

中國工業

吳蔚恆
題



中國工業月刊

張作周：工業標準化的前提

周伯棣：工業與公業

宗鑑泉：論西北動力建設

艾黎：工合運動中的技術人員

顧毓琮：中央工業試驗所如何為工業界服務

華楓：秦城暑夕話織蘇

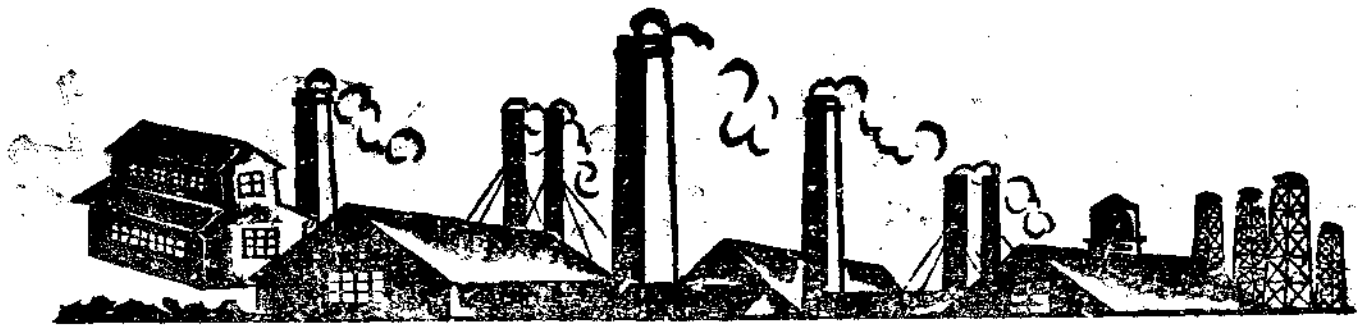
周鐵：成長中的鑛砂選煉廠

中國工業月刊

第八期

民國三十一年八月二十五日

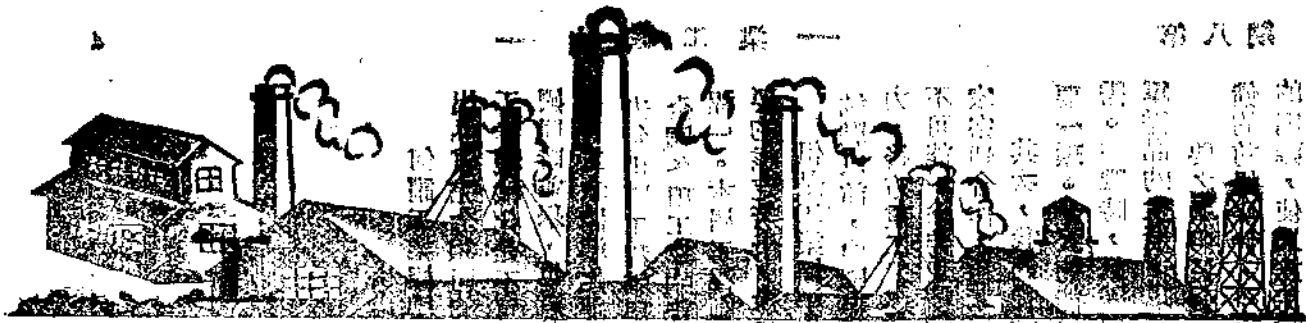
中國工業月刊社發行



中國工業 第八期 目錄

民國三十一年八月二十五日出版

工業標準化的前提.....	張作周 (4)
專論中國工業化.....	高步蟾 (5)
工業與公業.....	周伯棣 (8)
工合運動中的技術人員.....	艾黎 (11)
論西北動力建設.....	宗鑑泉 (13)
中央工業試驗所如何為工業界服務.....	顧毓琰 (16)
通 泰城暑夕話織麻.....	華楓 (19)
訊 貴州企業公司三週年紀念巡禮.....	李振鐸 (22)
成長中的鑛砂選煉廠 (工廠訪問).....	周鐵 (24)
吳稚暉先生論科學與工業.....	思庸 (26)
旅行中對工業有感 (詩二首).....	陳翰笙 (18)
棉價平議.....	穆藕初 (28)
時 讀「棉價平議之平議」答蘇潘章蕭四君.....	穆藕初 (29)
論 對穆藕初先生答覆之答覆.....	蘇汰餘 章劍慧 (30)
萃 本屆工程師學會的收穫.....	潘仰山 蕭倫豫 (30)
	廣西日報 (32)



中國工業化的途徑 (書報介紹)

發展實陽手工業 (讀者園地)

鄭素明 (84)
蕭強 (35)

介紹

電石代汽油車試車成功 嚴少泉發明電石代汽油 電石車行駛困難解決 工具試驗激起替代品運動 郭
洛山發明土產電線 陳湧生等改良電力電管 植物油廠提煉衛生食油 木製抽水機試驗成功 日月牌乾
電池節約用法 介紹超遠力煤氣爐

(36)

興務

運輸局籌設煉油廠 胡西爾籌設煤油油廠 計劃設立機械製造公司 農本局示範工廠開幕 省府籌設糖
料公司 川康企業公司籌辦糖料 劉錫桓集資設製糖廠 川省提倡開採煤礦 西南藥殖公司開辦西南
省立酒精廠擴充設備 西昌水力發電廠開始興建 當局擬測量金沙江發電力 省立造紙廠供銷省外 康
省毛織廠已改洗手廠 西康企業公司即將成立 省府擬辦瓷器等廠 省府籌備開採銅藏 城固發現無煙
煤礦 貴州將設水電廠 大量發展紡織事業 企業公司積極增加產量 企業公司籌設玻璃廠 重慶江業
公司製造文具 省府籌設農具製造廠 合川煤礦積極開發 離縣發現石棉礦 廣漢省銀行設桐油廠 建
應發展戰時工業 工業試驗所成立 液體燃料廠籌備就緒 建廳籌設玻璃廠 酒精廠大量增產 瀘縣工
業日有進展

工業動態

一般經濟方面 財政方面

金融方面 工業方面

參考資料 (納粹德國有色金屬的缺乏)

易今譯 (46)

特載

管理銀行信用放款辦法

管理銀行抵押放款辦法

(48)

經濟大事記

重要工業經濟論文索引

(50)

(49)

工業標準化的前提

張作周

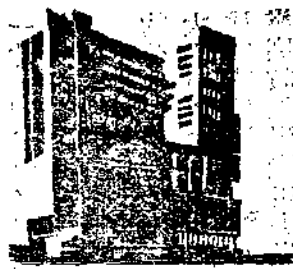
何謂工業標準化？顧名思義，工業標準化即是工業生產產品的品質，達到一定標準之謂。在手工業時代，無論你「技術如何精巧」，絕不能製造出品質完全相同的兩件東西，根本談不到標準化。只有在近代機器生產的前提下，才有標準化之可言。所以，「工業標準化」這一運動，離開了工業機械化是不可想像的。國父孫中山先生曾昭示吾人謂，第一工業革命（即促進國家工業化）及第二工業革命（即推行工業標準化），應在我國同時並舉，也就是說機械化與標準化的不可分割，必須同時推進。

工業標準化運動，一九〇一年即在國際上發動；至一九三〇年左右，即已普遍世界各國；而我國之推行工業標準化運動，還是近年來的事情。去年中國工程師學會在貴陽舉行年會時，因鑒於工業標準化之重要，曾推定潘鴻勳、吳承洛兩氏，籌組中國工程師標準化協會，冀以各種方式，促進全國各項工業的普遍發展。在這一年中，他們搜集了國內外工程師標準化文獻，並開辦了國內各關在機關團體所有的工程師標準化事務，編成「工程師標準化」一書。本屆工程師學會在蘭州舉行時，於八月六日正式成立「中國工程師標準化協會」，並就籌備人所收集的一千五百種國內工業標準材料，檢其重要的核定若干，作為暫行標準，在國內普遍推行。這在我國工業史上是值得紀念的一回事。

但是工業標準化既係近代工業機械化的產物，我們便不能「捨本逐末」，忘掉標準化的基本工作。欲求工業機械化，便非發展重工業不可。在抗戰以前，中國民族工業是非常脆弱的，而且大部分是輕工業，重工業顯得更加落後，重要的機器都靠國外輸入。抗戰以來，由於資源委員會的努力，後方重工業逐漸建立起基礎，然而機械工業的比重還是不大。現在因為對外交通斷絕，有些機械自己不能製造，以致在後方要開辦一個紗廠都不可能，除非想種種方法，到上海香港，設法運進一部分機件。在這種困難情形之下，自然很難談到標準化。因此，我們覺得工程師不能不與工業家密切合作，相互協助，首先解決機械化的困難，然後才能走上標準化的大道！

其次，我們從抗戰的需要上着眼，則又覺得「生產是第一」，「標準化」是次要的。目前抗戰已入於最艱苦的階段，物資的缺乏是困難中之重要一環。今天苟能增加生產，則不論是古舊的手工業也好，破爛的機器也好，我們都要加以利用。目的在增加物資的絕對數量，以應前線與後方之需。在戰時，只需要粗衣粗食的簡單生活，所以一般日用必需品，只存在着「有無」的問題，沒有標準化之必要。標準化的工作，應該集中全力於軍需品的生產，以及機械製造方面。

