鐵爐周圍的一羣工作者，十九都是從無到有，從不足到足夠，人完全是實地中訓練出來的，而機件一切是自己翻砂的。

爲了自造汽車需要不少的鋼料，他們還自己造了一個四分之一噸的電爐，最近爲了還要險性的鋼，他們還要造一個險性的電爐，因爲前一個是酸性的。支氏很高興地說：

「我們請了煉鋼專家胡嗣鴻先生來幫助我們，他一定能給我最滿意的成就」。

「國營的某大鋼鐵廠已經是八個廠的綜合，戰時的工業被逼得不得不講求自給自足，支乘瀾的新中公司也不能不有三個廠，一個是煉鐵的民生廠，一個是製發動機的本廠和專製汽車頭的二廠。這都是抗戰中間建立起來的有力工業。」

五 在艱難中發展

在各地機器工業的倒閉聲中，新中公司的各工廠仍在繼續擴充。我問支氏是不是新中公司可以例外的逃出這不景氣的厄運。

「那能有例外？」他搖一搖頭說：「譬如一個母親的孩子，有的身體弱些，也許比較容易得病，但在瘟疫流行的時候，却很難不被傳染，只是有的抵抗力強一些，有的抵抗力弱一點，如果瘟疫越來越利害，那就保不了一個接一個的病倒。」

當我參觀他新成立的汽車頭製造廠時，他便指着新房屋、新機器、新員工說道：

「你看，這是全新的廠子，我們正想一天出一部汽車頭，可是已經感覺到過剩了。如果我造出那麼多的機器賣給誰呢？一邊是運輸工具缺乏，一方是機器造出來沒有人要。」

這位「中國福特」在煩惱，可是嘴角並沒有尖掉那一絲微笑，他又指着那廠屋角上的一排抽水機說：

「這是我們替寶天鐵路造的抽水機，到現在還請不來護照，也就運不出去，擱在那裏半年了，我也不知道說什麼才好，到處都是有些意想不到的困難。」

在艱難中發展，新中公司的最大成就有了一套為達到工程標準化而定的新中工程標準，改英尺為公尺，每一件出品都要檢驗，都要合乎標準，才敢拿出去，將來新中公司的零件只要是指定號數定製，這一件與那一件完全一樣，而這一件機器上的零件同樣可以適用於另外一件。爲了這件工作，他們有模

型室，有檢驗室，有統一的磨刀間，以求新中出品標準的劃一與不變。

這就是新中公司主持人的有眼光的地方，他給他的出品立下了千百年不拔的基礎。「新中」二字將來要成爲最輝煌的商標，實由於這個動念和這一部的創作爲基點。中國工程師年會給予支氏以獎章，在獎狀內也特別指明這一點，他不僅是創造最大的發動機，邊還在按着世界標準創造了新中工程標準。

支秉淵氏讚美他的朋友們的努力，從魏廠長以至每一個小工，他說：

「沒有他們的共同努力，我們不會有今天的。」

六 幾點新發現

在支秉淵的機器工廠裏，我有幾點新的發現，這是不屬機器方面的，却還是人事方面的。

首先是人事之間的和協，到處都可以看出來，當支秉淵所到的地方，他都用他的微笑來換別人的微笑，千餘職工是在微笑中過活的，這自然不能說是沒有哭，但我却相信那裏的人與人之間關係並不十分冷酷。

到處都是青年人，中級幹部都是相當年輕的工程師，對這一點，支氏特別對我說道：

「我是喜歡用才，剛出學校的學生子，我們自己來訓練，知識水準差一點不要緊，我們可以使他慢慢進步，我所怕的是那一種社會上的不良習慣。」

這幾句話裏，他是很斷然的在喊着「我」怎麼樣，那麼多的「我」，是說明他的主觀上非要堅持這一點不可。

在下級的職工中，也完全是考來的「學生子」，他們在工廠同時在受國防訓練委員會的委託，代為訓練技工，一邊作工，一邊受基本教育，衣食住行都能給以相當的「安定」，在「微笑」的風氣中受着陶冶。

「我們這裏還在試着使用女工……」

在機器開時，我看到幾個女工同樣在工作，支氏解釋着這樣可以使男女真正得到平等，幾經考慮才決定下來的，試用之後覺得成績非常好。對這件事也非常縝密地防範着有任何意外發生。

汽車機器中間有一部份翻砂要用泥心，這是精緻的工作，也是在使用女工。當參觀時，我看到他們用砂土、白糖、桐油和白麵在作胚胎，做出來的模型很像玩具。

「這種模型」，他們說：「做得非常薄，乾了以後非常硬，燒了以後更是硬，但到熱度更高鋼汁澆下去的時候，這泥心便自然粉碎……」

這是一部新東西，令人大開眼界，沒有汽車工業，也就沒有什麼香氣撲鼻的泥心的，技術並不是當前的最重要的問題，譬如造汽車的機器六個月就可以翻出整個一套來。

「今天要的是整個工業的配合。」

帶

七 我在爲支秉淵祝福

我問他要求些什麼，我可以向社會廣播。他說：

「我希望國家更多扶助民間工業，不一定要把我們拉到國營工廠裏去，譬如我支秉淵是會辦機器廠

的，國家把我接了去，我也只會辦機器廠，不如讓我自己辦這個廠子好。機器業當前局勢的打開，只有希望國家多來定貨，可是目前國家最大的困難就是沒有錢。經濟情況一天比一天壞，民生工業也不容易發展，機器工業的銷路一天比一天狹隘，國家如果再不救濟，那有什麼辦法呢？」

「除了國家爲了整個的計劃向工廠定貨以外，」他說：「我們自己有了一個小的聯合，我們幾個單位聯合起來，可以創造一個廠，有的供給發動機，有的供給發電機，有了翻砂造機器，繳了定錢我們便可以完全包辦，現在我們打算創造一個整個的紡織廠。」

這是沒有出路中的出路，工業要來服務的，不够水準或不能服務於廠家，也只有慢慢地被自然淘汰了。

我希望中國工業界多有幾個支秉淵，不僅是創造煤氣動力機，煤汽車和鋼鐵工業。現在新中的動力機和其他廠家的發電機可以配合的，但發電機方面若干零件都不能自製，支秉淵對此十分煩惱。

「靠別人不如靠自己，」聽他的雄心萬丈地說：「有一天我們也想自己來解決電氣機器問題，譬如汽車上用的高壓線圈之類……」

藝高人胆大，祝福支秉淵，在困難的重圍中，給中國工業界帶來更多的創造。祝福要作支秉淵第二的朋友們，急起直追，在今天工業園地一顯身手。

支秉淵給我唯一的禮品是一塊生鐵，捏着這塊冰冷的生鐵，但我心頭感到溫暖。

如今支秉淵在重慶，默默不作一聲地，在生產局協助之下，爲他的又一個新廠在努力。

龔繼成

龔繼成，江蘇海門縣人。於民國十二年畢業於唐山交通大學後分發津浦鐵路實習，十四年至十八年間任瀋海鐵路工程師，十八至二十一年任杭江鐵路工務總段長，二十二年至二十四年，隨斯文赫定赴西北考察甘肅蒙古新疆等省。二十四年至二十六年任隴海鐵路工務總段長兼任寶成鐵路測量隊長，二十六年至二十七年任軍委會鐵路運輸司令部工務處副處長，二十七年至三十年任滇緬鐵路副總工程師兼第二工程處處長，西祥公路副總工程師，三十一年至三十二年任軍委會工程委員會雲南呈貢機場工程處處長及廣西丹竹機場工程處處長，三十三年至三十四年任滇緬公路工務局局長兼總工程師搶修總隊長，油管工程處處長，橋渡處主任，機械工程總隊長，主修信密公路，並兼任軍委會測量指揮官，及西南特別黨部執行委員，今年改任戰時運管局雲南分局副局長，兼保密公路新工總處處長，已於三十五年去世。

龔繼成，工人型的工程師，沒有抗戰，沒有中美合作，就沒有他今天的成就。

「我不知道什麼叫做秘密，」初次見面時我就聽他這麼坦白地說：「外國人可以說的，我們為什麼不可以說？爲了抗戰的利益，什麼是應該秘密的，你們比我更清楚些。」

這個人的熱情壓迫着每一個陌生人的神經。他有一具結實的身體和一個四方型的臉，血壓高過二百度，但面色却透出健康的紫紅色。他帶着在抗戰中打出來的一支工程部隊——包括着成千工程師，七百

技術員，八百業務員，和各種專門人才等候着反攻的命令。

抗戰爆發以前，這個民國十二年由交通大學畢業出來的學生，在西北工作了很久，特別是隴海鐵路的西展，這個多少熱情工作者中間的一個測量員，用工作提高了他的地位，在工程師的洪流中，抱着很大的希望，想把鐵道鋪入新疆，進入那個希望中的人間樂園。

抗戰來到了，四面八方撤退下來的工程人員，每個人的好夢，都被現實擊碎。龔繼成也是從西北到西南來的一個，在曾養甫氏的領導下，以第二總段長的職份從事於滇緬鐵路新工的建設。當這條國際通路要鋪軌的時候，環境突變，他又以副總工程師的名義督導修築西昌祥雲軍用大幹線（正總工程師是杜鎮遠），再後這批人員又在軍事不利的狀態下，改爲工程委員會，修築了大後方的五十一個飛機場。其中龔氏主持的是呈貢大飛機場和丹竹飛機場。

當新形勢來臨的時候，工作逼人，不許退縮，在這種情形之下，龔氏受命第一次在國外築路，打通了中印公路保祥段。協助完成中國第一條油管工程和指導完成了中國第一具測量儀器，這些，都是爲了促成中國走上勝利之路。

「沒有美國軍人工程人員和器材，」龔氏堅定地說，「我們是不能有這麼偉大的成就的，同樣的，沒有我們人民成千成萬的流血犧牲，一樣也是不可能的。」

感謝梁老師

龔繼成，是正在壯年的工程師，年方四十七歲，江南海門人，而有北方型的體格。比起雷多路的皮

克少將，比起在中國段督工的薛德洛克(Geardock)上校來，以他爲最年輕。從三十三年七月滇西反攻以來，至今將達一年，回憶舊事，無限辛楚，無限興奮。

沒有史迪威將軍，沒有史迪威公路的創造，沒有皮克工程師，也許不會完成這條路，在我們的反攻部隊方面，沒有工程人員在軍隊前面和後面修路，也同樣地不會造成這一連串的勝利。翼縱成，可以說是中國的皮克少將，他却拒絕接受這光榮，他說：

「我手下的工程師都比我高明，沒有我們這個比較有計劃的組織，也就不太容易成功。」

中印公路保密段的計劃原在三十二年七月開始，但是翼縱成在重慶坐等了四十八天，領到經費的時候，已經是十二月六日了，宣告正式開工之後四十四天，一月十九日就打通到密芝那，這個奇蹟是怎麼造成的？

「我感激騰衝的梁正中梁老師，」他說：「沒有他的協助，我們工程人員不能早到敵後，如魚在水中似的從事分段興修。」

我們比較熟悉那個在怒江捐建惠通橋的梁金山，却不太熟悉五十五歲的梁正中，這位邊人在滇西有他的好聲望，各小民族也都異口同聲尊稱他爲梁老師。他鑒於這條路是中國的生命線，便自告奮勇，帶着特工人員到廠後去一關又一關地說服，敵人在騰衝幾乎打死了他的兒子，逼他們說出老頭子的去向。後來，當敵人發現他和我們的工程人員在某個山頭，便用擴聲機來招降：「梁老師，下來吧，大日本皇軍更會優待你的。」梁老師笑一笑，在擺夷和山頭人的協助下，像會土遁似的，一轉眼沒有了。

在國境以外，用四千輛機器，在二十四個月內打通四百公里，在中國國境內外，三百公里却只用了

四十四天。這不是工程師的誇張，而是人民的力量。梁老師把人民動員起來，分段興建，最後，在很短的時間內，連繫起來，把零星的點變成了線。後來，美國薛德洛克工程師又帶來五百輛開山機（一輛等於二百人）使用，更發揮了大力，使疲倦的三萬五千多員工喘一口氣。

「老百姓太辛苦了，」龔繼成說：「本來已經營養不足了，在邊地營養更加不足，有米時一天一公升米，四錢鹽，沒有的時候還不是吃芭蕉根吃猴子。有一夜下雨的時候，我的破帳棚周圍就死掉二十多人，飯都吃不飽，失却了抵抗環境的力量。」

軍事萬急，民困無法解除，人民只有像莠草一樣地倒下去。就是龔繼成，在四十四天打通公路後，他五天五夜沒有睡覺，一路坐吉普車視察回來，車過龍陵，他放心了，不知不覺睡熟，在一個轉灣處，他便被拋到丈外的田畦上，幸而沒有跌死。

「我太疲倦了！」他爬起來上車的時候說，說完他又睡着了。

從西南的油管說到西北的油田

一。
在國外修路是不易的，在國外架設油管也是不易的，龔繼成抱定一個主張，就是以完成工作為第一。

中國到如今還是一個不能大量產油的國家，而現代化的戰爭又是極費油的戰事。十七噸的坦克車，七十噸的航空堡壘，那一個不是喝油的傢伙。中國要能反攻，就不能不使用新武器，使用新武器就不能不有油管——中印油管在四月二十日已通到昆明了，目前一條小小管子的運量等於二千輛卡車在奔馳，

將來可以代替一萬輛卡車，中國方面建築的代表者，就是龔繼成。

「感謝美國的器材，」他說：「我們自己雖然在工程上花十億元，但是流過來的油，每一天的價值也就值十億元。」

這個壯漢二十三年來跑遍了中國，從東北到華中，從西北到西南，從十四年修建瀋海路利今年的油管工程的完成，他對於自己的工作興趣是逐漸在增高，「對於要人，我可以不伺候；我對於工作，決不敷衍」。他自比他的兩條腿，賤得像「狗腿」一樣，毫不自珍，所以才能東奔西走，認識了多少實況。抗戰八年以後，他雖然一直在作公路，到戰後，他却想仍回到鐵路本行來。

西北大鐵路的計劃，龔氏是有他自己的看法的，他認為目前在建築中的這條鐵路選線是錯誤的，五年以來，花錢幾乎到了一百億，進展不過五十多公里，寶天段已然如此，天蘭段還有兩個大山，艱辛更要超過它。「爲什麼有這種錯誤，就是因爲主持者沒有認清渭河是怎麼一條河，對於地形沒有真正的認識」。他自己却是用自己的「狗腿」走過的。

他堅定地主張，西北鐵路幹線應立刻修正，從咸陽分岔沿西蘭公路至平涼瓦亭，折北行經中寧（在寧夏西南）至長流水處跨黃河，經一條山大靖而至武威，再順甘新公路西進至張掖而達酒泉，全線長一千五百公里，沿線地形較爲簡單，兩年以內即可完成，西北交通如此打通，情形可爲之一變。玉門油礦亦可因而運達內地，那時候，中國有了自己的新輸油管了。再西進到新疆，更可接觸到中國更大的油田。

這或許是龔繼成的雄心，爲中國西南在戰時創造了輸油線，到戰後在西北更爲中國再造一條輸油

線。有了油，中國才有現代化的武器，才能立足於二十世紀的社會上。

「非常時期必需要用非常的辦法，中國的建設不能再拋下去了！」

不被知道的人

龔繼成在這一年來不斷地獲得成就：（一）當滇西反攻後，搶修保山畹町段公路，這是中國第一條反攻勝利之路；（二）打通中印公路，是中國第一次在國外築路；（三）建立油管工程，是中國的第一條輸油管；（四）製造經緯儀，材料力求自給。在這幾個「第一」中間，龔繼成特別注意後者，他說：「這是一件沒有人注意的基本工作，絕對不可輕它。」

一個對測量工程幹了二十三年的人，對於經緯儀的認識也是深刻的。這個測量儀器中的最複雜者，今年四月在他自己設的工廠內完成了，一位陳工程師把他攜到重慶，龔繼成把她當作一位美麗夫人似的放在身邊。

直到龔繼成因為血壓超過二百度，住在醫院裏的時候，隨身的衣物之外，就是只有這具經緯儀。據替他工作的一位陳工程師說：「有三點是可以注意的（一）一架經緯儀內要有五片玻璃，應當磨得一樣，不許有一點折光；（二）刻度是頂要緊的，我們是這次借用二十三兵工廠的機器，在他們也是第一次使用，當然不見得完全合乎理想；（三）金屬是合金的，我們也是第一次自己試着冶鍊的，戰時我們這是第一架，沒有經驗可以交換與比較。」