要之，中國是一個工業落後的國家，要走到工業化的路上去，是一個遙遠的過程，不能一蹴而就。工業標準化固然是一件重要工作，但它有必備的前提條件，今天全國工程師與工業家，首先應該注全力於中國工業機械化的工作（即國父所謂第一工業革命），克復目前工業上的種種現實的困難，使民族工業在抗戰中立下鞏固的基礎，抗戰勝利以後可以順暢的發展。到那時，工業標準化必然成爲單純的技術問題，而可迎刃解決的。



論中國工業化

高步蟾

一 業 工 國 中 一

一個農業國家始終處於附庸的地位，而一個工業國家則有它獨立自主的經濟和政治。因為農業國家是原料的生產地，原料是生產品的原始形態，生存在現代社會的人們，他們的慾望不像原始社會那樣簡單，決不滿意於生產品原始式的利用，而必須享受賦有形式效用的製造品，這正是生產品的加工。社會越文明，人類的慾望越複雜，生產品的加工也就越精密。農業國家是原料的供給地，而加工的階段，就是形式效用的發揮，則須依賴工業國家。祇有製造品直接和消費者接觸的國家，更能控制廣大的市場；而原料品則是間接的，必須通過了生產行程，纔完成了物品的效用。所以農業國家是被動的，附庸的。至於工業國家却是獨立的，自主的。也許有人要問：如果農業國封鎖了原料品向外輸出，不也是工業國家的制命傷麼？我的答復是：農業國家不能這樣做，因為在農業國家內所消費的也是製造品，倘若把原料封鎖起來，製造品無法輸入，那無異自己剝奪了必須消費品。工業國家會怕原料品被封鎖麼？一個現代的工業國家，因為產業發達，有着堅強的經濟基礎，也有清明的政治和強大的武力，足以從容原料出產地，而保持原料輸入分配的均衡。農業國家的經濟是脆弱的。產業不發達，政治的現勢是各自獨立的，龐大的國防力也建樹不起來，所以在經濟、政治和軍事各方面，都陷在劣勢的狀況中，自然不能再和工業國家競爭。

工業的大量生產方式，以促進人民的向心力，加強人民互助的精神，培養獨立的人格。產業發達的國家裏，人與人的關係見得格外密切，因為生產方法的集體，羣居生活的習慣，和精密的分工。一方面

共存共榮的思想日益發達；一方面每個份子既然成為社會機構中的一個，生存競爭緊張了，自然偷竊的機會更少。不像農業國的人民，都生存在簡單的生活方式下，離心力很大，互助的觀念很淡薄；因為生存競爭較弱，所以依賴的心理佔了很大的勢力。

中國一直是農業國家，上述農業國家的缺點我們全有，而工業國家的優點我們全無。我們拿原料供給工業國家，由工業國加工以後，再輸進國內，供我們消費，於是本來製造費用不大的物品，我們買進來時不得不付出比成本高出數倍乃至數十倍的價格，這種慘痛的經驗，我們回想了。因為產業發達後，現代化的經濟沒有建立起來，我們不能在國際市場上和其他國家競爭，取得主動的地位；自然，鋼鐵業和機器業沒有基礎，我們的軍用品便不得不依賴外國！有人懷疑為什麼外國最好的政治方法，輸到我國就改了樣呢？這完全由於我們停滯在農業社會裏，人民的智識低落，國家的觀念不強的原故。

再者，拿可耕土地和人口做比較，我們的農村人口已達到飽和點，（由於戰爭而動員到前線的這一條件如果不計）甚至我們可以說，已經發生過剩的現象了。這批過剩的人口，祇有容納到工業方面去，也唯有這樣，我們的生活水準可望提高，我們的生活程度可能改善。十八世紀末葉英國產業革命後，因為迅速的工業化，吸收了鄉村大量人口，挽救了農村崩潰的危機，這是很好的實例。

據前所述，中國工業化的意義何在呢？約有數端：

第一：中國工業化是脫離附庸地位達到獨立自主的經濟和政治的必需工具；

第二：中國工業化應進人民的向心力，養成獨立生活的習慣，在抗戰前，中國工業化應在沿海一帶略具規模，在西北和西南內地則須建小型的工業尚未萌芽，更談不上什麼工業化了。我們檢討戰前中國局部工業化的情形，我們有極深的憾觸。我們的工業始終依賴沿海的交通便利，處於一種被動的地位。民族資本不發達，我們的工業經濟力極端脆弱，和外國資本比較起來，自然略乎其後。何況外國能在我國內設廠製造，以其龐大的實力，利用我國低廉的勞工，對於我們民族工業更是一種壓迫呢？工業計劃未制定，我國的工業是各個獨立的，相互間沒有密切的聯繫。算比較發達的也不過是一些輕工業，既無重工業做基礎，當然不得不附屬於外國工業上。尤其因為仰賴及國防，所以軍事起後，我們僅有一點工業稍感危險。

戰後工廠西遷，政府會盡力協助，目前後方我們還看到不少的煙突，我們應該不忘記政府這種不朽的功業。可是我們詳細考察戰後工業發展的情況，我們深覺問題尚多，不能不抱無窮的隱憂。我們的工業在無計劃中，仍然是各個獨立的。政府組織內缺少工業計劃設計的機構，所以沒有樹立國家的工業重心。對於民營工業的指導也嫌不夠。在雇用勞工方面，沒有一個通盤的計劃，往往以高額的工資吸引熟練工人，互相競爭。使工人發生一跳一現象，因而擴大成本，增加工廠工作的困難。在原料供給方面，未能顧到實際的情況，在同一地方設了許多廠，結果發生了原料恐慌。例如去年四川內江地方許多酒精廠會因原料的缺乏，而無法開工。國營工業未能和民營工業打成一片，門戶之見很深，甚至發生競爭的現象，沒有達到高度的組織。

筆者以為在戰時的中國工業化，應該注意最大效用的發揮和嚴密的分工。戰時財力，物產都異常艱難，我們要一面抗戰，一面建設。大家要注意目前不是平時，能節約的當儘量節約。粉飾太平的建設的確應該緊縮。要注意時間的效用，短期決不能利用或完成的工業應該放到戰後去做。同時國營工業和民營工業應在高度的組織下嚴

密起來，要互相配合而不互相競爭。國營工業可在重工業方面發展。鋼鐵工業，動力工業和機器工業是工業的基礎，國家可拿全部的精力用在這上面。輕工業不辦讓給民營，由政府加以協助，製造民生日用的必需品。一方面解決後方日用品的缺乏；一方面充實戰爭的物資。再由政府設立工業設計部門，代工廠設計，調查，或者採取保息的方法，使游資吸收到工業部門來，過去商業資本，上轉資本的膨脹，減輕物價的壓力。

怎樣保持和增加原料的來源；怎樣雇用和訓練熟練的工人，應該有通盤的計劃。首先必須調查原料出產地，原料出產的數量；可能增加的情形；運輸方面是否便利。然後再調查工廠所需要的數量，用第一的機械大批採購，這樣既節省了採辦時的大部費用，也可避免因競爭而刺激了價格的上漲。雇用勞工方面，以應在沿海各地，大量招收熟練工人，分配到各廠應用；同時在後方徵收工人，集體的加以訓練。解決工廠勞工缺乏的困難。

最重要的還是要有嚴密的組織，我們過去就是受了沒有組織的虧，在無政府狀態下發展，時常發生不必要的衝突和矛盾，把許多可發揮的力量往往消耗了。我們的工業基礎還異常脆弱，還是個未成年的小孩，必須在有機的組織下保持它，促進和領導它的發展。

目前物價和工資不斷的波動，工業界常感到流動資金有不敷週轉的痛苦。一般人很重視商業金融，農業金融。對於工業金融似乎還不曾十分注重到，我們要求政府和金融界特別注重工業金融的調整，大量供給工業界以必需的經營資金。

抗戰勝利後，我們一定要重視工業化的國防性。不可再蹈戰前的覆轍，應在內地建立起工業的中心。這就必須考慮到地理的環境；出產的情形，例如我們可以在山西建立鋼鐵工業的中心；甘肅建立煤油業的中心；四川建立大規模的水力發電廠；至於化學及機器工業，則可遍及全國。東南和西南可以各建紡織業的中心。

未來的工業發展，應該是計劃經濟的，而不是統治經濟的。這何獨未來，就是目前也應當向這條路走。一般人以為統制經濟和計劃經

濟並無很大的區別。這是一種很嚴重的錯誤，這裏祇能簡單的說明。就是統制經濟是被動的，是消極的，是頭痛醫頭，脚痛醫腳的，是統一矛盾的；而計劃經濟則是自發的，積極的；於整個一體的。民生主義是一種計劃經濟的經濟制度，而建國方略正是一部良好的計劃經濟設計書。

M. 關於計劃經濟以德國名經濟學家索巴特(Sombart)氏為權威。下列三大特徵：

1. 總計劃特徵：也稱總體的特徵，這就是說一個國家的計劃經濟的計劃，必須要把經濟的各個部分及經濟的各種關係包括在內。

2. 統一的特徵：就是說必定要從一個機關出發。

3. 複雜的特徵：就是說意下而約三種情形：(一)經濟區域(二)社會組織(三)本國民族性，文化程度及歷史背景。

所以我們的工業化，是總體的，統一的，複雜的。但是筆者以為這樣計劃經濟的工業化還嫌不夠，我們的工業化必須從空間到時間；從平面到立體。就是我們不但注意到工業化空間的擴大；同時還要在時間上迅速的進展。因為我們的工業化已經落後了幾十年，而世界的進展一日千里，如果我們不能把握時間，我們便有落後的危險。同時，我們如好戰至意到重工業的發展，這還是全面的，我們還兼注重工業的高度和深度。要有高度的技術並使工業部門能夠深入。當然，現代的工業從太空的航行機到海底的潛水艇，這一片立體的領域都是工業化的空間；可是我們所指的高度技術，就是合金的應用要更能普遍而精良；機械的應用更能細密而發揮最高的效能；代替品的種類也要更能推廣。例如棉紡機改良，增加紗的出產量；用蒸溜方法從木提煉酒精；磁筒用途增加。達到這些技術化各方面須要政府的獎勵與協助；一方面發動工業標準化的運動。更詳細地說：就是具有嚴密組織而賦有機動性的高度和深度的計劃經濟的工業化。

中國工業化是復興的前奏曲，也是建設新中國的基礎。

業

中國工業

第七期要目

對於十一月工程師學會年會的一點希望	吳承明
論生產調整	梁士純
加強工業建設的計劃性	陳文川
克服當前物資增產的困難	鄧克倫
淪陷區的民族工業(工業概況)	任勤
工廠 邯鄲某大軍需工廠參觀報告	林宗祿
訪問 粵北鐵工廠及紡紗廠參觀記	唐傑宗
贛縣五一工業產品展覽會	唐傑宗
戰時英國的石油供給(世界工業報導)	翁文灝等
時 我們的工業	蘇汰餘
論 對於穆初先生「棉價平議」	章劍慈
萃 之平議	潘仰山
酒精增產問題	蕭倫豫
酒精工業座談會	

徵求各地特約通訊員

- (一)本刊為徵集全國各地工業建設實際材料起見，特設置特約通訊員。
- (二)通訊範圍(1)工業消息(2)工廠調查或訪問(3)技術發明之介紹(4)工業界成功人士之訪問或特寫(5)其他有關工業資料之搜集。
- (三)凡願擔任本通訊員者，請先賜寄通訊稿一二則，如本社認為合用者，當正式聘請。
- (四)凡經本社正式聘請之通訊員，除按期贈送本刊外，通訊稿一經採登，即按照每千字十五元之稿費致謝。有特殊情形者另議。

中國工業月刊社啓

工業與公業

工業一詞，在英語相當於 Industry，但 Industry 有譯為產業者，有譯為實業者。產業含有「生產事業」之意，則凡農、礦、漁、林各業，似均可包括進去，甚至於商業亦還可以包括於生產事業之中，因為「商以通之」，「一樣可以增加貨物之效用，而增加效用即為生產」。至於實業乃指農工商業而言，尤其是工業與農業為實業中之主要者。如此實業之義，比產業之義為狹，而比一般所謂工業之義較為廣。產業二字之用例，如「產業革命」、「產業落後」，凡此產業二字之含義，實甚為廣之。實業二字之用例，如孫中山先生的實業計劃，張季直先生在南通辦實業，此處之所謂實業，重要是指農工二業而言，但所謂工業，則其義更狹，意即指從事原料加工（鑄造及精製）之生產事實而言。故一方面與農業（直接獲取天然存在物體）農業牧畜（間接利用自然力以生產各種原料）相對立，他方面與商業及運輸業（滯留貨物之流通交換）等原始產業相區別。至略較廣義之工業則包括礦業在內，工業與礦業者有不可分離之關係，合併考察，義殊允當。

如譯 Industry 為工業，則 Industry 一詞之上，當隱隱的冠有 Manufacturing 之一詞，意即指製造的產業，我們理想中之工業，大體是指此 Manufacturing Industry 而言的。（但亦有以為產業即工業者實多未安）

工業的種類，殊無一定之分類法。但為工業統計技術，及關稅法，工廠法等適用便利，常有下刊種種的分類。

中國工業分類
周伯棣

甲·依欲望之強弱	必需品工業 奢侈品工業
乙·依加工之程度	中製品工業 全製品工業
丙·依加工時期	季節工業 平時工業
丁·依銷路之範圍	內國品工業 輸出品工業
戊·依產品之重量性	重工業 輕工業
己·依生產物之構成	製造生產手段之部門——如煤炭·石油·電力·鋼鐵等重工業·機械·器具·車輛·船舶等之製造業，土木建築業及化學工業等。 製造消費時之部門——如染織工業·纖維工業及食料品工業等。

上列這些工業，在資本主義的社會，原則上是用企業的形式，而由私人經營的，私人企業以獲得利潤為第一目的；以服務社會為第二目的；亦可以說，以服務社會為方法，（那是正當的方法）以獲得利潤為目的（只要是合法利潤亦是正當的）；如此，受着界限利潤平

均法則的支配，而各種工業也就普遍發達，欣欣向榮了。

然而當利與服務原則，未必完全相一致，有時在私人經濟獲了利，而整個社會却未必蒙其利益，例如製糖廠產糖，製造咖啡也許可以獲得優厚的利潤，而在整個社會，未必因此而幸福，却反因此而受其害，此時企業家爲了自己的利益，必不惜犧牲大眾的福利的。反之，有的事業，在企業家不能獲得利益，而在社會大眾，必受其利，例如開辦郵政，建築堤防之鐵路，此於社會之交通有益，但於私人鐵道公司則有損，故在私人企業家決不肯爲。又，工業的生產，有依據報酬遞減法則（即費用遞增法則）者，也有依據報酬遞增法則，（即費用遞減法則）者。在前一種工業，生產擴充，成本趨高，故企業擴充，未必即有利，此種工業，其競爭不致過於劇烈，反之，在後一種工業，（受報酬遞增法則之支配者），生產擴充，成本遞減，故企業擴充，即屬有利，此種工業，其競爭必趨於劇烈。競爭結果，大的併吞了小的，強的滅亡了弱的，其最後的歸宿，造成獨占的局面，既經獨占之後，便難免爲獲得最高利潤而有犧牲消費者的事情發生了。例如交通事業（郵政電報鐵路航運等）均有報酬遞增（即費用遞減）趨勢的，如讓私人經營，必致競爭劇烈，結果必然是貽誤社會，故，此種事業應歸公營，而成所謂公業（Public Industry）。

公業爲公營事業之略。公營事業與私營事業相對立，也可以說公營事業由私營事業轉化而來。申言之，即本該由私人自由經營的事業，現在改由公共團體獨占經營而不許私人經營之謂。此種公業，在原則上應爲狹義的工業，但按之實際其範圍日益擴展，包括工業的成數漸少，而包括商業的成數漸多了。例如郵政、電政、路政、航政，與其說是工業，倒直有類於商業，要之，公共團體之資本，闖入於工業或商業，這種工業與商業便變形爲公業，因其是公共團體的資本，其經營的目的並不在乎利潤，主要的却在乎服務。所以公營事業與私營事業其目的有顯然的不同，私營事業以營利爲第一目的，以服務爲第二目的，公營事業以服務爲第一目的，以營利爲第二目的，就是前者以服務爲手段達到營利的目的，後者以營利爲

手段而達到服務的目的。

私業爲私人資本，又以營利爲最高目的，故其計劃周詳，管理周密，用人行政不敢有所浪費，而辦事效率，務求發揮達於至上，此所以私營在經營上，較爲經濟，它常能以最少的勞費獲得最大的效果。但公業則不然，公業的資本多出自公共團體，出資者與經營管理業者爲不同的人格，利害不相關，故其計劃不周，管理不密，所在多有，甚至用人行政假公濟私之事，亦在所不免，故在經營上，公業多不克經濟，趨於浪費。且公業既以服務爲最高目的，有時爲了服務不能不犧牲利潤，例如物價則漲了十倍二十倍，郵費不能增加十倍廿倍，便即爲此，因此公業的利潤自然較薄，有時甚或賠本亦在所不辭。因爲公業的經營有如上所述的不經濟，故公業的範圍不應無限的擴充，凡以私營（民營）爲便之事業，應聽其私營，不應收歸公營，因不經濟的公業太多，結果能使國民經濟的發達受到阻礙，「與民爭利」，結果必有「一併亡」之痛！反之，凡公營之業，必求其經營合理化，用人行政，適材適所，務求以最少之勞費獲最大之效果，如此公家資本，轉可助國民資本之發達。

公業的經營，固以服務爲最高目的，但亦不能絕對不顧到利潤的獲得，因近世的公業，均用特別會計的制度，他既與一般會計相分離，縱不能將其贏利挹注一般會計，亦不能將無限的虧累，仰賴於一般會計。在支出浩繁的今日，一般會計，決無餘力以盡量補助公業，故公業至少須能自立，然則如何自立？這在消極方面須減少開支，即用人行政方面務求其節約，此已如前述。在積極方面務求效率的提高，以及價格之合理的調整。關於效率的提高，公業特別發達的蘇聯，常用工作競賽（Socialis competition）的方法以促進之，我國現亦開始推行，至於價格之合理的調整，就是公業的出品或勞務的價格，也應隨物價而有合理的調整，但其調整，不能超過合理的程度，例如火車費的漲價常是半倍一倍的漲，汽車費的漲價也常是半倍一倍的漲，這似乎是超過了合理的程度，這樣不但給與物價的惡影響，而且使人覺得目前的平價工作爲多此一舉。筆者覺得公業機關與其在漲價方面