長期的辛勞使這位工程師病倒了，同樣地，在這大時代千千萬萬的士兵倒下了，千千萬萬的民工倒

下了，像螞蟻被踏在腳下似的一點也沒有聲息。一個努力本身工作的人是不容易被更多的人知道的。他最後得到的命令，是在兩季中，以十二億元改進舊瀆綹路的舊工程。

李承幹

李承幹，字直卿，湖南長沙人，現年六十七歲，爲中國兵工事業創立人之一

一

兵工事業的建立史，到今天仍然是一個謎，說起來就是用「軍事祕密」四個字，來籠罩着一切，使外人既然不能瞭解他那無邊的內幕，同時也就難以掀開他們艱辛奮鬥的光明面。

今天，兵工當局還在抱着一種錯覺，就是兵工事業是個獨立的部門，他永遠是個孤立派，從原料至成品，都想自給自足，與資源當局和廣大的民營工業不發生關係。第二次世界大戰中，德國法西斯工業的理想，已經吃够了苦頭，他們把軍火工業獨立起來，縱然在質的一方面極度精細，但在量的一方面却落了伍，孤立派敵不過民主的力量，法西斯作風的工業也不能與民主的兵工廠來對抗，這自然也是失敗的一端。沒有什麼軍用與民用，只要是有效率的工業，平時爲民用戰時就可轉爲軍用，這是一個前提，擁有十萬技術員工的中國軍火工業支持者不可不注意這一點。

中國的工業開始就是要建立兵工事業，到今天也仍然未嘗認爲過去。可是抗戰第七年，居然有了緊縮兵工生產的命令，美國顧問來華調查，納爾遜發現了中國兵工之微弱，竟使每名士兵在一年內分配不到一顆子彈的怪聞。今日我們特別提出兵工界老將李承幹介紹時，衷心起了莫大的感慨。

李承幹於中國工業的前瞻，依其四十年的努力，作了如下的結論，他在第一次工業建設計劃會議用

書面發表談話道：

「一、詳細計劃，慎之於始，固所應當，一經決定，不可輕易變更，即稍有未能盡善之處，只能加以調整，不宜全部推翻，天下本無易事，偶有錯誤，應善意扶助，不可惡意批評。

「二、凡主持事業者，應放大胸襟，不分派別，明是非，嚴賞罰，任賢勿二，虛懷若谷，從諫如流，不以私害公，不以感情亂理智，重職守，負責任，輕利祿，照既定方針，艱苦奮鬥，身體力行。

「三、國人智力甚優，然有堅強專一之心者不多，不安於現職，以某項有深造者極少，其原因有二，一以非實學之人，以其能文章，善交際，工應付，所居地位，反較優越。一以待遇不恰當，是非賞罰不公平，使實學之士不滿現狀，常懷憤懣之心，以現職為過渡，抑鬱而志已衰，或則悉心鑽營，冀圖倖進。故國家應獎勵學有深造者，規定待遇，嚴予甄別，非有特別勞績，或特殊貢獻者，不得躐等晉升，苟不將此種憤懣抑鬱之心消滅，鑽營倖進之心弭除，則求學術造詣極深之士，殊為難得。

「四、凡百工業，不論輕重，均可國營民營，互相競爭，提高效率，得以價廉物美，民生與自衛，兩有利益，惟民營者須受國家主管機關之統籌計劃。統制管理，應能互相配合，以防止暴利，節制資本，尤不可剝削勞工，必崇奉 國父遺訓。

「五、有數種日用必需品，如棉花及織品，毛、皮革、木材、紙、油漆、糖、米麥等，應規定若干年後自給自足，又如某種物品，國內產量稀少者，應加限制，並另覓代用品，少用外貨，以保國力。

「六、所有國營民營建設，均需參照國家規定，寓自衛之意，平時為民生工業，戰時為自衛工業，又一切製品，力求標準化，各主要工作機器，及一切日用品均由國家頒布尺寸，規定式樣，如門窗屋架

之大小，亦可規定之，以求人力之節省。

「七、工廠營業之區，宜設立專科講座，以灌輸青年工人之工業知識，引起其興趣，充實其技能，二十歲以下之員工，應減少工作時間，由國家編定各種實用而有系統之教材，施以工餘補習。又須設一檢定機構，使全國無學歷，有優良技能和豐富經驗的技工，檢定合格後，得與學校畢業人員，享受同等待遇，同等資格。」

「八、按工業各製造部門分設若干組，徵求對某種工業有專長，有興趣，有志願之專門人員，分別登記，現時仍於原機關服務，一旦需要，徵其擔負，應不致每舉一事即有才難之嘆。」

二

「兵工界有幾個李承幹呢？」一位熟悉六十年工業史的人感嘆道：「誰能像他那樣，六十多歲不要老婆，永遠是穿着一套藍布衣服和工人們一起作息呢？」

他是湖南長沙人，第一批老留日工科學生，抱着工業的志願研究科學，回國以後，在軍閥混戰中過日子，所需的軍火自有引線的帝國主義供給，所以也沒有自己擴大軍火工業的必要，多少清末的大工業至此反而消滅了。他在金陵兵工廠工作了多年，等着機會的到來。

北伐成功之後，給多少人都抱着加緊建設的熱望。民國十七年，兵工署成立了，李承幹那時便告訴第一個署長陳儀兩件革新兵工最重要的事，第一、兵工廠不是養老院，要有生產，要有工作，非想法子減低單價不可，別人用一塊錢的，我們至少要減低三分之一才有辦法來競爭；第二、不要用不懂工業的

軍人來作兵工廠長，使外行人來干涉內行人作事。這兩點，直到今天都在奉行，××個兵工廠中間只有一個工廠因為特種原因是由純粹軍人來負責。

革命軍後來又作起內戰的工作來了，軍火也就有了來源，軍火工業部門的技術人員却又再度苦悶起來，孔祥熙院長風塵僕僕地東一筆借款，西一筆舉債，這些錢多半是買成軍火，那時，李承幹已經升任金陵兵工廠廠長了，他就去問新到差的俞署長道：

「我們的軍火爲什麼非買外國貨不可呀？」

「因爲外國貨比自己造的便宜。」

「你新訂的這批外國子彈要多少錢一顆？」

「外國貨只要七分，我們的漢陽造到要九分以上。」

「我來承造，」李承幹要肩起這重擔。「我只要五分錢一顆。」

「你——」署長搖着頭道，「你不要開玩笑。」

俞署長在德國學數學，頭腦是仔細非凡，他深信賤錢沒有好貨，好貨却不會賤錢，尤其是其中要有工業的累積經驗。

「那麼，你試一試看——」

金陵兵工廠於是便開始以「六分一顆」的單價來製造步槍子彈，由於他的一批幹部領得法和準備有素，便勝任愉快地完成了定貨，而且又續定了合同。這樣不只使金陵兵工廠有錢來逐步擴充，且刺激了兵工署，一年經費不限二萬元，有能力在湯山建立新武器和彈道等研究機構，想要追上時代。

不幸得很，直到抗戰撤退前夕，李廠長派人接收這新建築的名貴器材轉進時，才發現這裏有洋顧問的精舍，華麗的跳舞廳，種種非工業上的浪費，用了幾十職員若干衛兵，而五十萬元買來的機器並未加以良好的利用。有一位隨員比李廠長更加感慨地說：

「我們不應當再作靠老子過日子的大老爺了，我們有什麼心情來享樂。我就是不佩服這些大人物，因為他們有的只是政治的權力，最缺少的則是個人的能力。」

李承幹廠長承認這意見，但表示却非常溫和，他說：

「我們作廠長要多多負責，作廠長不是來享樂的，而是要想法子生產的，不然，我們有再多的廠又有什麼用，有再多的只會排場不會出貨的廠長又有什麼用，還不是為國家更多浪費一些金錢？」

III

在李承幹指揮下的工廠到了後方很快地便恢復了，一面蓋着廠房，一面便開始工作。他的口號是「開工第一，出貨第一」，他批評別人的作風道：

「我不贊成等山洞開好，機器進洞再開工的辦法，我們的抗戰不能等我們呀，我主張事先有重建準備，敵人給我炸了；我再蓋新的，只要我的人不死完，我總會有辦法來復工，」二十八年，二十九年，三十年，重慶天天都在躲警報，炸了之後，最久的一次一個月也便修復了。

有一位老朋友用一種幽默的口吻對我說道：「你猜在大轟炸中間，他怎麼來安慰他的職工們啊？他在飛機擲彈時，念念有辭地說：炸中我們最好，炸了我們最好，炸中我們有能力來恢復的廠子，比炸中

那些沒有能力來恢復的廠子好；炸了我們，少炸別人，炸了我們，少炸別人。可是，他的工人不能像他一樣忍受，不過，到末了由於他能以身作則，到了救火時奮不顧身，工人們受了很大的感動，很快地達到他指定的工作，他却在欣然道：「照這樣的工作效率，在戰前是不可能的。」

爲了他不肯疏散到某地的大山洞中重建房屋，他爲政府省下一百多萬元的工程費，可是却得到了上級的一個不客氣地評語：「該員不知建設」，這件事，我後來請問一位高級人員，他們否認有這麼一件事，却半開玩笑地說：

「我們每年爲他請獎章還來不及，那裏會給他記過呀！」

希望這話是真的。

李廠長認爲工作必需認真，因爲欺人就是自欺。黔桂線的失敗對他一點也不意外，他內心非常痛苦，爲了時常要作一些違心的事，有一次據說是這樣：

「我們爲三十六軍驗槍，在七千多支槍中間，能用的只有七隻，我不主張這個部隊運到前方，這無疑是叫他們去送死，可是你不叫他們去有什麼辦法呢，你不叫他們用壞槍，那好槍又在什麼地方呢？我主張報銷了完事，別人說中國就是這麼馬馬虎虎，老天啊，這個部隊運到崑崙關去，居然還打了一個勝仗。」

中國的兵士對槍的用途太廣，有時候便用得作扁担，乃使辛辛苦苦削成的彈道不再準確，這屬於保養一方面的問題，到今天才算引起了上級的注意。美國補給新武器的部隊，對於武器的保養，特設專人來主持，兵工人才因此才走入部隊，不再是漠不相關。

「美國人好的地方，就是一個人一隻槍，他不僅有槍，而且會用槍，知道一隻槍能够怎樣作最有效率的使用。」

四

只講求經濟是不行的，最重要的是效率，一個兵作一個兵的用途，不然即有五百萬大軍，也不能有作用。對於他的工人，也是同樣的。注意福利，從柴米油鹽上下手，為他們家眷想辦法，使一個人進了工廠就得到安定，「你們想，到今天，我們的小工一天不過二角錢，我們職員包飯，葷腥一月不過一百五十元，假如沒有福利怎麼能維繫着這萬多人來生產。公務員是最苦的，武官比文官又苦，我們的調整不僅趕不上物價，連文官也趕不上，再說我們的生產品又是沒有市價的，全部送給國家，這些生產品的價格很廉價，因為它是最廉價的公務員生產出來的。」

李廠長最近以少將資格一月不過支一萬六千元，這已是兵工界稀有的優薪，只有他那種清苦的生活並不感到不足，但在廠長羣中，有幾個是像他那樣並無家的六十老人啊。爲了這個緣故，多少人都磨心，中國兵工界養不住年青的優秀人才，沒有家室之累的青年大學生，誰也不肯在這個機構內過苦日子，特別是抗戰以來，兵工事業有歸併，留學德日的高級人才過剩，下級的人，在工業不景氣聲中，爲了一口飯，兵工事業也並不缺人，只是缺中級的高級幹部，使上下沒有良好的聯繫；戰時也許還可以拖過，到了戰後，便不容許這個事實不再進步了。

去年在緊縮的高潮中，軍火工業也不能例外，兵工經費減少了，工人要裁去五分之一，當檢閱的委

員們到了李承幹的廠子內，這位老人便告訴來人說：我這裏沒有閒人，每個人都有工作，一個不多一個也不少，他捧出人名簿，個個有像片和保人。

「你說廠子要緊縮，」他說，「這事在我是辦不到的，這裏你們不能多給我添一個用不着的人，也不能少一個我用的。就是委員長來了手令，我也難遵守，我這裏除非不工作，要工作，我的每件工作都要有專人來負責。」

來人見此情形，便告訴他這次緊縮的用意，只是想要裁去一點本地的小工，對於淪陷區的技工招致還來不及，那有裁去之理。李承幹便告訴他們，這裏的一萬二千人中，有八千人是共過多少年患難的基本隊伍，他負責了全部某項兵工生產的總額二分之一，他的工廠不能與一般工廠作同樣的看待。

李承幹是生就的湖南倔強脾氣，他口心如一，如到他要唱輓歌的時候，却絕不會改爲讚歌，而且，他倔強到對於一位活人來面致輓辭。

難怪多少人都說：

「中國有幾個×××廠呢，有幾個六十多歲不討老婆，一心工作的李承幹呢？」

沈 怡

沈怡字君怡，民國紀元前十一年生於浙江嘉興，民九在同濟大學土木科畢業，十年赴德留學，研究河工，十三年畢業於蘭斯頓大學土木科，翌年得工學博士學位，十六年起至二十六年「八一三」止，任上海工務局長。

一 擁護 Y. V. A. 計劃

水工界不盡同意羅斯福總統的一個利用水的大理想——T. V. A. 制度，中國也是一樣。但是十年以來，荒涼的坦納西河流域，成爲了大蔬果園，大稻米區，大小耗電的工業的集中地。薩凡奇給中國帶來的 Y. V. A. 計劃，和 T. V. A. 有類似處，中國的水工界只有沈怡是無條擁護的，他說：

「我們口口聲聲要迎頭趕上去，怎樣才能趕上去？我以為最好以替換競跑來譬喻，我們好比是跑末一圈的選手，最初幾圈，人家跑時，我們可以說是沒有動靜，現在別人跑完一圈二圈……快輪到最後的圈子了，這時候我們要聚精會神地迎頭候着，從我們夥伴的手裏，接住那「棒」，我們要趕，拼命的趕上去，這樣真給我們迎頭趕上了。」

「現在要問這「棒」是什麼？蔣主席以總裁名義在六全代會交議的政綱中，首段有幾句很重要的話：遵照國父實業計劃，制定戰後經濟建設總計劃，歡迎國際資本與技術之合作，此項總計劃之制定與實施，應首先注重交通與動力之經營。」

「交通與動力，或者可以看作我們要說的棒，不錯，尤其動力，更無疑的即是我們的棒，但是我們必須進一步，把這棒的輪廓，清清楚楚描寫出來，不使牠有半點含糊，原來發明這棒的人，就是羅斯福總統。」

「羅斯福用了它，在短短的十年中，把美國的好大一片經濟落後的區域變成了全國最富庶的地方。那就是舉世聞名的坦域安，T. V. A.，這個地方如今不但工業發達，礦業、農作、森林、畜牧、灌溉、航運，一齊都蓬蓬勃勃地起來，甚至連教育，公共衛生，社會福利，都有了進步，美國人誇口說，這是民主試驗的大成功，全世界的人，也都極為注意。」

「從中國現階段的情形說，我們更需要和坦域安一般的一根棒好讓我們抓住了，迎頭趕上去。但是我們那裏找這根棒呢，真想不到，美國薩凡奇博士居然替我們找着了，說平凡，平凡得如同蘋果落地，說奇妙，奇妙得如過去牛頓定律的影響整個科學世界。薩凡奇博士，不愧名副其實，真不平凡，够奇妙！」

沈怡氏以他在政海及工程界服務十五年的經驗，認為中國非有這麼一個大的建設計劃不可，特別是近四年他在甘肅林牧公司實幹硬幹的結果，他理解到，支支節節地建設是沒有什麼成就的，中樞的建設若不與省單位合拍，任何的事業都是不能生根的。在上海，十年的努力，更是如同一場春夢。在當時，他是那麼大的憧憬。

因此，所以他更莊重地說：

「人人都說中國的命運全看戰後能否迅速完成工業化，這戰後十年真是一個極為重要的關鍵。如果

我們把這千載一時機會輕易放走，以後怕不會再有這樣好的機會了。我們上溯二十七年前，國父手寫實業計劃時的時代背景，現又再度呈現。而此次與上次不同的，就是美國這次戰後的政策比上次要賢明，要進步，他們決不會再重蹈第一次歐戰以後的故轍。美國除了爲提高本國人民的生活水準以外，他們有可能，並且準備以餘力，幫助建設別的經濟落後的國家。像揚城安這樣空前的計劃，只有靠美國的幫助，才有實現的可能，而像美國這樣的國家，一定也不會吝惜給我們必要的幫助，現在不是人家不肯幫助，而是我們不能自助的問題。其實也簡單得很，只要我們的政治日益修明，能團結，不內戰，如是者有十年功夫，這事便必成無疑了。換言之，我們的建國工作，也就有了基礎了。由此可知，揚城安這一工程，一方面是我國唯一工業化的途徑，一方面也是建國成敗的關鍵。我們想國家迅速工業化，很快的走上民主的路，使國家富強，人民安樂，捨此以外，則無第二條路可走！」