以求收支適合，或收多於支，毋須在節流方面（實行合理化）以求收支的適合之爲憾。因爲只有如此更能促進國民經濟的發展。

近世工業發達，另一方面，公業也日益發達了。也可說因工業發達，更需要公業的發達，例如工業的大量生產，需要公業方面的大量運輸，這有待於路政（鐵路公路）與航政的發達，否則大量生產的商品，必會使廠家的倉庫窒息了；又，大量運輸了商品，需要迅速而大量的交易，這有待於公業方面的郵政與電政的發達，否則交易滯澀，價格變動，也就使工業方面不能安心生產了。反之，因公業的發達，益發促進工業的發達；郵電路航的發達以助長工業的發達已如上述；在都市中自來水，電氣，屠宰場等發達，使大都市的發達成爲可能，大都市發達使工廠的發達給水均有所憑依，而大多數工人的給養亦有所取給，故公業愈發達，愈可促進工業的發達。

由上所述，可知工業與公業其關係甚爲密切，同時，公業的發展，並不一定發展在工業的領域內，而亦發展於商業的領域內。工業在自由主義時代，多以爲不宜於公營，唯鐵礦工廠，或軍需品的生產，如專業民間工場，恐有供給不足之虞者，可以公營；次之爲行政上或國防上須保守秘密者（如印刷局，陸海軍工廠）亦可公營。工業部門中，最宜於公營者爲電氣煤氣事業，此等事業，今日各國均公營之，交通業中，鐵道宜於公營，海運業則比較的宜於民營。今日的海運業，多受國家的補助，但不宜以此便移歸國營，商業不宜於私營，惟以經濟統制爲目的，不以營利爲目的，則不妨公營，如食糧公營以及各種專業事業即其適例。銀行業，一般以爲較爲機械，故宜於國營，但實則因銀行之性質而不同，長期資金的融通，較爲機械，一般商業銀行之短期金融，需要特殊的技術與手腕，且須觀察客戶的信用，所以不宜於國營。要之，社會之事業甚多，政府不能盡辦，則必須擇其適宜者行之，其選擇的標準如下：

1. 事業自身，須極簡單，可用普遍一致之法規管理者。
2. 如由私人經營，不加限制，易生流弊者，例如造幣事業以及鐵路電政等屬之。

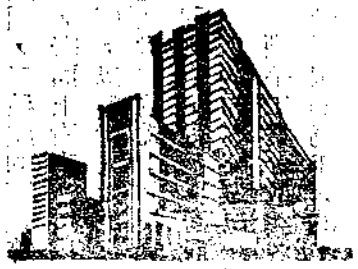
3. 包括社會利益甚廣之事業。選擇既定，至於如何公營？亦有三個原則，可以採擇：

1. 以收入爲目的。即財政專賣的形式。
 2. 以制稅爲目的，而以收入爲附隨。如交通業。
 3. 以公益爲主要目的。如國有林等屬之。
- 最後，公業與專賣，究有何的不同，並有怎樣的關係呢？這可以說專賣事業爲公業之一形態，惟（1）普通的公業多採部會經營的方式，而專賣事業多採公司組織的方式，這是企業形態上的不同點。（2）普通公業所供給的多爲一種無形的勞務（Service），而專賣事業所供給的則爲有形的商品（Commodity），前者如郵電路航等公業均供給人們以勞務，後者如鹽、糖、煙、酒、火柴等專賣事業的供給人們以商品。（3）公業收入的性質，如發源於流通稅，專賣事業收入的性質乃發源於消費稅。（4）專賣有局部專賣或完全專賣之別，而公業則無此區別。要之，專賣爲公業之一形態，比之公業更帶有商業的色彩。公業既不宜無限的擴張，專賣亦自然不宜無限的擴張，否則其流弊恐甚深。

然而公業的範圍，在民主國家較廣於專制國家，在法西斯國家又廣於民主國家，在社會主義國家更較廣於法西斯國家。新社會主義國家的整個預算，宛如一個龐大的生產計劃，將重要的實業均歸國營，故國家資本發達，私人資本萎縮，國家收入也以公業收入（直接由利潤形式）爲大宗，和稅收入反居於次要的地位。所以今後的公共經濟將漸由「租稅國家」而移於「公業國家」，這一個趨勢，是值得吾人注意的。

在這樣一個時代潮流下，公業應該如何積極經營，妥善管理，乃爲一個極重要的問題，又，普通工業或商業應如何側重服務的原則而減輕營利的原則，亦爲一個不可忽視的趨向。要之，普通工業須多移入公業的服務精神，而一般公業亦須的置採取工業上的營利精神，以提高其效率才好。

（七月三十一日）



工合運動中的技術人員

艾黎著
陳友信譯

工合的企圖是在運用合作的方式促進工業生產，使小型工業普遍全國。這個運動到今天已有四個年頭了！四年來的成功與失敗，社會自有公論，毋庸贅述。但以工合方式進行戰時生產，這個原則是誰也不能否認的。在這四年的過程中，中國工人，只要得到機會，便能發展天才去創造一切。這種創造的力量，往往使一般空喊民生第一的先生們驚駭。

工合本身有着一種新的潛力將人們連結起來，使一般不自私的人們在一起工作。於是過去人們為生活奮鬥而遭遇的悲苦慘劇，便不致發生了。工合事業是一種實際的教育，它可以培養人們民主的思想，對於未來新中國的建造，是有幫助的，所以我們在這變幻莫測，全球生機在毀滅的戰爭情況中，對工合事業不但須滿蓄着希望，並且還須有堅定的信心。

工合需要技術人員，合作指導員，以及會計人才。過去信用及消費合作已被人譏笑為「開會與記賬」的工作。而如今的工業合作，却需要機器。一般工程師應該牢記一個條條：機器是為工人而設的。並不是叫工人來做機器的奴隸。一百年來工業革命的結果，是使人民變為機器的附屬品，有了機器，便消滅了工人的個性、創造力、以及體力。這些沮喪了精神的勞動者，最易被今日希特勒及墨索里尼們收為信徒。所以今後我們要機械器的主人對。

中國是以農立國的。近百年來，沿海幾省，受了新興工業的影響，致使農村中古老的手工業，一一被淘汰了。今日的工合，就應對症下藥，重新將這些死了的古代中國手工業復活起來，改良其技術，以

適應戰時的需要。這便是工合技術人員的責任。

現在中國的工業生產合作，以單位社，聯合社，供銷處，合作金庫等方式，將他們像鎖鏈一般地聯繫起來。如果今後交通方便，其發展的迅速，將使人們難以置信。工業集中一點，已成為過去歷史上的錯誤。在這交通工具困難的今天，運輸社是最需要而且最重要。我們只要運用種種簡單的動力，例如有的合作社利用瀑布作動力，有的却用改良水車，也很有效，他們製造各種成品售於當地平民，他們能製造日用品，也能製造各種機器。

當你有的舊式運輸合作社的交通工具時，你就會有極深刻的想像：蘭州各商店的櫥窗裏滿陳着由重運來的貨物，像各種磁器及俄國的咖啡，立刻會使人感覺到我們若能將這條路線上人民的手工業動員起來，其力量之大，難以估計。在西北我們所需要的不是這些奢侈品，乃是紡羊毛的機器，柴油引擎，溶鐵用的量熱表。精確的鋼鐵工具，刀鏢、皮帶、以及各種改進手工業的用具等，倘若這條路線上運輸合作社的技術人員能注意到這點，他們的功績直接等於拯救這些西北千百萬在黑夜中為生活流汗血可憐的工人，換句話講，這也是中國求最後勝利的必須措施。

中國學工程的大學生，很少對中國的手工業發生興趣，這是一件最令人痛心的事。他們錯誤的觀點是：認為這些手工業已成過時不時的工業。他們所幻想的職業，便是到大城市工廠裏去工作。

作者任上海工部局工廠檢查工作有十一年之久，其間很少有機會發現一個學工程的大學生，實際的在工作。上海工廠裏傑出的工程師

大半皆是學徒出身。他們最初無良好的教育作根基，皆憑着他們的毅力，一步步去奮鬥，天天爲他們前途找機會，他們這樣工作，有的生活是極可憐的。他們的資本大半由於高利貸湊合的。上海各小工廠，房屋設備的簡陋，各種稅捐的剝削，成品推銷的困難，盡人皆知，可是他們還是咬緊牙關，用極少數的資本以及極簡單的設備來奮鬥，因爲他們得到的人生教育，便是應付實際的困難環境。他們所製造的工業成品品質俱優，他們認爲要與大資本的尖銳市場競爭，唯有增長天賦的勞力，延長工作時間，以求成品價格的減低。這些身經百戰而還昂然地活着的無敵勇士，在經濟的戰場上，他們的精神與陣亡將士是不相上下的。

在工合事業進行中，我們便發現一件令人興奮的故事。今日許多工合的技術人員，都是從高尚的家裏出身的，有的在國外學了各種專門的工程，爲了祖國的死裏求生戰，才毅然歸來，參加這個工合的運動。記有一個工合的青年工程師，他是在國外學鑽治的。有一個工程師最初是學會計的。一個是學牙科，另一個是學新聞學的，他們都欣然地爲今日新興的小型手工業努力，樹立建國的基石。

所以到今天我們才覺悟，中國須培養一批「新的工程人才」。一個經過實際訓練過的工程人才，他才能實際地接近老百姓。一個認識民生第一的工程學生，他才會真正知道今日中國老百姓的需要。

工合協會在各地已進行訓練技術員的工作，使這般社員有最基本的機械常識及繪圖的技能。例如，使他們懂得怎樣製工程上的藍圖，三稜鏡的原理等。此外他們還學簿記，合作社組織法，衛生學等，表面上看來，這些課程太膚淺，但我們是要灌輸他們一種實際的學問，以對付人生的實際困難，啟發我爲人人的意識，所以我們可以這樣肯定的說：如投資與這般「工合社」爲自己家庭一樣的有初級工程智識的社員，可說有利國裕民的一種最切事業。

先進的各國早已注意到工業分散化的重要性。蘇聯今天已有五萬個小型手工業分散在各地進行生產工作，日本有百分之六十以上的工業是以家庭爲工廠的。戰前的法國以及瑞士。他們用舊式的工廠進行

小型手工業，因爲小手工業是重工業之母。許多窮苦的人民無力購買大工廠的成品——如飛機，輪船，以及各種引擎。甘地說得很對，印度人民必須努力於紡織工作，爲了印度的本身要求，倘若一個在甘肅的工程師，以向日本購進成品，再重售於蘭州的市場的方法，來進行所謂生產工作，那末中國將永遠難得到真實的自由。

所以工合也必須將有用的各「工合社」分散於每個深山鄉野裏去。毛織示範工合社在西北已有相當成就。他們用印度舊式的紡織機，進行生產工作；此外更有麵粉、榨油、製米、冶鐵、鍊絲、製革、造紙等各種工業，像雨後春筍般的發達着，這些小型手工業廠，在艱難的抗日時代裏，他們的價值極大的。

此外對於採礦一事，「工合社」也須努力。中國到處富藏着極寶貴的小型礦山，這些礦山因成本過高，都不配設置一個大的鑛條工廠。於是小型「工合社」便可針對着這種需要而努力了。時至今日，中國只有兩條路可增加抗戰的力量：第一是動員沒有發揮的智力，第二是動員沒有開發的物力。

自然，要物色技術人員不是一件容易的事。每個工合社員認識技術人員在工合運動過程中所處地方的重要，其中最重要的關鍵自然維繫在教育上。聰明的工合行政人員，是沒有腐臭的官架子的。今日沒有一個年輕人爲了吃飯問題，而願意向着官架子十足的主管人獻媚的。

西北區工合會爲軍隊定製價值百萬元以上的軍服，現在已是第二次定造軍服工作。在第一次定軍服時，許多技術人員主以「一」的方式來進行這批定貨，但是結果，却出人意外的失敗了！失敗的原因是工廠的行政權屬於一個機關；不論他實際的意見如何，理想的人，實際上其行政總不免官氣。工人在工廠裏工作很難對一個對工作負責任。於是結果工人更喪失了責任心，認工作像是一種重担。自稱滿意的，只有這位管廠的經理先生，他桌上放着重疊公事，整齊的賬，過着舒適的生活，以官僚氣來安慰自己。

(下文接第二十七面)

論西北動力建設

宋鑑泉

近讀中國工業月刊第五期載徐旭先生論西北工業建設一文，舉論詳實，並指出西北經濟建設之大路以工業引發農業，洵屬至論。惟其中關於推動工業建設之原動力問題，徐先生僅謂「勞動力無問題」，並未提及動力，茲申論之。

一、

西北勞動力問題，爲目下工業建設之最嚴重問題。據作者在西北參加建設工作數年之體驗，對於西北勞工之能力，體力及指揮訓練之腦力而論，殊覺不足，稱爲「動力」之缺乏。照個人之觀察，西北工人的建設力量尚比不上東南的工人。武斷言之，平均四西北工人約相當東南一個工人的工作，不過東南的工人，又遠比不上美國工人的工作，一個外國工程師估計，中國（指東南省份）八個工人，尚等不到美國一個工人的工作，若然，則西北要有三十二個工人等於美國一個工人的工作。但西北地廣人稀，勞動力有限，所以我們要建設西北工業，必須迎頭趕上，首先建設西北動力。

國父說：「統計美國的發達之自然力（動力），約一萬六千六百七十五萬馬力，以一馬力等於八人計之，則美國約有一十三萬萬有奇之人力以助之生產。」又說：「人之工作每日八時耳，機力每日作三倍之工，是一機力無異三人也。」故美國實有相當三十九萬萬人之機力相助生產。羅斯福總統最近宣言美國爲民主國兵工廠，實完全倚動力生產。故單靠發揮西北的人力，敢說絕對不夠的！譬如火車（西北

載重之牲力車）焉能趕得上汽車？故建設必須靠動力！祇有以動力的建設，才可以趕上他國的進步，好像祇有飛機可以追上飛機，假使用腳踏車，汽車，是永遠趕不上的！

動力建設乃經濟建設中最基本的力量。試觀歐美諸邦，莫不競競於動力建設。就他們應用動力的多寡，可以決定他們的生產力量，亦可判別他們的強弱。在抗戰前，美國每人佔全年動力生產量（電力）一一五〇度，（班小時）德國七三五度，英國六〇八度，法國四九〇度，日本四二一度，蘇聯二一五度，中國六度。這動力生產的數字完全排列各國能力之強弱。我們知道：一馬力的力量，大約一小時內，（平均數）可以磨二十八斤的麵粉，碾一市石的大米；可以織平布十六市尺，鋸木板三十五方尺；可供自來水二百卅，可燃十六支光電燈三十盞。我們又知道：用一度電（相當一三四馬力工作一小時），可由空氣製成酸一兩八錢（市秤下同此），可自獸骨煉成一兩三錢；可以煉銅八市斤，煉鐵十二兩八錢；可以製造毒氣的氣九兩七錢，提取氣球的氣三錢半；可以提煉造飛機的鉛一兩二錢，精煉製大炮的鋼二斤十三兩。所以蘇聯建國首先建設動力；由列寧親自提出第一期建設動力廠二百萬馬力（較其全國原有之動力增一倍以上），因有今日之蘇聯！這是最好的榜樣，亦是動力建設的重要，最有力的證明。

二、

西北地理範圍，說者不一，最廣者，包括甘肅、青、新、綏，及陝

蒙一部份，茲以甘肅在地理上，在建設上均為西北中心，談西北問題者，似應注重甘肅，本篇所論即着重甘肅，次及甯青陝省，餘者從略。

動力資源之物質，分為煤炭，石油，煤氣，水力，木柴等種，就所知者，分述於后：

(甲)煤炭 甘肅儲煤量據地質調查所紀錄為十一萬一千九百萬噸，佔全國第十三位。分佈甘省北部及中部，自皋蘭，永登，武威，沿祁連山至高台酒泉，及景泰，靖遠，會寧，靜寧等縣，除武威縣儲無煙煤約五十九萬噸外，其他各縣幾全屬煙煤。儲煤量以景泰縣為最多，約二萬萬噸。次為酒泉，山丹，靖遠，永登等縣，永登儲煤約七千五百萬噸，靖遠約八千八百萬噸，山丹約一千九百萬噸，其餘各縣儲煤約三百至五百萬噸。以上烟煤，除靖遠等縣外，鮮能煉焦。甘肅西甯，尙未發現可供動力資源之大量煤質，岷縣有極微之煤層，惜質劣量少，不合工業之需；天水平涼之煤，質平量少，因未驗估，尙不知其詳。

陝西儲煤七百十九萬萬噸，佔全國第二位，僅次於山西，分佈於渭河以北各縣，以陝省北部為最多。渭河之南，尙未發現佳質煤礦。甯夏儲煤約六萬一千五百萬噸，佔全國第十六位，分佈中衛，金積，靈武，甯夏，平羅，豫旺，磴口各縣，沿河蘭山一帶，以甯夏之大領儲最多，約儲一萬五千萬噸。中衛次之，平羅金積又次之，惟大領為無煙煤。中衛之煙煤一部可煉焦，惟含硫較多，其可供工業之用者，僅下河清之東端而已。平羅之煤質劣，靈武烟煤尙佳，堪作工業之用，儲量約九百萬噸，磴口亦有佳質煙煤。青海儲煤量約三萬七千四百萬噸，僅多於江浙兩省，以澤源縣為最多，約儲無煙煤一萬三千噸，煙煤六千六百噸。大通次之，約儲八百萬噸，餘如西甯，互助，民和，樂都，湟源，德蘭，均有少量儲煤，工業用煤以大通產量較優。