沈氏定名Y. V. A. 爲揚城安，指出揚子江流域由此可得安枕，發電北至太原，南至桂柳，東至南京，西至西康。電氣紀可能分區實現，以改進人民的生活。

二 介紹沈怡

甘肅水利林牧公司的前主持人沈怡，由於他近年來在甘肅的努力，該省的水工，已成爲各方面注意的中心。沈氏在抗戰最艱辛的時候，主持該項有永久性的事業，而且得到了相當的成就。

他是一個研究水利的人在德國便追隨黃河權威恩斯教授研究，他的博士論文，便名爲「中國的河工」，民國十三年在德國蘭斯頓大學畢業後，十四年由歐赴美，訪謁美國河工專家費禮門，參觀美國的河工

設施。

這位青年的水利工程師回國以後，開始有十年之久，使他不能分身兼顧中國水工的整理，自然，這時候，有年高望重的李儀祉尚在，一方面由於政治上的援引，這位二十六歲的年青博士，從民國十六年的「八一三」為止，始終沒有離開上海市工務局長的職務。

沈怡氏重德國人的工作效率，他主持上海區市區的改造和新市區的興建，使大上海有一些新設施，同舊租界來競賽；自然，這個期間，他也曾出過國，一度奉派出席恩格斯教授召集的黃河模型試驗。同時，又曾出任我國等七屆國際道路會議的代表，對於這使命，他自然勝任愉快。

八一三戰事爆發以後，沈怡改就資源委員會主任委員，工業處長，技術室主任，行政院水利委員會技監，中央設計委員，參加上海工業界的內遷運動，但以他種關係而去職。

民國三十年夏，中國銀行在天津的事業內遷到西北，中國銀行的農業視察張心一以專家出任甘肅省建設廳長，他們決心推行兩大事業，一個是水利林牧公司，一個是雍興公司，前者便聘請沈怡氏出任總經理，沈氏欣然就任，因為正可以藉此機會施展所學，回國十多年，這是第一次來整理舊業，他便移家到蘭州，作久居之計。

近三年來，從他手中簽字付出的水工經費，已不下五萬萬元，分配在十三個渠道工程上，可以灌溉田土二十六萬多市畝，若是再加上部分整理就可灌溉的七十多個小渠，那到全部完成時候，受益田畝當在百萬畝以上，可使甘境的黃土層上，處處可以看到青綠，可以有方法來生產。

在甘肅的十三道渠中間，本來完成的有湟惠渠，投資五百四十萬元，每畝工費為一八一元，三十

一年五月放水，灌田可達二萬五千市畝。水利公司接過來整理了之後，便仍交還省府爲「耕者有其田」特種實驗鄉，今年大旱，大受農民歡迎。

接收過來便已有了規模的，還有溥濟渠，投資二百一十萬元，水三萬餘畝，每畝工程費約爲六十一萬元；引用洮河的水，渠長十九公里。洮惠渠長有三十公里，三十一年起整理，翌年放水，灌田二萬七千市畝，計投資一百八十萬元，計每畝工程費六十六元。

水利是個永久事業，也是個最易花錢的事業，計劃中的諸渠有幾個是用該公司獨力設計與完成的，那就是「洮豐渠」，這條渠在湮川引用洮水，渠長十三公里，支渠有九，三十年春季開工，大部已完成。放水後，可灌田約一萬市畝，三十三年四月補工以後，已在六月由省政府接管，水利林牧公司以獨力完成此渠爲榮。

近年正在努力施工的是永樂永豐兩大渠。夏天水利委員會特派視察工程師李清堂到渠督工，希望能在大旱聲中，有裨農事。

三十三年以工款不斷停工的永樂渠在永靖縣，引大復河水分灌東西兩幹渠，三十一年一月開工後，又一年半總幹渠開通。西幹渠長八公里，三十二年七月試水，東幹渠長十七公里，因爲三十幾處建築物未成功，今年西幹渠又行放水，六月九日放水到渠尾，渠首一帶民衆對於灌用渠水，甚爲熱心，各處西瓜田，菜園，及苜蓿地均澆過，麥田也灌了五六百畝。只有沙田上年用了渠水，收成未佳，相率不肯用，得益的地方，日夜偷水，防不勝防。有些區域，且在渠內偷水飲用。全部完成後，可灌田至五萬四千市畝。

永豐渠也是在永靖引用黃河之水，渠長二十五公里，可灌田二萬三千市畝。三十一年十一月開工，大半完成四公里以上之徐祁案曾應民衆要求，自五月十八日起，放水六次，耕地七百餘畝，均已灌完。居民代表徐姓，六月八日午刻親到工程處表示謝意。

「本村今年引渠澆灌麥田瓜果，共已三遍，青苗茂盛，高與人齊。本村人良，親見各處旱乾，苗多枯死，才知開渠之利，男女老幼，均感欣慰。今天來城爲旱地祈雨，益感開渠大有利於農田灌溉，代表全體村民到工地致謝。」

這些由衷的謝辭，將爲地上的人們的最大安慰，繼續在施工的，尚有八千五百萬元的靖豐渠，一千四百萬元的登豐渠，前者引黃河水，後者引大通河水，均希望年內修成。待修的則還有：

平豐渠，在平涼引涇水，長七十餘里，計劃可灌八萬市畝，但以這條水同時是陝西涇惠渠的源流，以陝省府提出抗議，工程因而中斷，刻經行政院派員調解，局部工程仍可恢復。

蘭豐渠，在皋蘭引黃河水，渠長七十餘公里，三十一年冬開工，準備逐段完成。環繞蘭州，將來飲水及發電，全可引用這個水力，本年農貸未分得，仍然停止。

臨豐渠及永康渠，前者在臨夏引大夏河水，可灌田八萬市畝，後者在水靖引洮水，可灌田兩萬市畝。都以工款原故，未能興工。

最後應當特別介紹的是酒泉金塔兩縣間的肅豐渠，引用祁連山雪水，以灌溉黃土，三十一年秋天開始籌備，積極測量設計。水壩工程應有三十多處，其中最大的鴛鴦池水庫，在三十二年春集中材料，開始動工，估計一旦完成，灌田至少可達十萬市畝，主持這個工程的是原素欣工程師，他在雪風中奮鬥，

蔣主席曾特別獎給皮衣一襲，到今天，工程維持不斷，他一家六口，却只能靠出售舊書度日，聞者都給以無限同情，但也是都愛莫能助。

鴛鴦池水庫預定今年可完成，原氏說：

「爲了可愛的老百姓，我捨不得離開這個崗位」。

這類的工程師，在沈怡指揮下，爲數一定不少。

三

甘肅境內的的馬蜂腰，在黃河以西的縣分，都稱爲河西。六百七十多萬人口的甘肅，越向西行越顯荒涼，幾十里內不見人煙。三十萬五千多公里上的可耕地只有百分之二十，其中已耕地則有一千七百六十餘萬畝，如果能够好好地利用，則黃河流域，弱水流域和白龍江流域，到處都可以成爲「塞外江南」的，如今已成爲「人間地獄」，黃土上最缺乏的就是「可灌田之水」。

沈怡氏對於河西的水利，最初不能說沒有野心，他想把那一片荒涼之地，恢復了漢唐時代的光榮，那就不能不首先控制水，利用水，使一個多樣性的「垣域安」(Y. V. A.)制度，實現在河西四郡的乾土上。

「開發河西水利是中央交辦的工作，每年由行政院撥款一千萬元辦理，十年爲期，但以物價高漲，每年的工作都不能完成。」

水利林牧公司第一期施工計劃，到明年才能完成，就是先在武威、張掖、酒泉、敦煌四處設立四個工作站，從三十二年起到三十五年的期中，以整理舊渠爲主，希望工作人員，能逐步作到查勘水文、測

量，測候等基本工作的完成，以爲實施新工的張本。

「在這四年內，應當把主要的西營河、金渠河、雅木河、黑河、計賴河、洪水河、馬營河、豐樂川、疏勒河、黨河各渠，整理完竣。

「三個查勘隊是和黃河水利委員會、「資源委員會合作辦理的，第一隊查勘黃河，大夏河，洮河大通河流域；第二隊查勘湟河，渭河及嘉陵江上游區域；第三隊查勘河西各河流域。在三十一年底，全都分別組成，除了第三隊現仍在工作外，其餘兩隊，都已在前年底分別完成了任務。

沈怡氏非常注意祁連山水利，因爲這裏的土壤並不是肥沃，老百姓且有自若干里外，採掘乾土，運到有水的地方，當作肥料應用。祁連山的第一個水庫也是在非常地小心地工作着。

「這水庫對於下游人民生命財產，有莫大關係，不僅公司專家殫精竭慮的研究，且與美國專家B.P.等多人討研，以安全爲第一，這個工壩高有二十六公尺，長百餘公尺，設計監工人是原素欣，承辦者則是工信工程公司總工程師林同棧氏，他也以服務地方爲目的，不計資金與利潤，希望能早日完成任務」。

不僅大型水利，他們更注意到基本的水文測候工作，以彙集治河的基本材料。小型水利也在計劃與辦，而且同時在試驗水車的時候，沈怡得到了交通部次長的任命。最近復被任爲大連市長。

沈怡雖然走了，但是他的計劃是不變的。甘肅水利林牧事業，經過這一度戰時改革，已然奠定了未來發展基礎。

胡厥文

胡厥文江蘇嘉定人，今年五十四歲，民國七年畢業北京大學，即從事工業活動，民國十五年曾至日本考察，抗戰以後，堅主內遷，中南區工業協會成立，曾為主持人之一。三十三年在湘桂大撤退中返渝，繼顏耀秋為遷川工廠聯合會理事長，現正籌劃成立遷川工廠復員聯合會。

一 民主、民主

抗戰勝利之後，我看到胡厥文氏，他在勝利的中國戰區簽字日的前夕——八日下午八時把從「一二八」後留起來的尺許長髯，一刀割去，以踐宿諾。

「這樣快的勝利，在我是沒有想到的」。

一個最堅決從事抗戰的工業家，當勝利到來的時候，不僅他自己的廠子打得精光，而且整個工業界也跟着「發國難財，虧勝利本」的人羣後，而奄奄一息了，我問他對此作何感想。

「我到今天都不明白」，他說，「是鷄生蛋呢，還是蛋生鷄？這也就是說，這樣的政府產生這樣的人民，還是這樣的人民產生這樣的政府。」

他習慣地撫一撫長髯，但今天却已不再飄飄然了。他指出戰時的畸形太多了，過去漢陽鐵廠一家生產五百噸鐵，一百噸鋼，如今大後方對十多噸產量，就感到過剩了。兵工廠在三十二年減產，把很好的工人遷散回籍，而民營廠却在用很大的價錢到下江找人和訓練新人。貪污的樂的不得了，拼命的苦的不

得了，到處皆然，也不僅是工業界一部門的現象，

「抗戰給技工帶來一個壞風氣」，他說，「二分之一的技工成了商人。下餘的五分之三，沒有心情來好好的工作，下餘的五分之二，若作點工，仍然一樣的不負責。」

這樣怎麼得了，抗戰中工業又怎能進步。

「中國人本質上是很好的，聰明才智，手腦的靈活，吃苦耐勞，都是第一等，所壞在政治太壞，不能有一個安定，所以我主張：爲了中國工業，也必需實行真正的民主，什麼都由一個人作，是要不得的。」

而且，也不能太遲了，對於垂死的人，藥石是應在還有一口氣的時候來下。

二 一個人的經歷

胡厥文氏有一次閒談他這二十年來的經歷，他的事業幾乎全部打光。

「民國七年我從北京工大出來，就抱定兩個志願，一個是不作官，一個是不摸粉條。可是，正因此也就沒有事情作，民國八年我到漢陽鐵廠做小工，這話我說給陳辭修聽，他絕不相信。」

他佩服張之洞的遠見，爲中國建立一個大鋼鐵機器事業，如果不然，我們這批年青的幹部又從何地得到訓練與經驗。他入漢陽廠作工時候，廠長已是老博士吳任之，全廠只有兩個外國人，一比一德。中國人的能力，那時已然表現出來。

雖然，他在這個大鐵廠的時間並不長，同濟大學走了一個德國工程師，他便被介紹到那裏管理工

廠，於是民八下半年到民十上半年他都留在吳淞。他在那時奠定了半身事業的基礎，決定自辦一所工廠，那就是新民機器廠。

新民機器廠在歐戰結束後成立是不會賺錢的，他嘗試過各種工業生活。那時，大上海逐步興建，法國人的機製磚瓦，非常有利，他於十一年便成立中華第一窯廠，製造空心磚。十一年受聶雲台及穆藕初兄弟委託，辦理恆大紗廠，與日紗對抗。十三年爲了自造工具儀器，建立合作五金公司，十七年新民機器廠在虹口設第二廠。十八年與上海電力公司合作，利用每日煤滓四百噸爲原料成立長城機器製磚廠。十九年，在黃渡試辦小小的發電廠，二十年發展到南京，成立石城窯廠，爲大南京生產建築材料。

「到今天，這些廠子已蕩然無存，連那陽的湘廠在抗戰者也消滅了。」

三 抗日生活

胡厥文爲人公平而正直，對日商戰時候，却又不惜勾心鬪角，以達到目的，

對付日本，我是在十七八年內，由棉布市場開始的，那時上海每天有五六萬疋自由布上市，但因受日紗壓迫，每疋布只能賺二角錢，織戶太苦痛了。同時，紗業的紗也無對象。那時以理事長資格主持這件事，實行以紗易布，榮宗敬的廠子所產紗全由我們分配。這次商戰我們失敗了。

「拆我爛污的是我們自己人，我們織戶有些不道德的行爲是逐漸加深，重量不夠，便加石灰水，信用已壞，後來便交一位莊源初來接辦，但已然全爲營利，失掉了對日本紗業對抗的作用了。」

「其次可以說的，就是抵制日貨，抗戰前夕，我們上海機器業同業公會有一整年是不用日本鐵，而

改用六河溝的，這一年，六河溝銷了十三萬噸，而日鐵在碼頭上擱了三年。雖然這次我們却成功了一半，蔣委員長有令不許抵制日貨，我們只好又把日鐵搬回來。

「一二八，我們一度興奮，但結果却使我灰了心。我拋開那些停造的水溜彈水雷到西北去。我認爲邵陽是一個工業區，交通便利，有一丈五尺的煤層，有渭南的大棉區，有牧場，一人四條狗可牧千羊五百牛，可是這裏却找不到老百姓，好容易找到一些，他們聽懂了我的計劃之後，却不敢相信我們是工業家，一口咬定說我們是紅軍，不然，那裏會想起替老百姓謀利益。」

「抗戰全面爆發了，資源委員會使我們遷廠，慢慢三個星期，大件的機器不能到後方來，炸出雲繼聯毀了長城廠，南京中華門之戰，百城廠又沒有了，黃渡廠也燒掉，合作五金廠幾乎全陷，到後方來，爲了前方需要，我在桂林設大中廠，祁陽設新民分廠，重慶只有最少的一部分，想不到今天也就是只剩了這一點。」

他是嘉定人，他很欣幸四川也有個嘉定，抗戰之初他便把家庭都遷到四川的嘉定來，他說：「這一點就給我以勝利的預感。」

四 戰後工業

我問他明天遷到那裏去，未來的工業中心在那裏。他的回答使我很意外：

「濱海——過去我是主張在兩湖的。」

他跟着便這樣解釋，四川工廠原料上坡的費用，將來也許比從美國到中國的運費還要多，這怎麼可

能。日本投降了，二十年的和平有望，我們不能不到沿海爭取市場。

對於後方廠礦救濟，他對於五十億工賃用協名義承兌表示滿意，他更希望把這將來還不起債的工廠，即由政府收買改組合併爲一個大廠作有計劃的生產。要利用這批民營工業家到前方去接收，租給他們使用，不要一心只想國營，而人才反而不足分配。

對於工業經營，他說新民廠目前的作法是落伍了。我問他外傳他獨資經營是否確實，他說：他的股本只佔二分之一以上，不完全是獨資。

這是有原因的，紗業失敗了，一些人都退了股，我除了自己的股之外，有一部分分給了工頭。」

他指出他們的特點是工人少，出品精，職員少，手續簡單，而效率高，注意個人，多少且有感情作用。這種個人主義的作風，已不是今日大衆化的時代所需要了。這種坦白的說明，表示出他追求進步的心境。