(乙)石油 石油儲量關係國計，不便詳述，所可預料者，將來建設行動之動力及於無動力資源之虞，而必須建設動力時，亦可利用煉汽油之副產物柴油等作為燃料，以補助建設。

(丙)煤氣 西北天然煤氣僅石油等礦內間有極少之量，不能利用作為動力資源。但煉焦副產物之煤氣，及利用無煙煤發生之煤氣，均可作為動力之需。焦炭限於工業用途，不值得為煤氣而大量生產。惟無煙煤西北頗多蘊藏，堪以重視。如陝西之同官，白水，蒲城，澄城等縣；以及甘肅之武威，高台；甯夏大領，青海澤源等地，均有大量無煙煤之儲量，已如上述，均可利用而發生煤氣，以供小規模動力之需要。

(丁)水力 西北河流雖少，但灘峽甚多，皆動力資源也。惟以開發時之經濟問題，及開發後之用途，水力之利用，不免大受限制。茲就所知，將可能利用以供動力需用之水力，在一千馬力以上者，分述之：

甘肅河流以黃河，洮河，大通河為最大，其他各河，或流入他省，或冬季涸竭，難以利用作大規模常有之動力。黃河在甘境，頗多峽流，其最有開發價值之處，在永靖及永靖縣之間，約可得五十萬馬力，(中國建設估計為二十八萬馬力)洮河下游可利用之馬力過小，僅岷縣附近可得五千馬力。大通河下游可得四萬餘馬力，頗易建設，可供甘甯兩省會之用。

陝西河流有涇，渭，河，漢，北洛河等，黃河最著名之龍門峽，約有一百餘萬馬力，(中國建設估計五十萬馬力)渭河在寶雞以西，可得萬餘馬力，漢水在南鄭附近，約有千餘馬力；北洛及涇河等地，或可開發不易，或以流量不常，馬力過小，茲不贅述。青海河流頗多，尙莫祇有黃河主流；各河水力資源，除黃河外，均屬甚小。(一千馬力以下)以上西北四省之水力資源，共約二百萬馬力以上，可供動力建設之用。(未知者過小者，及不能利用者，概不在內)。

尙有說焉；西北水利建設，早已具有規模，現各方咸極重視，猶在推廣之中。但水利與水力每有不可分者，尤以建設水利之時，常有水力之利用；如陝省涇惠渠利用渠水水頭，以碾米磨粉及紡織發電，為最佳之例。又如涇惠渠蓄水力達一萬五千馬力，甘省涇惠渠亦有五百馬力以上。西北各渠大都有水力可資利用，祇多寡之別耳。希望負

實水利建設者於計劃水利時，儘量將棄剩水力，使其可能利用，以補助動力建設，而利工業之開發。

(五)木柴：晚近以木柴在工業上用途(見後)甚廣，已不復作為動力燃料。除木炭汽車等需要少量外，木柴似應留作工業之用。故此項資源，本篇從略。

西北動力資源已如前章所述，此項資源待建設西北之需要而利用！夫建設要旨端在一國防與民生。蓋國防以重工業為主。健全動力為之原動；民生不外農工，發展生產，亦有賴乎動力。西北有廣大荒地，可以利用動力以墾植，有豐良生品，可以利用動力而製造，西北建設，實有賴動力而推進。

甘，甯，青，陝四省，有金，銀，銅，鐵，鉛，錫，鎳等礦及石膏，硫黃，硃砂，鎢，鉬，鹽類等礦產；有羊毛，皮革，菸葉，獸骨等之特產；及藥材森林等之土產，正如徐旭先生所謂「有豐富的原料」。若利用以上資源，加以動力而開發，可以冶煉金屬礦產，建立機器製造事業，以奠定重工業之基本；可以電化鹽鹵等物，製造各種鹽及農田肥料，以利農工；可以鑄木成材，將遺棄各物製成木漿，造紙紡絲；可以利用石灰石土，和以石膏製造水泥，以為軍需民用。他若棉毛紡織，製藥，灌漑，及諸小工業用途，不勝枚舉。

建設動力並不以動力資源多寡為依據，乃以經濟建設之需要，而參酌動力資源的情形為斷。若無動力之需用，雖有豐富動力資源，根本即無須建設動力，但經濟建設又必須動力為之原動，若無動力，則經濟建設(尤其工業建設)，原無由推行。此建設與動力，實相互因果；必須實行計劃經濟，使二者配合，以鞏固國防，控制生產，故西北動力建設問題，亦可謂西北經濟建設之整個問題也。

西北可分為二大工區；一在甘青境界，以蘭州為中心；包括永登，皋蘭，民和，樂都，洮沙，永靖以及西甯靖遠，岷縣，臨洮，岷縣

利用大通河及黃河等之水力以為動力；一在陝甘省境，以寶雞為中心，包括天水，秦安，徽縣，南當，以及沿隴海鐵路附近各地。利用天水間渭河水力，及陝省中部等煤作為動力。前者可稱為蘭州工區，後者可稱為寶雞工區，此外各地所產少量動力，或利用水力，或用油機，或用煤氣，可就附近動力資源及需要情形以為備。若藉各區大產良價動力，以建設一般基本工業，國防化學工業，西北特產製造工業等等，則西北在戰時戰後都有其重要的地位。

在西北，第一期尚能開發大通河水力四萬馬力，以供蘭州區各工業之用，則鐵，錳，銅，煤等礦；及三酸，水泥，棉毛紡織，磨粉，製革，機械，電器，翻砂，鐵工，肥皂，甘油，製藥，造紙，精鹽製鹹，酒精，肥料，製糖，鋸木，食品等等工廠，即可以積極籌辦，並開發寶雞區渭河水力，以供該區建設工廠等用，第二期尚能到開發皋蘭黃河水力五十萬馬力，以便蘭州區工業化之需用，則除擴展第一期各工廠所須外，並可供國防化學，軍械製造，飛機修配，汽車製造，動力機器，工業機械，電機，煉鋼，工具，五金，農具，灌溉，電化人造絲等工廠；同時寶雞區沿渭河鐵路，可利用陝省豐富煤力，以擴展工業生產。

要之，西北經濟建設，應謀動力建設以為工業建設之原動，而西北動力建設，應以水力為中心。一得芻言，聊供海內賢達參考。

戰地工合

第二卷第四五六期合刊目要

戰地工合基金撥下以後	編者
我參加工合半年來的感想和希望	費吳生
我服務工合供銷業務的回顧與前瞻	王作田
工業合作社的兩個先決條件	江錫
論戰地經濟戰爭	而實
論戰地經濟建設問題	李振豪
論日寇的「軍糧政策」	魯權
黃汜區的農村經濟調查	黃育民
中國網業史	經研室

定價：本半年定價一元六角
零售：每份一元

中央工業試驗所如何為工業界服務

顧毓琰

本所創立迄今，已十一年，其主要任務為：(1) 研究自產之工業原料，力求其自給。(2) 改進本國之工業技術，使能適合現代。

(3) 檢驗自製之工業成品，使能合乎工業標準。

(4) 研究與試驗 根據科學原理，工程方法，對於中國工業上所發生之各項原料，技術，製成等問題，加以研究與試驗，以期得一解決之途徑。

(5) 改良與適應 根據各種基本研究與試驗所之結果，作工廠式之實驗與適應，使試驗管內所得之結果成爲工廠工作之準繩。

(6) 推廣與服務 根據所得之基本數字及結果，推廣至各項工業，供其採用，並爲工業界作技術上之服務。

要實行這三個步驟，必須有適當之設備。我們的工作設備是：
(1) 試驗室 本所現有化學分析，釀造，纖維，電氣，機械設計，油脂，膠體，製糖，鹽鹼，材料，熱工，純粹化學藥品，木材，陶瓷，動力，汽車燃料，紡織染等十七試驗室。

(2) 實驗工廠 本所現有機械，電氣儀器，製革材料，窯業原料，純化學藥品，油脂，澱粉及釀造，紡織纖維，鹽鹼等十實驗工廠。

(3) 推廣工作站 本所現有梁山造紙，內江製糖，合川油脂，南川耐火材料等四工作站。

我們以這十七個試驗室，十個實驗工廠，四個工作站來參加中國最需要的工業化的工作，來爲工業界服務。在今日自力更生的要求下

，我們要研究國產原料的充分利用替代品的大量補給。在我們的試驗室裏，正在研究基本的問題，如以國產的原料，加以化學性的分析，物理性的測定，再經分解。綜合，製成，提煉等方法，得些新的物品。許多基本的方法是世界科學的賜予，但原料是中國的，得到的結果亦是中國的。例如中國的纖維工業原料，我們正在作系統的研究，無論竹，木，草，麻等十四種原料，從顯微鏡觀察其纖維組織狀態，分析其纖維成份，更用各種方法蒸煮，分解，漂白而製成成品；以及成品的檢驗與測定。所得結果，不但戰時造紙工業好以此爲重要之根據，更重要的，戰後化學纖維工業的建設，亦將以此爲張本。中國各地陶瓷原料，我們已有十年不斷的研究，現在約略可以知道各地四十餘種陶瓷原料、釉料、耐火材料等性質，如製造技術，更能力求精進，則恢復我們這負有歷史意義的產品之榮譽是不成問題的。中國油原料，種類既多，產量亦富，豆油，桐油，梓油，皆負國際名。利用油料的國家，不惜巨額資金來研究，用的技術，及可能的代替品；在我們生產落後的國家，豈可永遠甘爲原料輸出者，而不努力研究？我們現在主要的研究項目，是榨油技術的基本問題，以求增加產量，改進品質，及研究各項利用的方法。世人盛稱中國木材種類之多，國人自嘆木材數量不足，木材種類多，應該分別研究其性能：數量不減大，應該研究其經濟的利用，我們的木材研究工作，就集中在這兩點上。現在對於中國兩千種類的木材及其藏量的情形，已經有一概括的觀念與大量的數字。對於中國木材的性能及航空，兵工，交通上之利用研究，亦可提供重要之基本數字，作爲利用的依據。中國有素負盛名的

製造工業，一定有良好的菌種微生物，我們收集又研究中國釀造微生物的努力，遍及全國各省，現在總分種及研究的有三百多種，其中如酒精發、微生物，我們發現的種種，就比現在許多酒廠常用之德國的及青灣的來得好。我們的菌種研究工作，是在重慶兩地鹽水的改進，與副產品的利用。製糖研究工作，是在重慶四川糖質的改進及離心機製糖法的推廣。純粹化學藥品試驗工作，是利用國產原料來製造純粹化學藥品，這是一項很勇敢的研究工作，但是在抗戰時期，是試驗研究工作最好機會。膠體化學研究，注重在附着劑之基本研究，植物性糖料替代品之尋求，以及桐油縮合製造橡皮替代品之試驗。汽車燃料之重要，是盡人皆知的，我們九年來努力於替代品之尋求，從木炭汽油之研究，到酒精代汽油，棉籽油代柴油以及桐油代柴油，乃至植物油製成輕油，各有試驗室的研究及公路行駛的實驗，現在已可供給基本數字，備各方採用。在中國工業機械化的要求下，我們又不斷的為工業機械設計及解答工作。說機械設計，實在是在是免不了仿造，但我們不覺得仿造一慚愧，因為創造之先是仿造。「九一八」—「七七」這五年中，中國機械工業條條盡了仿造之能力；這五年中，是機械工業創造的時候。機械工業要金屬材料，這些材料之性能，是機器製造的先決條件。我們對材料試驗研究工作，是幫助測定這些基本數字，藉以改進鑄造之技術的。熱力工程的研究，要包括空氣調節燃燒工程及冷凍工程的基本數字是戰時及戰後各項工業所必需的。我們對電氣研究設備，可稱甲於全國，我們保存十分精密之電氣標準及量器，我們可以發生小規模的電弧，（十萬伏電壓）我們亦可測定最微量的電波。中國有的電母，木材，電木品，電燈的絕緣性，我們可以很精確的測定。後方製造的變壓器，油料，我們亦可斷言其合用之程度。電力公司與電工廠發生電的爭執時，我們可以幫助他尋求解決之所在。市上電燈泡之光，乾電池之品質，我們都很忠實的將試驗結果報告社會。抗戰時間的衣料問題，我們的紡織染研究部份試驗各廠出的紗布的結果供平價主管機關作評價的參考，紗布消費者作取捨的標準。

這些許多試驗室的基本研究工作，決非理論性質，而全有實際應用的價值的。我們的實驗工廠，就是將試驗室玻璃管中的結果，適應成工廠式的實驗與製造；設計室中的紙的圖樣，變成實質的機器與設備。這些實驗工廠，而將實驗的結果，製成的工作，報告給各工廠，同時將製造的出品，貢獻給現今抗戰的需要。許多出品，帶着促成工業的新建；許多出品，替代了斷絕來源的物品。我們的密業原料實驗工廠，供給小規模密業工業以精製的密業原料，解決了他們最困難的問題。供給後方鋼鐵廠，兵工廠，玻璃廠可耐高溫的火磚，電鍋，有六百餘噸。供給各工廠，各種化學用瓷器一萬多件。我們的機械實驗工廠，設計及製造酒精蒸餾器之全套，其效率堪與德國製者相比擬。為自流井鹽場製造十個大鍋爐，幫助他們增加鹽產。其他工業用機械亦多。我們還盡力為油礦動力，製造無法運入而製造十分困難的機械。我們應推行工業標準化，必須有試驗儀器，仿製各種試驗儀器，這是機械實驗工廠較為勇敢，最重要的任務；現在正在製造中者，有十餘種，計一百餘套。同機械實驗工廠製造儀器同屬勇敢的嘗試的，有電氣儀器工廠及純粹化學藥品廠。電氣儀器工廠，主要的任務，是製造各種電表及電氣標準，此種工作，常常是種種材料之不易得，但沒有減少我們自力更生的勇氣。純粹化學藥品之製造，主要的根據上述試驗室的研究，直至現在已製造純酸五十公斤，純粹化學藥品一千公斤。後方各交通機關的電瓶酸，各研究機關，各學校化學用的純粹化學品，不少是我們供給的。醋酸及酒精，是國防需要的藥品，最主要的來源，是木材乾溜工業的副產，在我國新式木材乾溜工業，尚未大規模的建設期中，我們就利用四川的崗炭，設法將其中原來損失之廢氣收回，再加提煉而取出；四川至少有兩千個崗炭，用我們的方法，每年可得丙酸六百噸，於軍用製造，當有所幫助。四川皮革原料，生產極豐，但製革所需之植物性及礦物性膠料，則因抗戰而無法收入。我們的製革材料實驗工廠，以青岡丸，青岡皮，漆樹葉，用最近代的方法來提取膠替代品，每年可製兩噸，她可供應各製革之廠需要。並以鐵鹽替代鉛鹽（即紅藍）以期自給。製革工業所需之

塗料，軟化劑，硫化油及上光油，亦已盡量供給。凡後方製革廠所需之原料及材料，我們都希望能夠供給。五倍子是中國的特產，但近以運輸困難，出口不易，我們以五倍子提煉倍酸，亦可減少輸出之儲積，且可供後方染織工業之用，已在製造者有二百五十噸。油料利用之研究，是我們研究項目之一，我們的油質實驗工廠，根據研究之結果，嘗試製造熟汽缸油，供鐵路機車之用，事雖創舉，品質尚可滿意。果桐油製成汽油，亦係應付急需之舉，我們研究的結果可得汽油百分之三十。植物纤维之製造電木原料，是我們幾年來不斷進行的工作。現已屆製造時期。澱粉實驗工廠，製造多量糊精，可溶性澱粉及大不列顛膠，最近正在製造乳酸鈣及酵母粉。鹽鹼實驗工廠，製造不少生理食鹽及鹽的副產品，如：氯化鉀及磷，溴等藥品。紡織實驗工廠推廣印度棉線式小型紡紗機已有成績，現在正在推廣「M」式小型毛紡機。織造實驗工廠製造隔音紙版五千塊，現在在研究製造薄型紙及協助中央造紙廠製造鈔票紙。這十個實驗工廠，一面實驗，一面生產，力量雖是微弱，但願盡我們的一部份力量，參加國防工業計劃。

試驗室與實驗工廠本來已是服務推廣的機構，但為對於幾種有地方性的工業，加強服務工作的效力起見，曾設立了四個工作站。在內江我們有製糖工業推廣改良工作站，協助舊式糖業的改良。在梁山我們有造紙工業推廣改良工作站，使梁山迷信紙改選較有用的書寫紙。在合川有油脂工作站，推廣我們研究的改良榨油法。在南川有耐火材料工作站，合理的供應各項耐火材料。我們為社會便是接洽詢問起見，並在重慶市內夫子池新運服務區設有本所服務處，備有各項出品樣品，研究專報，刊物目錄等，供衆閱覽與參考；每月該處收到詢問的信件，總在五百起左右，我們只覺得慚愧，我們有限的力量，不能完全答復外界的需要。

中央工業試驗所，在學術的意義上，是一個研究機關；在生產的意義上，是一個示範工廠，在推廣的意義上，是一個服務的處所。我們工作站的使命，不但適應戰時需要，而更永久而更重要的，是追隨全國上下來共同促進中國工業化。

旅行中對工業有感（詩兩首）

陳翰笙

梅嶺為粵北徽商著名關口。鴉片戰爭以前，中英兩國茶葉貿易無五口通商之便，不得不取道梅嶺關而達廣州。開通商南以及粵北之手工業，會隨此出口貿易而大為發展。今春離香港入內地，沿舊時運茶之路作旅行，意欲觀察手工業之遺跡也。贛閩粵區實為我國重要工業區之一，其原料之豐富，人力之雄厚，糧食之充足，較諸陝甘等地有過之而無不及。目前為偏重西北而忽視東南之建設，深以為不然。梅嶺關不如娘子關之多峭壁，故絕少水磨，因此聯想及工業之未來發展；如粵北和平及贛南上猶之生灰礦，一經鍊出便能自造機器；又如製革造紙等業，一經改進必可與進口貨抗衡。長河為汀江發源地，所製毛邊紙馳名中外，最適用於帳簿。若加以改良，即鋼筆毛筆可以並施；且可改製為造捲煙之紙張。惟在大規模之機器造紙業未能建立以前，可以作為造紙業及其他一切手工業之改良先鋒者，莫如工業合作社之組織。所謂工合運動者，實具有開拓工業文化之意義焉。