「辦機器廠是不可能賺錢，這是吃力而不討好的事，但我還是想努力辦下去。」

對於政府的協助，他的希望甚微，他說：

「今天能辦機關業務的已是第一等，能辦自己的事情的第二等。誰來管民生疾苦呢，那就不必談了。」

這就是勝利給工業家帶來的感想嗎？

李燭塵

「你要拿就拿去好了，等我們回來之後再算帳好了。」這位老日本留學生在「七七事變」後離開天津時對要求合作的日本人堅決地說。現在，他回來了，担任着平津「工協」的理事長，爲中國的民族工業負着沉重的担子。他是有青年人一般的熾熱戰鬥精神的，不怕担子沉重，也不怕荆棘的前途。他說：「事情是要慢慢來的。」

一 平津工協成立

平津工協理事長李燭塵，協助范旭東先生建立鹽鹼工業已有三十年歷史了。今年他六十六歲，滿頭白髮，但充滿青年人一般的熾熱戰鬥精神。他將爲新成立的平津工協的利益而戰鬥。

李燭塵是最早的老日本留學生，他在東京高工讀電化科，李氏表示那時候日本人對中國的感情和後來侵略起家的軍閥們大有不同，因之談起來，對於那時候的校長手島精一郎，表示有無限的敬佩與愛慕。

民國七年，李氏繞道台灣、大連等地回國，沿途視察鹽鹼工業，無限感慨。八月裏到了北平，住在湖南永靖會館的一個小房間內，候找職業，閒來時便把這次旅途所得，寫成文章，投到鹽業界一般新人以主持的「鹽政雜誌」上去，那時的主辦人景本白先生一見大爲激賞，立刻邀請李氏見面，並把他介紹給對鹽鹼事業懷有巨大抱負的范旭東先生。

李燭塵氏說：

「就在民國七年八月底，我和范先生作了一次長談之後。非常投機，於是就決定了今後的終身職業。」

那時歐戰還沒有結束，化學原料貴得驚人。特別是火柴原料養化鉀，更爲市場所需要。李氏在民國八年初，便奉派入川，調查那邊井鹽內的澈汁，是否比海水內有更多的物質存在。他說：「那時是熊克武治下的四川，輪船只有一艘蜀通號，我坐木船入川，從宜昌到重慶走了二十九天，重慶那時還小得很，不成碼頭樣子，商會前面有一條短得不能再短的馬路。到了重慶之後，先到自流井，又到五通橋，更環行川北，最後到了南充，在土匪如毛的旅途上耗費了大半年的光陰，而歐戰也就停止了。」

到洋貨可以入口的時候，自力更生的事便可以絕口不談。李燭塵自民國九年起入永利公司由廠長而副經理，一直到抗戰的前夕，才入川又任久大的協理，永利製鹼最初沒有得到成功，想到西北運天然鹼，李氏便又奉命到西北一行。民國十年他到包頭去探鹼，距包頭十天路程處訪有蒼海鹼，鹼厚一米達，堅硬如石，不像別處是液體狀，但以鐵路未通到包頭，搬運出來比卜內門的純鹼還要貴，以此之故，又不能繼續開發，延到十二年，永利便正式出貨，運鹼的事，也就不必再談了。」

「七七事變」那一年十二月二十一日李燭塵離開天津的，到臨行的前一夕，還有日人來要求合作，李燭塵便坦白告訴他們道：「你要拿就拿去好了，等我們回來之後再算帳好了。」

李燭塵在四川，對川鹽復興有了絕大的貢獻，他自己則鬧了一次大病。三十年在開發西北聲中，以化工業代表資格，遍歷西北工業處女地，並遠至新疆，看化工的資源，回四川後，中國工協成立，被推

爲重慶工協理事長。勝利返津後，又被推爲平津工協理事長。

二 打破重重障礙

李燭塵，是化工界的戰士，當范旭東先生去世後，他與侯德榜、孫穎川三氏共同成爲范氏事業的繼承者——四川基地外，尙有建立八個新公司工廠的企圖。久大永利黃海三姊妹要在中國化工業方面，奠定一個民營的龐大的基礎，於是，今天他們感到比創業時候還要艱難。

李燭塵說起製鹼的問題的原委，已是無限辛酸，他回憶道：

「鹼業在七七事變前已略有根基，因中國原料用鹽豐富而價廉，又得民國初年民間改良鹽政諸賢達之奔走呼籲，促使政府將工業用鹽稅免除，其時正值歐洲第一次大戰，英、美貨不能運來，敵人亦自顧不暇，致中國貨價奇昂，遂刺激一般企業家之創造慾，永利製鹼公司，（今改爲永利化學工業公司）適於該時創立，因當時中國尙無硫酸工業故不能用羅卜郎法較簡單之設備製鹼，一開始即用安母尼亞新法。所謂迎頭趕上新辦法製鹼。比舊法用機器較精細，在化學方面之技術與管理亦較複雜，以中國各種工業無基礎，工程人士亦乏修養，竟大膽從事繁雜工作，真是「初生犢不怕虎」。然回顧永利公司自開建設迄於製造，中間曾經十餘年長期困苦，幾經改造，改良，始能如願出貨，已經吃盡了工程上無限之辛苦。然工程上之辛勞，嘗之有味，而人事上之辛苦，則足令人酸心，此無他，即製鹼之鹽稅雖然免除，而政府派員住廠監視，遂橫添無數麻煩，照理此等任職人員，只在監視鹽斤有無走私之弊而已，然中國人只要是官，就有權管事，所有住廠員，到後都要使用管理之權威，比如鹽自存鹽處運來，本經當

地鹽官釋放，到廠後必經住廠員復秤。當時每月用鹼四百餘噸，係用火車運來，而火車到廠無定時，住廠員辦公時間不變動，故住廠員不到場，即不能卸車，公司遂不能不担負延車費。而用貨復須經住廠員監視，工廠工作，開工後即終年不能停工，而監視員則有種種休息時間，可以停止工作。此等小事，為工廠增麻煩，即所以減少工作效能而減少生產量也，此在文明國家中想像不到之事，望政府以後將比腐敗制度剔除之。

「鹽稅免除，在民國初年北京腐敗政府較易見諸實施，因一則有外國人勢力，外國人和工業用鹽非免稅不可，決然許之，而當時北京為軍閥政府，軍閥頭腦簡單，既認為於國家基本工業有益，遂毅然行之。不料工業用鹽免稅行之已二十餘年，抗戰期中政府改行鹽專管制度，可謂在鹽政上為破天荒之改革，獨對於工業用鹽，則規定每担貨仍須繳一元之專賣利益。譬如已經埋人棺材之人硬要把一根小辮子扯住，未免無聊，一般科員，賣弄小聰明，長官不假思索，而即用其謀，確鑿管制之撤銷實際無礙於天地之大，想係受一知半解之科員及冬烘軍官之阻擾所致。

「中國鹼業市場以前操在英商卜內門之手，自永利公司大量生產後，全國銷量與卜內門秋色平分，卜內門乃自動與永利公司協定，中國銷貨市場永利占百分之五十一，卜內門占百分之四十九，而價格規定完全由永利作主，中國鹼業市場，從此不受外商把持，而永利亦絕不抬高市價便利外商，挽回外溢之利權不少。不過戰前中國銷貨數量約十萬噸之譜，而用作為工業原料者除少數用在礦業，玻璃、製皂、製紙、洗濯、染色外，幾完全為麵食中和之用，中國人之口味真大，而工業之不發達，亦太可憐。

「回顧中國七七事變前，硫酸之產量不過年產千數百噸，而且生產過剩，鹼的產量，不過產六萬噸

（苛性鹼變成純質）與美國之產四百餘萬噸比，其微末真不足掛齒。戰後硝仍磺未解禁，硫酸工業當然不振，較戰前更笨劣，新法製造既不可能，用舊法則無硫酸可用，只能仰給於有限之天然芒硝，一盤水大家爭飲，且不足以解渴，然開永利公司日產純質六七噸，市場上既不能消化，酸鹼工業，未能同時發達，致一切化學工業，即無基礎。關於各種化學工業之技能與設備，素未問津，人才亦未培養出來，況戰後器材，購置不易，遂更無法突起。化學工業，包羅既廣，與國防民生，息息相關，更為當務之急，而對於化學基本之酸鹼工業，政府中人尚無澈底之認識，阻礙不除，從何談起？」

鹽稅與硝磺禁例的廢除，這就是中國未來化工事業的轉捩點。

五 硝磺禁例的廢除

中國政治史上一九四五年的大事，就是有割時代的政治協商會議開幕，李燭塵乃以工業界代表資格被推為出席人之一。

就在這個政治性的會議席上，李氏乃利用機會解釋國防化學工業的重要，特別是為製酸的基本原料的解放而呼籲。這時期，中國已然抗戰勝利了，如果政治問題能够解決，便應轉移精力到建國之途了。李氏又特別寫出他的意見來，代替口述，以便引起各方面更大注意。從歷史的觀點上他指出來——

「自上次歐戰至七七事變前，我國製酸工業毫無基礎，至於製鹼工業規模雖大，惟因無酸，各種化學工業即由之不能配合而起。

「考製酸之原料為硫磺與硝石，而製鹼之原料則為鹽，硫磺與硝石在中國列為軍用品禁止人民自由

使用。縱便製成硫酸，仍不能脫離軍用範圍，重重管制，令人望而却步。鹽則課稅太重，不免即不能供工業原料之使用，以其成本太昂。中國在濛濛時代，因恐人民革命，對於軍火原料，管制太嚴，硫磺硝石，可以製成黑火藥，故懸為厲禁。在科學未發達武器不進步之時代，容有必要，自無烟火藥出世後，此物在軍事上已失其價值，而尙故步自封，不徒可笑，且未免自甘落伍，騎射弓箭，昔時亦為重要之武器，今騎兵雖在兵種上仍佔相當之位置，而弓箭則只能作為一種遊藝品，再不能視為禁物，此與黑火藥之作火花與爆竹同一玩藝兒之性質，誠不解吾國軍事當局，何以頑固如此，而頭腦之冬烘，令人可嘆！須知此一阻礙不除，幾於斷送國家生命，蓋化學工業與國防民生關係太重，前者如無烟火藥之製造其原料雖為棉花，而其最重要之藥品，則為硫酸硝酸與鹼三種。中國硫酸工業不發達，自然談不到硝酸，以前這些歸後陸軍部管理，因課稅改歸財政部，旋因鹽與硝有關聯，最後隸屬鹽務管理局，假使稅款有相當之收入，充裕國庫計，尙有可為，而歷年此種稅之收入，不抵開支，勉強為之，不過徒使吏員作弊之機會，給苦頭予人民吃，今聞硝磺因收購之價太賤，人民不夠工本，相率停止採煉，這樣即無法供給製酸廠之用，兵工署某廠即常因此停工，作繭自縛真是何苦。再如毒氣彈之製造，主要毒氣為綠氣，綠氣來原舊法係用硫酸作用鹽，新法則用電氣解離鹽液，兩法均可利用，中國硫酸既不發達，因鹽稅關係國課，政府既不思大量生產鹽，戰時為保全食用，工業用鹽亦不易取得，此不過就以一般習知者言之耳。

「硝磺禁例之應該廢除，學化學工業人士，最為關心，無論私人及學術團體，向政府呼籲取消者不止一次，差不多每一次工程師及化學年會，都有請求取消此種管制之訴願，不過訴願自訴願，而主持其事者毫無所動其中，謂其麻木不仁，則未勉冤枉，因其實不知阻礙化學工業之重要性也，惟此更有令人

難以諒解者，律以忠公謀國之議，知之爲知之。不知就應採納人言，人之愛國，誰不如我，果廢除此種禁例，而於國家有莫大之損失，工程界人士，豈均喪心病狂？

「更有不能已於言者，硫酸之原料來原，普通分爲三類：（一）硫磺（二）硫化鐵（三）其他硫化礦，如硫化鉛、硫化鋅、硫化錫、硫化銅等。中國此種礦既少，將來此種來原一大半要仰給於硫化礦，最近經濟部又已呈准行政院將鉛、鋅、硫、鎂、鉛五礦，列入保留礦產之內，不准人民隨意開採，有將來劃歸國營之規定，須知各國之硫磺廠，均伴鉛、鐵、錫、銅等礦廠，大規模生產，今硫磺之禁例未除，再將重要原料之各種硫化礦，一律保留，質言之，實不啻將重要原料全部封禁，然則中國真正不要化學工業，而辦化學工業者，應有變戲法本能，從無中而生有乎？真令人難以索解，或者謂中國之物資不敷，政府從事保留，實有深心，不過中國物資不敷，僅就現在已知者言之耳。以幅員如此廣大，尙有許多區域爲人迹不到之處，政府何以不訓練大批地質調查人材積極的從事發現。開發物資，而僅作消極的保留，保留即無進步，是豈計之得者。更有甚者，政府既加以管制，收購時不予產原料者以合法利潤，致採辦原料者，相率停止採運，存儲無多，故製造硫酸廠業即不能領購得充分原料，比如中國製硫公司，每月可製硫酸四百箱，因成品局限供給僅能月產約三百箱，產量減少，自然成本加大，成品局限購硫酸，既不能照產量全收，而又壓價收入，腐蝕成本，且更不能如期付款，如此層層剝削，故製造廠之生產，即陷於不可能，而原料公費，手續之靡繁尤爲餘事，因其不能儘量購收原料於前，即不能供應市面之需要，故對輕重工業之購用成品者遂加以無理之限制，如購用五箱，只准作半箱，使各需用此種之化學工廠，咸有原料不足之嘆，阻止生產。而成品局限乘一般物價上漲之時，在硫酸售價提高之前雖有大

量存貨，只以少量供應各工廠以期獲得漲價之暴利，利用國家機構，居奇自肥，誠令人痛心。且硫酸爲化學工業之原料，根本不能視爲商品，設局公賣，而且原料之產量有限，硫酸之產量更爲微不足道。今設局公賣，以如此少量之產品，而養許多專司人員，國家之給養有限開支不易維持，就不能不在壓價收購高價賣出上打算盤。造成兩方餓中間飽之現象（見中國製鹹廠呈經濟部文）當局之費用如何，未見公報，無從推測，而成品局設在鹽政局之內。鹽之業務龐大，開支當然不小，以鹽之專賣利益每擔爲百元，而鹽之專賣管理費則爲每擔一百五十元推之，成品局之管理費用，當然亦要有驚人之數字也。誠不解國家何必定要作此得不償失的事？實則國家在金錢上之損失，其事尙小，而阻礙基本化學工業，致其他一般化學工業無從發展，其關係實太大也。年來中國朝野，都提倡工業化。對於基本化學工業之認識如此隔膜，工業化云乎哉？真不啻相隔十萬八千里了。且成品局因此等原料之事業甚微，而開支又相當之大，乃變本加厲，更擴充管制範圍，遂將普通化學用品，如綠化鉀，因其可作炸藥原料，也劃歸該局管理，憑空予製造家添一麻煩，將來尙不知產生何種怪物？」

這個建議總算得到了應有的代價，在政協決議案的附件之中，用硬性的條文確定了該項禁例的廢除，以便化學工業的振興。求仁得仁，李燭塵的呼籲有了結論。

自然，這種議決案是和政協的其他議決案一樣的，執行起來尙有困難，李氏有一天這樣說道：

「事情是要慢慢來的，雖然他們要找我拼命，但硝磺總算跟着原鹽免稅一樣，達到禁例廢除的目的。」

他和善地笑起來，但他深知這世界是道高一尺魔高一丈的。

東雲章及中紡公司

我和東雲章（士方）的第一次長談，是當他就任中國紡織建設公司總經理半個年頭以後，這個六十一歲的溧陽老人，一身青綢褲褂，線襪布鞋，頭髮向後梳，長瘦的面孔上略有一些風霜的皺摺。他過去曾替中國銀行奠定下工農貸款的基礎；抗戰中將中行津地的人向西北移植，又奠定了開發西北的初步局面；到勝利以後，應宋子文的邀請，出來主持一個空前未有的國營紡織企業單位。這老人一開口就朗朗說道：

「這是一個中外少有的機構，我在我不求有功，準備失敗。」

失敗，永遠是不到準備失敗者這一方面來的。國營中國紡織公司在舉國生產事業的不景氣中，宛如「天之驕子」，而東雲章的一生，也恰如「時代寵兒」。一九四五年九月，東雲章本來決定隨着四聯的接收職員同返平津，臨時因事脫班，不想這架飛機中途火化油煎，而他却安然度過了。這說明了一個人的幸運。

「我也不會再活多少年了，」他却在一本正經地說，「我真的希望能把這件事情作好。我不見得比別人更有能力，但我却比別人有較少的私心，我要以公誠待人。我沒有把這國營事業弄得特殊化了，我們很少有例外，一切都和民營同等待遇，出品該上稅者就上稅，借款一樣付息，但我們生產成本比他們都低，美棉貸款三千三百萬美元，若按鏡子的數目，中紡應分得一千三百萬美元，但中紡祇分得一千一百萬美元，其餘都歸民營紡織業分配了。」

東氏在上海曾陷入輿論圍攻的重圍中，他似在答覆外人對官僚資本的非難：「我仍然是中國銀行的人，我在中紡中沒有一文資本。」他嘆息輿論不應操縱在幾個人的手裏，與他們有利的便是「是」，無利的便是「非」。如果說，臺灣糖的被批判是因國家資本與糖商的對立，那麼中紡與商人間的綿綿不斷的短兵相接，也就不足為奇了。「我只要求公正一點，不要把私心放在第一位。」這一句話他在頻頻地說。

代替日本的紡織工業，是中國紡織工業家多年來的一個金色的夢，我不能不急於要問：「日本的紡織工業未復興以前，我們的棉紗棉布爭取不爭取南洋的廣大市場呢？」東雲章苦笑了一下，他便舉了一個例：中紡機構如此的大，有細紗、有粗紗，不能不作有配合的生產，可是當他們籌劃到南洋時，立刻便遭遇到批評，說是「與民爭利」，因為南洋這個市場上的確利潤很大，而且已有不少民營廠家去了，「我們便只好放棄了這原訂的計畫。」

像中紡公司這麼龐大的生產機構，東西兩洋都沒有第二家，美國最大的紡織業，不過只有一百萬錠，而且是集中的。中紡公司擁有大小日僞工業六十餘單位，上海十九個紗廠八月中兩班開到七十五萬錠，九月份可將九十萬錠子開足；青島九個廠已開足四十萬錠；天津七個廠共有四十五萬錠，尙難開足。除了這一百六十餘萬錠子之外，還有毛織和染整，以及機械修理廠。東北方面的三個廠子，已接了二個，遼陽的七萬錠，營口及錦西的各五萬五千錠，遼陽區開工七千錠，營口開工五千錠，錦西區在軍政部手中開工了一萬五千錠。東氏說「十幾萬錠子，只開了十分之一，笑話。」他對於東北的現況有少難言之隱。

就在舉辦中紡半週年的時候，他視察了北方的各廠。「在天津八天，我閉門和他們討論管理問題，

我是天津中國銀行的副理，我要是花精神去酬應就不能辦任何事了。」在天津，還要談應付東北的需要，軍用二十萬疋「我希望他們自己接收的廠子也努些力，一個月若能產一百件紗，三個月也就够他們的需要了，」對於東北進行民用五萬疋布，「雖然平津的廠子只够平津區內的需要，但我們却也得籌畫一些供應他們。」他稱讚北方各廠的主持人「能使他放心，」他批評上海一些廠子的主持人「把神經病者也給我介紹了去，」所以不能不以總經理的身份來傳見每一個低職的小職員，「越來越不能放心。」

與中紡公司有關的紡織機器公司及棉花問題，東雲章也用很多的時間加以解釋。「紡機公司宋院長還是要我來兼董事長，我實在沒有精力，現由黃伯樵負責，我只作了一名不兼常務的董事。對於中國棉花，北方正是經過我的手作棉貨的，我又怎能不注意。只是棉花的品質已然退化了，產量也由年產一千五百萬擔減到五百萬擔，我們今天還有四百多萬錠子，若是全部開動了，則不能不差六百餘萬擔棉花，而且細紗的棉花也不能不由外國來進口。」對紡織機器也許一時不會有生產，但對棉花改進却已有了初步結果。

東雲章在西北打出來一個新天地，他替中國銀行在抗戰中增加了一份新的產業，那就是屬雍興公司的各廠，其中有各種工廠，舊有的豫豐紗廠也逐漸擴大為三個分廠。東氏以這些「靠山」被選為紡織機器工業聯合公會的理事長，那時候正是勝利前的四個月，他們已訂了推廣棉產的計畫。如今就是把那個計畫擴大，以二十億元為基金，中紡擔任的八億元已繳了，此外由各民營紗業分擔。這二十億元每月運用，「利息可以有一億元，以此來作推動華中及華北兩棉業改進處的試驗與改進的補助費，外人說我不用國產棉花，那是一個很大的誤會。」

說到中紡已爲國庫賺了很大一筆收入的事，東雲章很自負地微笑了，這真是國營工業中唯一能賺錢的單位。「我們開辦時，算一算流動金非要一千二百億不可，可是政府只撥給我們六十億，幸而是得到了美棉，才能從中想法維持。按政府規定七月份起到底十二月底爲止，應當撥繳國庫七百五十億元，我們到九月止，已撥去三百億元，實際的盈利已到一千億元以上，自然除了原撥六十億外，其餘可謂都是賺的。」中紡公司的機構之大是空前的，這次盈利之豐也是國營企業史上的空前傑作，這個六一老翁，沒有一點鬍鬚，他慨然而言道：

「我不相信有比我作得更好的人。」

跟着他又自謙魄力還是不夠，各地的管理更是不行，他不希望長此作官。「我不懂政治，也不敢問政治。右派的看着我有點左，我主張對工人不應太苛，要像戰前那樣不可能；左派的自然又會罵我是折中派，我並不澈底。」結果兩面不討好，他坦白承認今天的問題重心在管理，而一切都缺人才，從管理到技工，「我們不能不作有計畫的訓練。」

東雲章有一種蠻牛似的自信。「不管物價如何，應拼命生產。」我問他是否這仍然是一種在順境內的看法呢？譬如今天在內戰的局面下，通貨膨脹，水漲船高，使生產成本日益高漲，中國的生產事業本來有個便宜事，就是人工甚廉，如今一變而爲最高，這樣的大洪水沖破了堤防，再加上外貨的傾銷，中國的「天之驕子」的生路是否將被窒息呢？東雲章這樣答道：「我不這樣想，如果不打下去，物價自然會平穩，工價也就會低落下來了。紡織工業不會過剩，只有不夠。」

我又問道：

「國營的輕工業與國營的重工業有沒有進一步求配合的可能呢，一個拼命賺錢，一個拼命賠錢，有沒有通盤的調整求呼應適度呢？」

「總的配合一時還不可能。」他搖搖頭。

「宋院長聲明，中紡國營二年後，即歸國民營，到一年半後，將以什麼形式過渡到人民的手中？」東雲章立刻答道：「這問題他還沒有精細考慮過。不過政府既然如此宣佈，一定不會失言。」「只是不要把這種勝利的代價，交給一兩個發國難財者所有。」東氏這樣坦然對於發國難財者的指摘，顯然是對於「官僚資本家」的批評的反擊。「如果紡織業不出國家接管，人民能有力氣來集股經營嗎，還不是仍然落到一二人的手中？」

紡織業界曾在猜測今日不把敵偽紡織事業貸給民營，則民間今後即永無龐大的資金來接辦的可能。到了兩年期滿，仍然是轉移到一些「半官半商」的名下。為抗戰努力而人窮財盡者是不會輪到的。慘勝就是一個這樣的悲劇。我把這種看法說給東氏聽，他聽了不否認也不承認，只沉默了一刻，深深地吸了一口煙。

「美國看我們不行，」東氏轉換了話題道：「已經在扶助日本紡織業，現在開了二百二十萬錠，不久就被保證開足三百萬錠，日本沒有破壞，恢復便很容易，拆遷日本的紡織工廠作賠贖，恐怕不是一件容易的事。」

我們於是又陷入為國運的嘆息中。我想着這位六十一歲的非凡工業管理家會有的非凡遭遇，他沒有力量挽回國家的不幸命運呢？中國銀行的創始者張公權曾在三十二年七月對星五聚餐會同人說道：

「吾人希望將來之工業能爲一界，爲國家組織中之一組織，國家非有此一界不能生存，就以往銀行發展史看，成功並非難事。」我們的「工業界」裏有幾個這樣的束雲章呢？

這個被人罵爲「官僚資本」的代表人，有一天憤然作色道：

「照大家這樣不顧法令，任意走私，就是四萬紗錠都開，也沒有用。政府固然有缺點，人民也未必好。不好的人民，也就產生不出好的政府。」

由紡織業「一葉知秋」，暗示着中國工業的前路。

一個造橋的人——記羅英工程師

一位位的老工程師的頭髮白了，臉上皺紋多了，背部開始佝僂，身體開始衰頹，回首三十年，他們用了不少精力，爲了中國的現代化；但事實上，中國的進步並未如他們的希望，尤其是最近一年，中國更由「五強」降到殖民地的地位了。然而，他們在大時代中，無疑地盡了橋樑的作用。

這裏介紹一位中國有名的橋樑工程師，五十七歲的羅英氏，曾經是公路工程總局第八區局（包括了舊日的華北五省）的局長，他擁有修路費一年一千三百億的預算，但實在進行的不過是爲了美國人使用的北平塘沽公路、秦皇島至北戴河的公路及青島至濰縣的一條公路。他爲了他的職務而煩悶，他說：「這三四十人是跟着我從北方到南方，吃盡了辛苦去抗戰的技術人員，我帶他們走了，不能再帶他們回來，不能不給他們一個吃飯的位置，一旦時局安定，中國的建設事業恢復，我願意回到中國橋樑公司，幫助茅以昇，作他的協理。」

羅英氏是工程界的一個全能的選手。他是民國元年由江西保送的九個留學生之一，他那時中學還沒有畢業。到美國他陸續進了加利福尼亞、芝加哥、康乃爾和哥倫比亞四個大學。在加大和芝大學的是理科，康校學的是土木工程，哥校學的是會計及工業管理。

「爲什麼我一連上了四個學校呢，因爲沒有學籍，在加洲不能與其餘的人們一起畢業」。他便一方面寫信給胡適，瞭解康乃爾的內容，一方面加入芝加哥的暑假學校，補習功課。結果進了康大得到了土木工程和工科碩士的學位。後來實習時住在哥倫比亞大學宿舍，學校當局不允許沒有學籍的人借住，

於是他加入了哥大夜學的會計及工業管理班，「反正都是用得的學問」。這位江西南城人，在美國八年，除了上學而外，還在紐約車站及橋樑公司實習，他的江西鄉音始終不改，也許他的英語高過於他的國語。回來以後，就開始了艱辛的生活，主要的是造橋工作。

他看護黃河鐵橋

羅英氏看護中的第一個大橋就是長有一公里的津浦路黃河大鐵橋。北伐時候，抗戰時候，以及每一次內戰無不加以破壞，這位津浦鐵路的養路主任在這裏從事九年至十六年，歷盡了滄桑。

「這個德國材料的臂形橋，」他說：「是一個非常堅固的橋，橋基深達三十一米突，除了日後錢塘大橋有一五〇英尺深之外，並沒有能和他比肩的。炸過幾次不易損壞。」

一條津浦鐵路，是用兩個帝國主義國家的借款修成的，由韓莊成爲一個分水嶺。韓莊以北是借德款修的，韓莊以南是英國款修的。德國的格局雄偉考究，鋼軌輕巧且堅固。英國的佈置經濟且節約，鋼軌也不特別考究。羅氏認爲膠濟路靠近有鹽水地方，保養那鋼鐵材料最爲困難。

「平均說來，美國的鐵路由於運輸頻繁，橋樑的壽命不過三十年，歐洲的橋樑在運輸力量保持均衡狀態之下，五六十年是不成問題的。」

羅英氏這時自己有了孩子，兄弟們出國讀書，江西有一批鈔票忽然變爲廢紙，他有兩個舖子的家庭中落了。而內戰使他的薪水從有折扣起，最後是欠薪。有一個月拿到五十元，除了搭配的流通券之外，只合十六元，與一名聽差相等。

他這時每月非有二百元不得過活，於是只有兼了不少的學校的功課，每天早上六點起床，七點到九點到北洋大學去上課，九點以後上班到十二點。午飯以後，每天一時至二時到直隸高工再去上課，然後再到鐵路局上班，到晚上還想找一點事作，來增加收入。

「這時恰巧北寧路托人來爲皇姑屯機廠繪設計，我便毛遂自薦了。在十五年下半年接受了這工作，一連幹了三個星期的夜晚，終於完成畫稿。」

設計皇姑屯機廠

「那時北寧路還是京奉路，主持人是常蔭槐作局長。我的目的是爲了繪畫費一萬元，但由於朋友關係實際只得了一千四百餘元，對我也不無小補。只是以後常蔭槐就叫我去主持土木，由朱葆芬主持機器。」

也許是日人想看中國的笑話，施工期間並未受到阻撓。有一位名叫山井的分段長却也非常服從。羅英氏設計這個「東北自建的鋼架偉大機器廠」，根據了唐山廠規模，以一月可修八輛車頭爲限，同時並從事於鐵路上鋼樑和號誌的裝配與製造。

十六年九月開工，第二年五月完成土木，英國運來的機器便開始裝設。先由朱葆芬任廠長，後由石志仁任廠長，杜殿英任副廠長。不料到十七年六月十六日張作霖在皇姑屯被炸，當地就成了日本人的世界，機器廠也許等於淪陷狀態。

「同時十一月我奉派到山海關橋樑廠作英國人解職以後的第二任廠長。」

山海關橋樑工廠

山海關橋樑工廠是一個不大也不小的舊式工廠，那時有工人一千四百餘名，到處去作包工。民國十四年，方由美國康乃爾畢業的中國學生鄭華從英國人手中接過來，他是第一任中國廠長，也是北寧路上工程界的第一項大事。

十六年底時候，北寧的局長已從常蔭槐換為高紀毅，這位精明的主管，他對羅英氏表示道：「你們要作到自給自足，你們要自己出去找生活作，你們要和別的商家一樣，到交通委員會所主辦的各項事業中間去投標。」

「我這時自己給自己定了一個五年計劃，想把我們的舊式廠房改為鐵架子廠房，把蒸氣機改為自設電力廠。我們要自給自足，經費不能不自覓辦法。所以我們包工的盈餘，只以百分之十繳給路局，其餘的錢我便先準備起材料；到九一八前夕，一年來，我們存了二百五十噸，從唐山搬來一個五十基羅瓦特的發電機裝上，正想從事土木的時候，日本軍閥不能再忍耐了。」

羅英這一年來辛辛苦苦從事這個橋樑事業的建立，他得到這時才算解除了遙領的津浦養路主任。山海關橋樑廠到處包工所遇到的最大敵人，就是日本包工的技術人員。每到一處工程投標時，日本人總是彼此探詢：「山海關廠來了沒有」，山海關廠來投標的，便不易為別人所搶去。

「二十年冬天，日本兵到了山海關，一架機關槍對准了我的廠門，又一架機關槍對准了我的家門口。」

羅英嘆了一口氣，他不能不離開山海關。在他的任內，不能與同人大批分紅，不免引起一些怨恨，但重要的職員仍然願意和他一起撤退，表示工程也是一個配合全局的戰鬥體。他在那裏作了些訓練工作，到今天——三十五年八月中羅氏以秦皇島公路緣故又到山海關橋樑廠來視察，不少老工人還認識他，互相指着他說道：

「十五年前那個說話我們聽不懂的老表廠長又來了。」

羅英聞此，真是感喟交集，這十五年，中國經過了多大的風濤，個人也增加了多少波折。山海關橋樑廠工人如舊，職員全非，這些實地工作者全看領導的得法與否。他在那廠內住了一夜，百感交集使他不能入夢。

「橋樑工程師應當是機器與土木的綜合工程師，單學一樣是不行的。中國的橋樑工程方在開始，而環境却逼迫着一個能够作橋樑的工程師不能從事於自己的本行。」

他想起九一八以後，到天津暫住，到「塘沽協定」簽字，他知道北方大勢已去，他帶着他的一批老朋友，應邀到四川測量成渝鐵路，跟着又為浙贛路從事玉山至萍鄉段的勘测計畫。他的努力開始為曾養甫所看重，那時候，曾是錢塘江大橋及浙贛鐵路的實際支持者。

錢塘江大橋

二十三年春天，錢塘江大橋的工程處長茅以昇不幸丁憂，急於要找一個人來接替指導工作，曾養甫便請羅英前往。那年四月，浙贛鐵路理事會成立了，又請他去作顧問工程師。一位羅氏友人介紹他那時

的繁忙道：

「民國二十三年到二十六年，先生擔任錢塘大橋總工程師、兼浙贛路顧問工程師及浙江公路局工程師顧問。在橋工進行最緊張時，白天的時間奔走二地指揮一切，晚上還要趕辦浙贛路和公路局的事務，直至更深半夜，不遑寧處，他的夫人做人參湯給他喝，以調節過勞的身體。」

羅英氏對這段記載，先是哈哈大笑以後又反駁道：

「我那裏有錢買人參啊。」

茅以昇先生是隨時隨地注意於人才的訓練，他用了五十多個學生，分別在一公里長的橋墩設計上實習。外人估計，應用一千二百萬元，實際作橋墩原定是五百萬元，用了四百八十萬元，這個由中國人自己設計的橋樑，主要的是爲了訓練學生。橋基深到一五〇呎是空前的，這個大計畫方告完成，戰火便已逼進到橋邊了。