梅嶺關 四月二十九日

雄關南朔遮天時，梅嶺登臨憶娘子。不聞水磨見秧田，河山恢復何年事！

長汀造紙合作社 五月十二日

遙望峯巒竹青萬，泱泱綠水出長汀。會當重振蔡倫業，工合彌天攝匠心。

通訊

泰城暑夕話織藤

江西省改善藤織工業概況

華楓

酷熱的夏季已經來到這繁華的山城了，人們都換了輕便的夏裝，可是這裏却少看見舶來品「派立斯」、「法蘭絨」的原料，因為它的地位已為本省特產的「派立斯」代替了，這是一種棉麻織物，名「棉麻呢」或「龍舌蘭」，尤其是女士們穿的改良夏布，更為流行。這些價廉物美，頗欲知其改良製造的經過，恰巧昨日在一個茶會中遇一位負責改良藤織物的技師張君，一夕暢談，所得不少，今又承送來大部份資料，爰簡略記述，以供有志改良藤織工業者的參考。

一、重建江西藤業的新生命

苧麻和黃麻是我國唯一的特產，尤其是苧麻，只出在我國，所以英文名之曰：「中國草（China Grass）」，它最大的特長便是纖維拉力高於一切植物性紡織纖維，如果苧麻纖維

的經度是百分之百，則大碼只百分之三十六，而麻只百分之二十五，絲只百分之十三，棉只百分之十二。歐美各國，因為原料供給不易，價值比其他藤類都貴，所以很少用作織造布匹，專用來製造捕魚網、皮鞋、繩線、煤氣燈罩、以及需要高強拉力的繩纜等等。

可是它是我國的特產，而全國各省中，江西產量特別豐富。因此本省便以苧麻製成夏布的主要原料。抗戰以前，大概產額百分之四十用來織夏布，百分之六十運銷國外，尤以輸往日本為最大，約佔輸出總值的百分之七十。黃麻售於日本，也佔產額百分之八十五，即夏布的銷路，也以朝鮮為最大市場。抗戰發生以後，對日貿易停止，藤產輸出受到重大的打擊，即將來戰爭結束，恐怕對朝鮮及日本的銷路，亦勢必一落千丈。如果這時不為江西藤產謀出路，然則數百年或千餘年來江西所培養長成優良產，與數十萬農民特以為生的作業，前途必日趨黯淡，所以江西建設當局，努力於藤織物的加工和改善，重建江西藤業的新生

命，這就是該省改善藤業的動機和原因。

二、每年產量的約計

江西苧麻，每年產量，大概共計二十五萬市担，它產地的分佈和產量，已作了一個詳細的統計，如左：

縣別	產量
瑞昌	四〇〇〇〇
武甯	三〇〇〇〇
臨川	一〇〇〇〇
上高	八〇〇〇〇
萍鄉	五〇〇〇〇
分宜	四〇〇〇〇
萬載	四〇〇〇〇
都昌	四〇〇〇〇
德安	四〇〇〇〇
宜春	三〇〇〇〇

製紗支數的粗細，紡織成線，將線收回以後，即在廠織造麻袋，同時並改造織機，以求適應麻織。這種織機，比普通手拉織布機約大三分之一，梭子與梭箱約大三分之二，不這樣，梭子更迭頻繁，而出數反少，時間又不經濟。隨眼每市寸自十眼至十二眼，看其需要而更換。但麻織價格比黃麻高，品質適宜製作衣服及布料，所以為節省用麻增加黃麻的用途起見，更進一步，採用黃麻製造麻袋，減輕成本，便利賣出。製造程式：

- A、先將黃麻精練，使它柔軟，待脫脂淨盡，繼用彈花機，彈成麻花，如棉花狀。
- B、將條發紡，併成麻線，其支數約合半支紗，再次打筒經，復次穿線，將經軸置機上而後搖籠，由是經緯交錯，織成麻布。
- C、加以整理，裁成一定長寬尺度，當給工人縫成，加蓋商標。

四、六點寶貴的經驗與心得

- 1、脫膠用鍋，最好用高壓精練釜。
- 2、麻織工程，第一溫度要適當，如非車濕地方，又不能裝置給濕設備者，則必須利用空氣之潮濕，此在春夏兩季，更易

- 有力。但秋冬二季，如專業空氣中濕度，恐不足特，必須將廠房加以改良，然後織製工程，始可順利進行。
- 3、水的應用，在麻織脫膠與漂白工作過程中很重要。凡含磷質的水，不但不能脫去麻上膠質，甚且增加纖維硬度，經過多次試驗，河水比井水適宜。
- 4、酸液的配合必須適當，否則損及纖維，即無用處。
- 5、脫膠與漂白所用藥品，務須精密配合，否則容易損傷麻的纖維，或不能脫膠。
- 6、麻織工具必須改良，最主要部份為紡紗

五、出售情況和擴充計劃

贛縣設有麻織廠一所，專製各種麻布，麻袋，每年營業達七十餘萬，年可產麻袋，平均為十萬個，全部可銷出。又寧麻織維廠一所，年可產纖維一、四〇〇噸。

至於擴充方面：

- 第一、擴充吉安麻袋工廠，增加重要設備，實籌資金，以期達到每月生產大麻袋（容量二百市斤）三萬隻的數額。
- 第二、成立本省麻織第一廠，以改善麻織工業，改善麻農生活。
- 第三、麻織工業，就其製作過程而言，最困難部份，不在紡織，而在去膠，因為去膠以

後還必須保持其拉力，顯示其光澤，增加其柔性，這樣才能織成春秋季衣料，使成品美觀。以前歸經濟部江西農村服務區管理處主持試驗，尚未完善，所以當局又請派大化工系主任教授李回拉氏研究，半年已有很好成績。依該去膠方法，呈請中央，予以專利。現正在籌設去膠廠一所，利用最新科學方法，從事大量製銷，將進而設立一個大規模的紡織工廠，或中國寧麻織造公司，以謀全國麻織工業的發展與改善。

八、一、于泰和

新建設月刊

第三卷第六期要目

- 志平：發揚民力實行國家總動員法
- 赫胥黎：納粹統治下的德國科學
- 李元夫：論資本主義國家財政的本質
- 黃駿如：論訓練機器的運用
- 羅抱光：土地問題發展的趨向
- 李門：三年來廣東軍隊戲劇的檢討
- 方澐：「這羣孩子——是炸彈」

新建設出版社發行

社址：曲江風渡南路
 每期定價一元五角

貴州企業公司三週年紀念巡禮

李振鐸

雨後初晴的貴陽夏天，太陽依然躲在雲中。清爽的微風吹得空氣也新鮮了些。中飯後與高朋好友散步進城。走到大十字，看見來往的人們都停住在於彩牌坊前。大家奔談論貴州企業公司三週年紀念產品展覽大會的情形。大十字貴州企業公司貴陽營業處的門口也擠得水洩不通了。筆者不願犧牲這個減價的機會，不顧人羣的汗臭，沒命地擠了進去。便宜貨真是人人都想買的，屋子裏擠滿了人，幾百雙眼睛一齊投射在二十多個營業員的手上。那天的營業員似乎比往常多些，從他們的舉止，應付和年齡的差別上，顯然可以知道該處已動員了全體職工。顧客推恐後，人人都帶着熱望的表情，滿想購得一些東西，光景有點像重慶老百姓的搶購平價米，不過秩序倒還好。筆者也購得了玻璃杯兩只和肥皂十塊，勝利地擠出門口，看到馬路上的人越聚越多。事後調查才知道那天該處以四小時不到的營業，居然銷了二萬五千元。並且接連三天都是這樣的熱鬧。這樣空前的盛況，不是身歷其境的人，簡直想像不到的。

剛剛從人羣中擠出來，似乎滿身很輕快的，正想提起腳步往銅像台那邊買些東西，迎面駛到了一輛大卡車，走近一看，才知道是中國煤氣車營運公司特備參觀展覽會的交通車。「炭氣動力化」，「炭氣代汽油」，等紅紅綠綠的標語，貼滿了車身，耀目地投到街上往來行人的眼裏。車上已坐滿了人，不，簡直是堆滿了人。

「唉，你作那兒去？」一個人在車上遇見了他的熟人。
「今天是貴州企業公司三週年紀念日去參觀一下他們的展覽品，你呢？」那一個答。

「好哪，一路呀，昨天是預展，聽說參觀的人很不少。」
「這個時光，外洋東西不能進來，自己再不能生產，東西可會貴的不成樣子！」

「可不是，這個時候，真是我們中國民族工業發展的機會。」
另一些人在談論着。

「媽媽，昨天大姊姊告訴我，那裏有小電車，自己會走，不用人拉，咱們可沒有見過。」
「還有金魚，養在一個大玻璃桶裏。」

小孩子們對於這個會另感到一種興趣。

車上熙熙攘攘。筆者經過東橋西推的奮鬥，吃了人家不少的皺眉頭，居然擠上了車，身上被擠得好像壓了幾百斤東西，呼吸都發生了困難。末了還有許多人未擠上車。車開動了。

「人真會想，沒有了汽油，燃木炭。」

「木炭那？木炭車走着還不是同汽油車一樣麼？」

「天無絕人之路，日本鬼子遮斷了我們的國際路線，不叫我們燒汽油，有木炭還不是一