「二十六年九月二十六日第一列火車從我們作的橋上駛過去，十一月十四日夜裏三點鐘，我們使用兩部小轎車三部大卡車載着最後的人員，揮淚到蘭谿，轉到玉山暫住。」

戰爭全面爆發了，西南乃成爲國防的重心。工程人員向後方集中後，羅英氏受命爲湘桂鐵路及湘桂間的聯絡公路的工作，他的朋友叙述他的工作道：「他被任爲湘桂鐵路的桂柳及桂南段的副總工程師，桂南段工程局副局長，桂穗公路工程處長，所有湘桂間的重要交通建設，大半在先生主持督導下趕修完成，對於前方軍事，實有莫大的裨益。湖北及崑崙關等戰役能够得到大捷，後方的軍運與前方的作戰配合得當，也是造成勝利的一個重要因素。」但以交通在抗戰中保守秘密，所以多少創造性的故事並不爲

外人所知道。

柳江大橋的功用

「從二十七年在那後方起」，他說：「我們在桂省又修了橋樑若干處，其中尤以長達六百公尺的柳江大橋爲最大，對於這個橋，我被他們逼迫寫了幾篇文章，叫作非常時期建築橋樑之經歷。你知道，我是不會寫文章的。」

這樣便談起這個六百公尺的柳江大橋來。羅英氏談到這件事十分興奮，他笑道：

「這橋是無意得來的，而且是中國空前未有的鐵軌改建的橋，爲了空襲，不能不作成S形，而這又不合學理的。爲什麼要建這個橋呢，說來話長，那時凌鴻助任局長，我任副局長，石志仁作粵漢路衡桂段的局長，他們粵漢的路軌正向我們這邊移送，後來忽然又不拆了，說是湘江發了水，怕木船被水沖去，所以在上面加紮鋼軌。我那時便想，爲什麼不用鋼軌來設一個呢？可是由於鋼軌太窄，聯接困難，所以費了很大的力氣，才算把這個第一次嘗試完成了，到了通車的時候，路局不願接管，我說，我再負責半年也可以，可是也沒有出任何的事。」

有一次，防空總監黃鎮球與工程界人同桌，他不知道羅氏也在座，便大加讚美道：「這個六百八十八米成S形的鐵橋，最合防空的道理，我不知道這是誰設計的，我要敬他一杯。」於是有人便指道：「近在目前」，於是兩人握手哈哈大笑，同乾一杯。雖然高興，但羅英氏却以憑吊者的心情說：

「這個橋今天已經不存在了，他盡了抗戰中的使命，當湘桂大撤退的時候，軍隊過了柳江用一點炸

梁便把橋炸塌了，建的時候並非容易，但炸的時候，却太容易了，這橋總算盡了他的歷史任務。」

兩個未完成的橋

羅英氏又說起他自己已然是五十七歲的老人了，但他的興趣却仍然集中在造橋上。

中國有兩個時候要完成的大鐵橋，而每個橋都與羅氏有密切的關係。一個是黃河的風陵渡鐵橋，二十五年時他奉派來設計過，主持人是他的老朋友唐文梯總工程師，爲了橋基的地位問題，他們有過一度研討。這個橋接連了隴海與同蒲兩路，因爲兩岸高聳，河流湍急，他說：

「如果修建完成，這橋成爲國內一個有數的高橋。」

同是在二十五年九月，他又受命設計武漢大橋，高達二百二十英尺，分爲三級，爲國內各橋之冠。這設計工作，與錢塘江大橋同時完成，那時的施工費是一千二百萬元，預算三年完成。

羅英，這個老人，主持過中國第一個橋樑廠，建立了中國第一的錢塘江大橋，戰時創造了第一個使用鐵軌完成的柳江大橋；此外，他在每條公路上指導完成了無數的橋，每當建成一個橋時，他總是第一個踏過去的。中國說法：修橋補路是積德，那麼，他對於「橋」的功德，一定是超過於任何一個人的了。

「我希望今生能再完成幾個新橋。」

這是這位五七老人的雄心，他不僅完成實際的橋樑，在技術上他也完成了橋樑作用了。

茅以昇

抗戰以前錢塘江大橋工程的主持人，抗戰中間中國橋樑股份有限公司的總經理，戰爭勝利結束後武漢大橋支持者茅以昇，回憶起這八年的經歷，他有些歎然似地說道：

「抗戰一直是在作準備工作，在滇緬路，我們自己只作了一個景雲橋，在黔桂滇的各路上，我們也不過包工作了幾個小橋，比起錢塘江大橋，自然一切都說不上。」

如果說錢塘江大橋是抗戰前唯一大橋，那麼，武漢大橋可能是勝利之後的第一大橋。民國二十五年的舊計劃，到了三十五年八月又重新攤開，茅以昇重新到武漢勘查一過。他說：

「民國元年起就說要建設武漢大橋，如今已是民國三十五年了。鐵道部時代一度說要興建，但結果又是空話，十年前楊永泰作湖北主席時，才毅然決然積極籌備，並擬得計畫，籌畫財源，確定工程費為一千五百萬元，勘定龜蛇二山為兩岸的橋墩，已開始鑽探橋基，倘若不是抗戰軍興，也許今日已經完成了。」

一條長江分割了南中國。這個橫貫南北的大橋成功了，不僅關係武漢的繁榮，使三鎮集為一體，減少水上交通的種種浪費，而作平行的發展，並且可以影響到整個的華中與華南的經濟。「因為戰後的西南，已經不是戰前的西南了，公路鐵路均有增加，經濟建設已非戰前可比。等到粵漢路恢復正常狀況平漢路全線復員，國內的秩序恢復後，香港九龍開在英人主持下的吞吐量，可能與上海並駕齊驅，那時南北交通，日益頻繁，如果沒有大橋，一定要受到最大的限制。」

茅以昇說完了經濟價值後，更從國防上着眼道：

「杭州因為有了錢塘江大橋，抗戰初期的物資疏散，損失輕微，凡是能運出的，沒有不送到內地。反之，南京與浦口，一江之隔，因為沒有橋樑，疏散的困難與損失，何等巨大。這筆疏散費用一定比當年造橋經費為多。」

鐵路已經是花錢的事業，而造橋所花的錢比鐵路尤多，當集資時候，每多因為太大而終止。茅以昇認為現代化的大橋是生利的，而不是過去所謂慈善性的橋樑，可以招股，可以舉債，落成之後，徵收車輛通行費，盈利甚豐。歐美有不少大橋舉債興修以後，未到限期，就可本息還清。現在擬修武漢大橋所需工程費，雖然遠過戰前，但一旦安定，必然要為各方協力，樂於早日完成。省府不能獨資時候，可以用招股方式，「當前我們是在積極準備了。」

這位中國橋樑權威今年五十歲了，生在江蘇丹徒，是一位和藹可親的學者，他的個子不高，戴一幅白金架的近視眼鏡，走路時的姿態是安詳而斯文。他慣於沉默寡言，不喜說客氣話，但到了需要他說話的時候，他也從沒有一次放棄了機會。

「到今天對於大橋的位置還有很多意見」，他說，「有為風水迷信着想的，有為保全風景着想的，也有為了衛生着想的。我只從工程觀點來看，只要有了經費，不論什麼地方都可以造橋，並不限於龜蛇二山之間，假如經費很充裕，為鐵路與公路各建一橋也未為不可。從節省工程費用上來看，選擇龜蛇二山之間造橋，比武漢間任何地區的花費都要少，估計要節省五分之一的經費。這是我們十年前的計畫，同時為了行車與航運，我願意彙集各方的意見，到南京作一個綜合的比較研究。」

早在三十年前，茅以昇工程師還在唐山交大工科讀書，這位土木系三年級生的天才已在各種學科上面洋溢着。他二十歲的一年，發現了一條計算結構次應力的重要定律，寫成論文送到美國土木工程學會，國際上便在驚嘆之中，承認了這是一條定律。唐山畢業以後，茅氏留美在康乃爾及加利基爾兩大學研究，得土木碩士工程博士學位，民國九年返國。

茅以昇在中國內戰時期，首先從事執教生活。先後在唐山、北洋、東南、海河任教。中間曾任交通部技正，工商部工業司長，江蘇水利局長，一直到民國二十年才結束了一面作官一面教書的生活。到了二十三年，他才展開了個人生活史上最輝煌的一頁。

這一年，政府爲了發展東南運輸，決定籌設錢塘大橋，這幾乎是與黃河鐵橋同樣偉大的工程，政府不願再由外國人來代庖，於是在各方推重下，由茅以昇出任錢塘大橋工程處的處長，主持設計及興建。錢塘大橋達一公里半，是鐵路與公路兩用的新式鐵橋，全部橋墩北岸十五座，江中十五座，南岸五座，一切沉箱、打樁、安樑，無不需要精確的研究，當時交通部原定經費五百萬元，限二年完成。可是開工以後，才知道六百噸的沉箱平軌陸運，三十公尺的木樁打埋江底，七座橋墩挖土同時用氣壓法進行，都使人煞費苦心。然而茅氏對此佈置得井井有條，各工程院校的師生，莫不利用假期，以興奮的心情，來觀摩這個偉大工程。這正是一個實驗學校，一個國家的光榮事業。

當這大橋步入興建的第三年，八一三的战事爆發了，東南局勢頓然吃緊，茅氏和他的朋友們日夜督工，終於在大軍要撤退的前夕完成，使滬杭一帶的軍需物資都得以轉運到後方，增加了國家長期抗戰的無限力量，其對於民生的貢獻，當然還不只此。所以中國工程學會在二十六年的年會席上，每一個工程

師都承認這橋的重要性，以及工程上的優越性，雖然那時還沒有完成，但決定把該年的工程榮譽金牌獻給茅氏，答謝他的創造與辛勞。

今天，茅以昇又以充分熾熱的心情來從事於長江上的第一橫斷大橋的設計了，他說：

「武漢江面與錢塘江迥異，不適於建造雙層橋樑，這個橋長約一千九百三十公尺，不足兩公里，寬度可容納雙軌鐵道、雙軌汽車道與雙軌電車道各一，另留人行道十公尺，可以終日往返無阻，普通渡江一次最多為十分鐘。

「武漢大橋的高度擬建在武漢洪水位以上的一〇八公尺，大小輪船可以在下面暢行。因為橋面太低，則要採用起重機吊橋放船，人力物力浪費太多，且須增加設備與維持費，故遠不如定型高橋穩妥與經濟，但爲了減少湍流的阻力與防止江心局部淤塞，橋墩不擬太多，全部工程可望三年完成，工費一千五百億。

「武漢大橋，將爲國內第一大橋，完成之後，三鎮的電燈電話自來水等公用設備即可合爲一體，經濟便利。採用蛇山爲武昌橋墩起點，對西側的住戶自然不騷擾與煤烟，但對風景古蹟，則決不使其有重大損失。因爲蛇山頂上的黃鶴樓，早已失去真正面目，晴川閣也燬壞不堪，現擬避免碰上這些古蹟，擬自蛇山中段的祖師廟倚山築一新道，避開山頭古蹟，同時還打算重修樓閣，增加其歷史的價值。蛇龜兩山並不正對，擬自兩山中部各建一延伸道至江邊，成爲遙遙相對，建立橋墩。爲了兩邊的道路、航運及防洪等事，利用兩山作爲屏障，又是一經濟便利之舉。」

武漢的人民對於修橋並不反對，但願感到經濟價值。對於不造大橋改築江底隧道一點，茅以昇又答

覆上海的工程師道：

「上海黃浦江河床淺，江面窄，亦無急流，江底爲沙土層，不論造橋或江底隧道，施工均較便利，經濟亦相差無幾。武漢江面濶闊，水深流急，河床則泥沙石多，尤以武昌半壁，江底岩石最多。從地質上看，龜蛇二山原屬於一脈，經過若干年水力衝擊與風化，地層變動，方分裂爲二。假如開鑿江底隧道，不僅施工困難，財力浪費亦大，恐怕一個隧道所花費用，可能移建大橋兩座或三座，且隧道容量有限，難以同時往返暢通大批交通工具，萬一發現小漏洞，修復又感困難，所以無論經濟、交通、國防等方面言，價值均遠不及橋樑。」

對於漢陽方面的希望，在漢口礮口鎮以上築一大水閘，阻斷漢水循舊槽入江，俾漢口漢陽間之行人車輛直接通行閘上，無庸船渡或輪渡。同時一面利用水閘至江口之一段漢水舊道，改築新式船塢，一面另沿張公堤外，新開一運河，溝通江漢二水，作爲漢水的新出路。茅以昇說：

「無論就水利或航運之利害而言，礮口築閘，迫逼漢水對改均不相宜，應仍建一兩層或單層的漢水大橋，以便利交通。至於沿張公堤外新開運河溝通江漢，使漢水下流能有兩個出口，此實極有價值，否則漢口必連年水災。但爲建設船塢築閘阻塞漢水舊有出口，未免因噎廢食。」

茅氏和他的中國橋樑公司在南京爲新橋設計而努力，他是一位學者、工程及教育家的綜合體，一天忙到晚，深夜時候，還要讀書。他是中央研究院評議會評議員，中國土木工程師學會副會長，教育部聘水利土木科教授，教育部審議委員會常務會員。

對於治學，他的態度一向謹嚴，非有深刻獨到的作品，決不輕易發表。三十一年在蘭州開工程師學

會年會，他提出了「土壓新論」，把學術界爭論了百年的古洛蘭金兩派學說，得到一個合理的解決。民國三十一年，茅氏辭去唐山交大的院務，專任交通部橋樑設計工程處處長，三十二年五月又改組為中國橋樑公司，茅氏出任總經理。

一個理想擺在中國橋樑公司前面：

「我們的C B C（中國橋樑公司）要在茅以昇主持下成爲A B C（美國橋樑公司）一樣的大事業。」

石志仁

一 八條鐵路的接收者

石志仁，這個有馬臉似的工程師，背起了接收北方八條鐵路的任務。他在三十五年九月九日的十戰區前進指揮所的週年紀念會上說：

「我是九月八號飛南京的，昨天我已然過了我出來接收的一週年。我到北平是九月十號，讓我先過你們的週年紀念，再過我到北平的一週年。」

追憶着一年以前的日子他說：

「我到了北平，呂文貞主任就派了兩個衛兵來保衛我。我謝謝他，讓他們回去了，我說，省得我還要照顧他們，請你不必多此一舉吧。呂主任聽了之後，笑了，他說，只要你知道內幕就行了。那時候，除了他們兩飛機三十二個人之外，連左右的衛兵都不能是自己人，你們想想那時候多麼危險？他們自己沒有武器，却要解除日本人的武裝。」

「我那時住在六國飯店。他們的前進指揮所設在迎賓館，他們要我搬過去，可以有點保障，我說，不必，我不怕死，我在外面可以為你們作些耳目。」

「我那個事業裏面有日本人四萬，中國人十六萬，我得做出一個樣子來，讓他們尊敬讓他們知道我們的能力。這些勇氣就是前進指揮所的同人所給我的。」

石志仁，這個津浦和北寧的老工程師，與北方的鐵路早已發生了血緣。「九一八」他離開了手創的皇姑屯機車廠，到了華北。七七以後，又從粵漢到了湘桂，從事於一條新路建築，一直到三十三年黔桂撤退，自己又葬送了自己創造的嬰兒，到交通部任路政司長。勝利到來，率領百戰餘生的工程師們，到北方來接收敵人統治下的八大鐵路——共計五、六五六公里（東北則為一萬公里），及其附屬品，重返祖國懷抱。

交通部門在敵僞手中的華北交通由石志仁接收了，華北電信電話公司由聶傳儒接收了，華北郵政總局由李質君接收了。三十四年十月十日受降儀式過後，在「毫無間斷」之中，承繼了一切的事業，交通事業的接收在整個的接收中，是受批評最少的。

二 第一次的訓話

三十四年七月十五日，石志仁對同人作第一次的訓話：

「今天是本處的第一次紀念週，規定中國員工全體參加，日籍員工自由參加，這是以中國人為主體的集會。（八年來受日本統制的員工不少人在當時流起淚來）。

「在抗戰期間，淪陷區與後方相隔絕已八年了。兩地的同胞因為隔絕了八年之久，由於環境的不同，在心理上，生活上，彼此不免發生殊異。在淪陷區域的同胞，不明瞭後方的同胞如何從事抗戰，在後方的同胞，也不明瞭淪陷區域是在過苦難的生活。本人到達北平約已一月，觀察所及，以為淪陷區域同胞，可略分為三類，第一類係雖陷於敵人鐵蹄之下，仍不顧生命危險，從事抗戰工作，直接或間接予

敵人以種種不利，這是應加崇拜的民族英雄；第二類身在敵區而心繫邦國，惟因經濟或家庭種種牽累，不能參加抗戰工作，只好周旋於敵人勢力之下，苟全性命，此類最多；第三類為受敵人之奴化，甘為敵人鷹犬，殘害同胞，違叛祖國，此類最少。這不過是過去的舊帳，暫且不談。只是多數同人，尚在願慮徬徨，惟私人地位作打算，或以為個人是能否留用，尚未可知，怠於職守，鑽營營緣，不改舊日官僚故態，為私滅公，荒謬之至。本人奉命接收平津區交通機構，對所屬有督導之權，亦有保障之責，盼能和衷協力，為國服務。」

不幸，鐵路員工雖是努力在照這樣作去，但內戰跟着便開始了，更大規模的破壞，使每一條路線都不能順利通車。三個月後石志仁在年終講演中又講到，「鐵路遭匪破壞，運輸不暢，進款無多，以應付各部門龐大支出，不敷甚巨。本人相信此不過是短時間之過渡現象，苟能埋頭苦幹，不久將來，必有轉機。」這時候，在美軍護路下，唯一能通暢的只有北寧一線。美軍壓車運煤，搭棚護橋，一切好不幸苦，據說是「爲了代替中國遺送日俘日僑。」

在舊歷年關前後，空前未有的政治協商會議在重慶舉行了。政治局面影響到交通，石志仁在二月四日對同人說：

「交通復員工作，近有顯著進展。鐵路部分，可以順利通車，調度電話，由平可通太原，同蒲線之寧武、介休，北寧線之古冶、山海關及錦州亦可輾轉接通。譬如人之神經靈活，則四肢自然能得力，此皆政協所賜」「調處執行部聯絡下，即可開始搶修，津浦平漢二綫破壞較鉅，以一天二公里計，津浦兩個月可通車，平漢三個月可通車。平綏青龍橋至懷來一段破壞，至多一個月即可通車，現可搜集材料，

工程隊已就緒，待命出發。江南鐵路已開始拆除，移其鋼軌枕木為修復各處之用。美國已運到機車二十輛，客貨車四百輛，不久尚有一千五百輛可到。本處員工十六萬，努力作去，兩三個月內各幹線均可通車。」

一方面談判，一方面打仗，東北的烽火使想恢復交通者只是空喜歡一場，沒有結果。馬歇爾在二月底環行一週，終不得不返國一行，當東北大戰時，華北各線又陷凍結，到了六月停戰令下，預定用調度部十個小組從事於交通的恢復，那就是：

- | | | | |
|-----------|------|--------|----------|
| 第十八小組 | 津浦鐵路 | 滄縣至德縣段 | (七十五天完成) |
| 第二十三小組 | 同上 | 禹城至德縣段 | (六十天完成) |
| 第二十三或十六小組 | 津浦鐵路 | 泰安至兗州段 | (六十日完成) |
| 第二十四小組 | 同上 | 韓莊至兗州段 | (九十日完成) |
| 第二十一小組 | 膠濟鐵路 | 高密至坊子段 | (三十日完成) |
| 第三十三或第七小組 | 同上 | 張店至坊子段 | (三十日完成) |
| 第二十四或第四小組 | 隴海鐵路 | 徐州至海州段 | (三十日完成) |

關於各部路線的修築時間此外尚有南口至懷來，預計四十五天，同蒲路太原至大同預計三十天，臨汾至運城預定四十五天，平古路預計三十天，平漢路元氏到安陽預計一百五十天。

然而這一些都如紙上談兵，交通小組佈滿了華北的鐵路線，但糾紛無論如何不能停止。簽字的都未執行，未簽字的更形同具文了。石志仁曾在高空視察過平漢路，他說：

「從元氏到安陽二二〇公里，車站路軌，了無遺跡，修復等於重建，即使通車，路基鬆軟，重貨車亦不易暢行，即橋梁較巨者，亦非一二年不能完工，破壞容易，建設困難，真可慨嘆。」

三 幹線區別

勝利以後的第二年春天，交通部在恢復交通的前夕，召開了全國的鐵路會議。石志仁去參加了，他說，這次只有三個問題即全國鐵路組織的問題，全國機車車輛材料之分配及補充問題，及員工生活問題。平津區是全國交通中的一環，日本人留下的原有形式將不能永遠繼續存在。

中國鐵路本來是用幹線制的，而戰後的復員計劃，則為鐵路區制。討論的結果，則是決定取幹線區制，又是一個中庸的辦法。就原則講，在鐵路不十分發達的地方，路多單線，宜用幹線制；如路線縱橫交貫已成網狀，則宜用分區制。正在發展中的中國鐵路，如西部南部路線不多，如粵漢、平綏及隴海西段，都是獨線，採用分區制似嫌過早。僅東北四省及冀魯豫各區，皆已形成網狀，故在敵僞佔據時期，已混合公路水路採用分區制。這一次的決定是調和區線之間，以原有的幹綫為基本，將毗連路線可以合併者，悉數合併於各幹線，作為一區，以便管理。石說：

「交通事業的使命在乎交換物資，溝通文化。我國以水系而言各大河流皆山西而東。凡同一流域，氣候變化較小，而物產，風俗習慣大致相同，對於交換及溝通的需要不甚迫切。因此所建鐵路如平漢、津浦、粵漢，都是縱貫南北，以補天然形勢之不足。此次分區也是以南北幹線為主，東西幹線次之。目前的幹綫區制，不過為一過渡的辦法，到將來鐵路發展到相當程度，在原則上仍採用純粹分區制的。」

在機車車輛材料一方面，由於南北的交通沒有打通，各區的機車車輛分佈或多或少，頗不平衡。如漢口區車輛缺乏，即以郵車改造應用。上海方面由美國運到客貨車五百輛，但因江水關係不能內運，華北應到的聯總鋼軌二萬五千噸，尙未到達，各種材料，各區只有採取互換辦法。對美加有一筆材料借款，已作爲信用貸款，三十年還清，利息八厘五。到材料有了充足的來源，恢復交通的困難再大半解決了，那麼，就只有爭取時間，以企早日通車。

最成問題的，還是員工的生活問題。平津區員工最少也有十六萬人，假如每一員工加八千元，這個數字，就十分驚人。撥發食糧，每人一石，就是十五萬石。營業收入北平區每日一千二百萬至一千五百萬元，天津區八億至九億元，收入並不足以維持支出，全賴中央補助，路局每日的利息就要幾千萬元。石志仁氏以蘇聯爲例，勉勵同人道：

「東北外交特派員蔣經國先生，新由蘇聯返國，談及蘇聯人民生活，最近一月較前四個月更苦。蘇聯這次參戰在東西兩戰場均得勝利，停戰後想來人民生活必能改善，事實上却正得其反，他們的政府對人民宣示，還要再受十年的艱苦，現正計畫將被摧毀的城市重新建設。

「吾人都已知道蘇聯過去有兩個五年計畫都已成功，這一次又參加第二次世界大戰，前後歷二十年。在此二十年中，人民受的痛苦，已達極點。當我第一次過俄國時，正當革命初期，人民衣不蔽體，襁褓可憐，至民國十九年，我第二次過俄國時，經濟情形已較前良好，但物資仍然缺乏，我那時曾參加排除，領取黑麵包，比之今日我國領配給麵粉的情形，有過之無不及。蘇人能忍苦努力，國力增強，所以戰勝勁敵，國際地位日高，在國際間有所主張，各國不能不加以尊重，實非偶然。反觀我國經此八年

抗戰的犧牲，列爲四強，但值得努力的地方太多。欲增強國際間的地位，必先充實國家的實力，欲充實國家的實力，先需每個人都有苦幹精神。今日國民所受的痛苦，都是應當忍受的痛苦，我們這個時代的人，負有承先啓後的重責，上承革命先烈的遺志，下啓後代子孫的宏基。又如富貴之家，家道中衰，若其子弟吃苦咬牙，努力上進，家道必能復興，吾人爲恢復家道而吃苦，爲創業而吃苦，自可增加了努力的勇氣。」

十個幹線區的鐵路管理將規定在三月一日分別成立，但平津區局却遲到六月一日纔正式改組。這便是由於平津區的員工分配比例太困難了。這個管區內人數，石門一萬餘人，北平二萬四千人，天津三萬一千人，張家口九千人，辦公處六千人，共有八九萬人，待遇隨改隸必須加以調整，平均以每人每月四萬元計，則每月必需三十六億元，此外營業用款及補助黨務等費，也需三十六億元，合併爲七十二億，每月虧六十億元。國庫每月補充二十億元，此外必需借貸始能維持。

「本處按照定數，實在多出二萬八千人，就是說，每三人中，即有超過需要，立於被救濟的地位，所以凡是吸毒舞弊，不努力的不良員工，一經查出，必予開除。這並不是主管者以殺人爲快，而是基於公理，不如此即不足以對善良員工，更無以對國家的重托。」

石志仁更指出平津員工的一條出路，東北已接收了二千多公里，希望大家出關去。

四 當前問題

平津路局終於在一個炎熱的天氣成立了，石志仁說：

「回憶去年九月，本人及各位接收人員在九月中先後來平，十月十一日起開始接收。至今已有一個月，各同人一心一德，各部門先後接收完了，並得繼續進行，頗得社會好評，本人特表感謝。」

平津局按部章規定，共設秘書人事二室，及運輸、營業、工務、機務、會計、總務、材料、警務等八處。局外另設平綏東西兩段管理處。路局性質與特派員辦事處不同。前者以接收為主要任務，營運為附帶工作；目前則以營運為主，但未了之事，仍由特派員辦事處趕辦結束。平津局係由平津區蛻變而成，由半條北寧路及一條平綏為主，故一切照常，表面上沒有顯著的變化。

「本處為接收的便利」石說：「一切機構針對偽華北交通公司之組織酌量設置。其中多有屬於綜合性或研究性，不能劃歸任何一個鐵路局範圍的，如鐵路技術研究所，傳信鴿育成所，前者為純研究性，後者則為軍事上的補助，有信鴿一千餘隻，本人認為有保留之必要。」

石局長跟着又提出一個問題，就是接收以來，員工有由後方調用者，有就地採用及留用者，接收已過一年，而這中間的一道鴻溝，仍然沒有填平，而心理上的距離，有與日俱增之勢。當此各級員工待遇職名，均已調整確定之時，「要和衷共濟不可再自行分裂，」要有慚愧心，隨時對自己的錯誤，加以改正。

「人與人相處，機關與機關相處，必需精誠合作，才能收互惠互助之利。必要不爭利，不謙遜，彼此存心忠厚，方纔可以達到。」

「日前有人從南京來，本人問他外方對本局有所批評，其人說，只有人謂貴局對外稍覺軟弱。本人以為如此的批評，適足以表示本局處世忠厚的精神。」

「光復以來，各地接收機關，互相爭產業、爭物資、爭汽車，致為社會人士所批評。但本局對於所應接收的物資或產業，如果不是本局所必需，而恰為其他機關在公務上所必要的時候，無不酌為轉讓，因為各機關都是國家機關，從大處看原屬一體。與其謂為對外示弱，不如說是精誠合作，不與人爭利吧。」

平津路局也是有工潮而且發生過不止一次，八月初且在豐台開會，要求提高待遇。石志仁對此有所說明道：

「提高待遇，本人十分同情，至於要求平等待遇，不分等級一節，根本於事理均有不合。按照部章，職工分技術工及非技術工，而技工又分甲乙丙三等。按有特殊技術，給不同之工資，乃理之當然，並非故為差別。否則誰肯費心勞力作學習技術，人材必致斷絕。人人盡義務不同，而享受同等權利，名為平等，實在極不平等；待遇上的差別，非謂各人人格有高下之分。不軌分子，設詞煽惑，鼓動風潮，其理似是而非，萬不可輕信。」

石志仁是坐鎮衡陽七八年的湘桂局長，多少人都這樣地看，在這不及一年的時間裏，他頭上加了更多的白髮，在進駐張家口及平漢大破壞以後，他可以說為交通而更憔悴了。

郭克梯、張家祉、鮑國寶

資源委員會的領導者錢昌照說過「沒有電力就沒有重工業」，沒有電力，也就同樣沒有輕工業。抗戰中，各地的電力是以千瓩計，勝利後，中國接收了各地的舊有工業及敵僞新裝設的電力，每個城市便可以按照萬瓩為一單位了，這不能不說是跳了一大步。

在北方，資源委員會便以接收的「華北電業」改為冀北電力公司，以獨佔的姿態，負起了每日十萬瓩電力的供應。他們自己這麼說道：「冀北電力擁有三個分公司，五個發電所，三百多公里的輸電幹綫，四千餘位從業員工，自己標榜為平津唐「電力網」，人家恭維稱電業「老大哥」，其實呢，最大的發電所設備有五萬五千瓩，實力只有四萬，最小的設備僅七千瓩，實力還不到五千，和先進國家電業比較誠屬渺乎其小。平津唐現有的輸電幹綫用的電壓是七萬七千伏，等於普通電燈用的三百五十倍，導綫的粗細，和手指相仿。輸送目前的電流，還可以應付，將來發電集中，這一組幹綫，自然會感覺綫位太小，所以和中心發電所同時進行的，有十三萬二千伏另一綫路。」

平津唐電力聯絡僅靠着長而且孤的一條幹綫，稱之為網，實屬誇大。毋寧叫作電力蛇來得恰當，說起蛇，目前已然吃了他的虧，被砍掉一根電桿，或是打碎一個瓷瓶，這條蛇便鬧得首尾不能相顧。而健全的電力網，應當是綫路縱橫，東路的綫吹斷，改用西路，南路綫斷，改用北路。這樣方真正發揮了電

力網的威力，這樣才不至有今日扶起西來東又倒的現象。

冀北電力公司是獨佔性的企業，他的命運，就是華北重要工業的命運，自去年三月至今年三月是整整一週年，冀北電力並沒有負起他應有的任務。北平去年夏季完成的一部日本製造的二萬五千瓩的發電機，在今年二月初又復震壞，冀北電力的二十五萬瓩的電力網的供應已成了一個遙遠的夢。孫越琦在慶祝一週年會上說。

『連日停電，外界有批評，機件損壞，究竟誰應負責，我以為人和機械都要負一半責任。』

二

冀電的第一批接收者是由天空飛來的郭克悌與顧敬曾，郭氏以副總經理兼總工程師，在他的任內的最大成就是將日本人未製成的發電機在他手裏完成了。顧氏則任天津分公司經理。

這位只有四十九歲的年青工程師，郭克悌是河南孟津人，民國八年由河南省政府選派，以官費留學美國，先在舊金山的加利福尼亞大學，後來轉入美國中部的普渡工科大學，得電機工學士。畢業以後，在奇異(G.E.)電機製造公司實習，任工程師，民國十五年返國，任天津市政府特別區公署總工程師，辦理電燈自來水工程事務，後任大昌實業公司天津、瀋陽、上海各地經理。九一八事變時，他恰在瀋陽，後長駐上海。抗戰軍興，相信工業不能例外，必須為抗戰服務，乃於二十八年轉往內地。任昆明石龍壩水力發電廠廠長，旋又任雲南耀龍電力公司協理，先後達八年之久。

『耀龍電力公司』，他說：『為吾國最早最大的水力發電廠，抗戰期間，供給昆明區域的各兵工、

水泥、紡織、製鋼、造紙、機器及昆明市區內的用電。對於軍民工業生產，不無微勞。在此期間，敵機多由越南空襲昆明，對這個水力發電廠，曾經單獨襲擊過四次，投彈六十餘枚，炸壞發電設備及廠房甚重，均經日夜努力修復照常供電，以後美國第十四航空大隊及陸軍供應部陸續到昆，完成東亞最大的飛機場，其種種電力設備，亦多由耀龍方面負責，盡量予盟軍以便利。」

抗戰最後三年是最艱苦的，電力需求過於供，而新的設備又沒有方法補充，在郭氏的主持下，乃將已拆除多年的老舊水力發電機兩架，重新修理使用，費時一載卒將其裝設完成，為地方增加電源。『同時我們還想設法開發螳螂川的水力發電事業，使缺乏原動力的各種兵工事業，能够得到一部充裕的電力。』郭克梯是爭取主動的，他深以為不能使困難已經發生了才來補救，必須是要防患於未然。他謹守自己的崗位，不願意作無目的移動，他看着昆明這一個西南的古城在抗戰中發變，而發變的原動力之一，即是電力。

郭克梯到了北平以後，並沒有為可恥的接收弄昏了頭腦，他認為三十四年的嚴冬易過，但第二年的冬天就要遇到困難了。假定我們的生產能力恢復了，都市的人口增加了，消費能力加大了，則北平當地的電力是不夠當地使用的，加之萬一唐山的輸電綫不通的時候，則北平對電力的饑荒是一定要來臨的。他把希望寄托在一部新發電機的完成，它至少可以增加三分之一的電力供應。

『資源委員會冀北電力公司石景山發電所新造之二萬五千瓩大發電機，乃敵偽時期華北電業公司購自日本三菱公司者，為日立所聯合創製，為瑞士型之透平發電機，乃亞洲最大而又最新式者。該機於太平洋大戰中在日本製造，到平後又經三年之裝置，僅完成十分之七，至三十四年七月日本投降時工程即

陷於停頓，員工亦行星散。

『經濟接收委員郭克悌於十一月自市政府手中接收該廠後，就籌備復工，限六個月內完成。冀北公司成立，仍繼續此項計畫，中間因天氣寒冷，土木工程稍受影響，內部也由於機件散失不全，經多方設法，至六月底，透平發電機設備及鍋爐一部均能開始運轉。』

『這個新裝的機器有三大特點：（一）使用煤粉，用機器將煤塊碾為粉狀，然後用壓力送入鍋爐進行燃燒，其燃燒效率較煤塊為高，（二）普通鍋爐多係燃燒煙煤，而此機則專為燃燒附近門頭溝之無煙煤，係為節省燃料運輸困難而特別設計者，（三）瑞士 *Garrett* 透平機，效率極高，但因製造精細，運轉複雜，故用者甚少，而大型者尤為不易。三菱公司在東北曾裝此式之透平機數部，最大者為哈爾濱電廠之一萬四千瓩者，故石景山所製者實為東亞之第一部。在製造時，三菱及日立方面均係試驗性質，並無絕對把握。』

『該機原設備需用鍋爐兩座，現以材料不齊，僅先完成第一部鍋爐，可發電至一萬瓩，第二部正向美國訂購機件，預定一年後完成。』

郭克悌在九月中升任東北電力局長時，他表示依依不捨的是這部新電機未能在他手中全部完成。自然他更高興的是可以接辦松花江上的小豐滿和鴨綠江上的水豐兩大電廠了。

三

冀北電力的總經理是中國第一任電業司長張家社，他在經濟部工作七年，為樹立電的制度而努力，

日本投降以後，奉命接收長江流域日本所設的電力廠。

張家社的長期伏案工作，使他已變成一位和藹的老人，工餘之暇談起自己往事娓娓不絕。這是一位有倔強的性格的長沙人，生在一個商人的家，父親會到日本學過商科，母親是湖南第一女子師範的學生，作過教師，在四十年前的時候，這個家庭裏就沒有小脚，沒有辮子，『我一生最佩服我的母親，四十年前她的革命毅力實在可驚。』張家社最初進了徐特立所主持的修業小學，後來又在『每縣一學』的興學聲中進了長羣中學，後來又以愛好物理，進了北平的工業專門學校。在這一時期，青年人不能與革命絕緣，他還能追憶辛亥革命前後的小故事，譬如黃克強的兒子一歐那時改名爲李復清，大家拚命練習棒球，爲了學着擲炸彈，作革命黨。他更想把水蒸汽機裝在車上，作一部自動車。

到美國的一個階段，經歷了二年功課一年讀完的伊理諾埃大學，哥倫比亞二年，並在新喬治亞公共工程公司作過長期的練習。回國之後，本來打算到清華教書的，後來爲張靜江請到建設委員會去，便開始這一生爲電而工作，從民國十七年到二十六年，他曾任該會電業科技正，籌設首都電廠，又任全國電氣事業指導委員會灌漑科長，指導民營電廠在咸墅堰從事於模範灌漑實驗區的建立。

『建委會成立的時候對電很注意，陳立夫、曾養甫先後爲祕書長，吳稚暉、薛明劍都很幫忙。首都電廠沒有錢的，政府給了十萬元之外，其餘都是張靜江先生借的，分期還款，以謀本身的擴充。把市辦的電廠改爲建委會所隸，樹立制度及法規，以代替上海老師父，直接引聘外國工程師，以代替中間性的洋行買辦。』

張靜江的環境是太好了，浙主席朱家驊更是遵命辦理，於是江南鐵路，江南汽車，淮南煤礦都連續

而起，當時還想辦個銀行，因為李石曾的中國農工銀行已然成立，於是便不再重複。張靜江是一個有幻想的人，他常以為飛機如天馬行空太不可靠，應當給他接上軌道，但切實的事情也作了不少，如當時衛成南京的八十七師及八十八師都不僅不繳電費而且毆打收費人成傷，張靜江便親自帶着受傷的人去看蔣委員長，電費問題，也就從此解決了。

『在抗戰的前夕，是電力的黃金時代，各地都再添購機器，擴大事業，如上海的華商、閩北、浦東及北京、廣州各地都有新計畫，建設委員會範圍內，首都電廠與鎮江電廠訂約，戚墅堰電廠與丹陽電廠訂約，蘇州電廠可能與嘉定訂約接通了杭州，如果抗戰不在那一年發生，太湖濱的電力網便可能聯接完成，中國電業史上最盛的一頁也就可以寫出了。』

抗戰發生，經濟部那時成立只有工礦司，下設電業課，吳承洛任司長，張家祉任課長。二十九年七月電業司成立，任首任司長。這時候，由於戰爭的步步後退，談不到擴充，有的只是應付，電力用得多的戶頭，不單不能便宜，反而更貴起來，每天只是在「挖肉補創」中過生活，可是膽子却也一點一點地大起來了，對於環境隨時有所開拓，而過去注意不到的水力開發，到這時候也着手，而且有了收穫；「電力行政，民營指導」，就是這時的兩大重心。

『那時候，全國的電廠百分之七十在人民手中，國營的只有昆明及龍溪河水電廠，此外便是兵工廠及各工廠的自備電機。除了重慶電力公司一萬一千瓩之外，其餘都不過幾千瓩，工業及公用事業用電之多為空前所未有。翁部長的政策，那時也就是注意到工業用電，工廠優先。』

這時期感到一個大問題，就是工程師不應再作管理人才，國營事業中應有一批知法律，懂經濟，了

解工人的管理人才，不應再聽其散漫而不加以培植，所以在這時候，經濟部考送，教育部考送，資委會考送的人員中，工業管理人才，已然佔了一個相當的數字，而這都是抗戰以前所沒有注意到的，電工要辦得通——其實也不只電工——這是一個基本的條件。

勝利之後，張家社奉命到上海去辦理接收，在芷江觀降之後，九月八日他們飛到南京。那時候，馬超俊市長爲了聽說首都電廠的工人正在醞釀停電，而九月九日又是受降的日子，正在焦急非凡，忽然見了張家社到了，大喜過望，叫張趕快去安撫一下。張這時也不顧環境的危險，便一氣趕到下關電廠，恰好這時有幾個小工在廠外經過，忽然狂喊着跑過來道：

『老板回來了！』

這都是九年以前的小工，有的那時還是小孩子，如今已長大成人，但他們還認識張家社，大家一喊，立刻傳進廠子裏去，憲兵雖然在門口，但也無法制止這激動的熱情，張家社立刻被溶在火似的熱情中擁進廠，看了看線路，看了看鍋爐，看了看透平，一切都如過去，張乃對全體作了一個短短的談話，『希望他們不要破壞，不要停電』，這羣工人們衆口一聲地答應了，日本工程師時也藏在一旁鞠躬，偷偷的來看「老板」的儀容。

就在這天下午首都電廠的舊廠長陸法會也趕到了，電力供應便更有把握了。

張家社十二日到了上海，十七日便爲煤炭而奔忙。他不滿意那時的接收方法，他的產權發還的方式，是盡量利用原廠主，不再組織什麼整理委員會。『我聽原單位的老董事出來代表經濟部去接收，他們爲了自己的利益，一定比我們外人更加仔細而且正確，這份冊子就是送到處理局。等到發還時候，經

濟部的代表就是原廠的負責人，他自己交給自己，不必再造表再接收，否則鬧得烏煙瘴氣，仍然不够清楚。」因為他的辦法正確，所以電力方面的接收，沒有什麼大的問題。

這一個「接收清單」大致是這樣的。上海方面：美商上海電力公司十八萬五千八百瓩的電力發還原主，這是舉足輕重的大力量，華商公司的電機，兩部三千瓩的運到石景山，一部三千瓩的被運到博山，如今一無所有。閩北公司有三部機器一共只有三千瓩，發還，浦東除了六百瓩的小機器外，什麼都沒有，法租界的柴油機，日本人根本沒有去接收。漢口既濟水電廠，咸豎堰電廠及首都電廠都由揚子電力公司（建設委員會的後身）經營，資委會只佔資本額的百分之三十。蘇州、杭州、嘉興、鎮江、蕪湖的電力廠都發還商營，資源委員會忙了半天，所得只有一個安慶電廠。

所以資委會在台灣擁有全國第一位的電力，在東北擁有全國第二位的電力，在冀北擁有第三位的電力，但在江南腹地帶却是所得至微，其原因大概是不願與舊有力量作抗爭。即以此故，「江南電力局」只有一個空名子，只想從美國買兩部水上發電機，作游擊式的農田水利的供應，其志也不太大。

張家社，今天就是那個江南電力局的總經理，原來的總經理鮑國寶却在去年十一月中奉命到北平來接冀北電力公司的事。張說，我在冀北作的事情太少了，「對於工業電力用戶，取消底度，退還已收電力用戶之底度費及減低工業用電費，煤價增加，電價仍維持舊價，」這都是從大處着眼的地方，自然，環境並不因為他們特別愛護工業加以原諒，黨政軍各單位半年來所欠的電費即在二十億元以上，乃使該公司每月都有五六億元的赤字。

冀電未來的整頓，資委會都希望寄托在新來者，——鮑國寶。

四

「政治局面安定，技術家才能放開手作事。」

冀電北平分公司經理余昌菊十月二十三日就職時，就開門見山地說了這樣一句話。

余爲安徽人，抗戰中在中央機器廠與王守泰工程師等共同從事於電動機的製造，最後一部二千瓩者已在昆明電廠發電一年。他是鮑國寶總經理的老友，同時作爲代替他接事的前站。

建設委員會的電力部份，產生了不少的人才，前面提到的張家社，這裏要介紹的鮑國寶，以及現任揚子電力公司總經理的潘銘新。尤其是鮑國寶，在技術上有其非凡的成就，深爲電業界所推重。他是廣東人，清華畢業後赴美，羅卓英主席請他作建設廳長，但他不就，因他不願意從政，僅僅擔任了廣州電廠的董事長，以技術爲桑梓服務。

勝利以來他在廣東留了一個時候，後來又在上海，爲江南電力局負總責，十一月四日到平就冀電總經理職，他仍然站在技術立場上說了一番話：

「一面停電，一面加電費，是用戶最感困難的事。按照電力公司章則，煤價每上漲一萬元，電費每度即增加七百元，今平津唐電費較上海爲高，但較一般城市爲低（目前爲二二一元一度）其原因即係上海機器較好，每度發電用煤十分之八斤，而平市因機械不佳，每度用煤一又十分之三斤。如按標準機器用煤，每度發電用煤僅爲半斤，此種損失，係直接取之於用戶，本人擬設法使機器效能增強，以減用戶之負擔。」

飽國寶面前的實際情形是這樣的：

北平			發電機容量	發電機情形	鍋爐情形	現可發電量
第一發電所	第二發電所	第三發電所				
共	共	共	北平共			
二〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩	二十年來裝置不能照規定容量使用	小鍋爐十座。均破舊不堪。	一〇,〇〇〇瓩
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	抗戰前裝置日人管理時曾損壞一次在戰事緊張期間曾促修復使用震動甚劇亟待修理	鍋爐三座日人管理期間曾損壞修理時以缺少高壓管一部壓用低壓管代替不能受高壓供電	二,〇〇〇瓩
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩	本年五月完成。日本戰時製造。材料及工作不甚佳	原計劃裝三座。現祇裝好一座。另座向缺材料。爐管多不合標準。火磚係各地湊集而來	二,〇〇〇瓩
六,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	六,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩	日人所裝。一座於上月損壞。因發電機轉軸鬆線。須用無磁性者。尚在設法中	鍋爐三具。一具係拆來舊貨。效率不佳。二具加熱管損壞甚多。故不能負擔規定負荷	三,〇〇〇瓩
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩	一千瓩機二具舊效率甚壞。其餘尚好	鍋爐四座。情形尚好。惟運煤或水均不便利	五,〇〇〇瓩
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩	機器均破舊，汽輪機輪，損壞甚多	鍋爐共十四座均破舊其中大部分用人工燒火	二,〇〇〇瓩
共	共	共	北平共			
二〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
六,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	六,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
共	共	共	北平共			
二〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
六,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	六,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
共	共	共	北平共			
二〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
六,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	六,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
共	共	共	北平共			
二〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	三〇,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
六,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	六,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
三,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	三,〇〇〇瓩	一五,〇〇〇瓩			
七,〇〇〇瓩	一,〇〇〇瓩	七,〇〇〇瓩	五〇,〇〇〇瓩			

從鮑國寶就職之日起，可以說就是北方的軍事局面一天緊似一天的時候。到一月底「和平」到底幻滅，而軍調部也就正式關門。一條北寧線，沒有一天沒有破壞，先是輸電線一壞再壞，後來開灤煤便一連幾天運不到北平。在這樣的困難情況下，北平的需要都有增無減，他們對於外間的批評，只有這樣答覆：

『停電問題當然是公司的能力不夠，不能怪外間的批評，只是如果我們都是一樣的健全，則機件根本不會破壞，即使破壞而事後也能修理。這一方面，希望要各方面共同努力，不然，新機件裝好之後，又要被破壞，那便如何是好？』

北平的電力本來只缺二千瓩，自從二月十一日下午八時二十分，平津唐輸電線破壞，全部控制器倒閘，第六號新機器也就在那一天破壞了。這一天是通州事變的第二天，正是北平的電力負荷到最高潮的時候，供電問題頓時發生重大恐慌，因為缺乏量已達三分之一。因為北平晚間用電要到三萬三千瓩，通州電廠未修復前尚須以一千瓩專線供其行車。於是晚間由輪流停電而進到半城整個停電的狀態。

『第六號發電機，是一種新式的放射性發電機(Radial fow type)，為日本人仿德瑞出品所製，與一

唐山	天津共	一五,000瓩	均係拆遷舊機但大致情形尚好	鍋爐祇有二座最多可供給二萬瓩。限於變壓器。不能儘量發揮容位	三六,000瓩
	唐山共	一五,000瓩			一八,000瓩
發電共	一七,000瓩				共,000瓩

般美式發電機不同。該機因構造特別，管制困難，國內能運用的工程師也為數不多，此次發現破壞的部分為轉子與靜子間的 *Parting*，這一種機件在國內沒有成品可以補裝，且又不能自製，除日本外，一時也不易覓得。』

冀北公司的辦法是這樣的，一方面急電駐日代表團中，該公司機務處長施洪熙，在日本設法訂製，一兩月內大概不會即有結果，另一方面從察省下花園電廠請來熟悉日本機器的日本技術家與中國技師共同研究，計畫如何修理，預定幾天內再試車一次，如果不能成功，那就不是三天五天而是三月五月的事了。冀北電力公司苦境一時是不易解脫的。

『日本人經營時代』，鮑經理有一次這樣說道：『供電紀錄最高不過二萬二千瓩，當時從無停電現象，現在發電能力為三萬五千，除六號機外，尚為二萬四千瓩，理當不成問題。這不能不歸咎於若干住戶，任意浪費，公司既無力干涉，亦無法管制。北平的電機沒有辦法時，那就只有希望於這一批「特殊用戶」，能自行節約用電，以便利正當用戶了。』

一個有名的技術家目前正遭受着有歷史以來最困難的局面，除了外面的斥責，還有內部的不協調，這一些問題若在抗戰時期，大家都認為當然，不會再說什麼，而現在是內戰時期，技術專家雖然並不是在火線上，但他却是受了影響，同樣也會成爲內戰的犧牲者的。技術家經過抗戰，再經過內戰，一定更會瞭解這句『政治局面安定，技術家才能放開手來作事』的涵義。

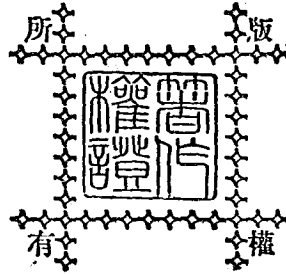
(完)

民國三十七年二月發行
民國三十七年二月初版

新中華書局當代中國實業人物誌（全一冊）

◎定價國幣四元五角

（郵運匯費另加）



著者 徐 盈

發行人 李 虞 杰

印刷者 中華書局永寧印刷廠

上海澳門路八九號

發行處 各埠中華書局

（一三五三四）

#128

2.82.717



(13534)

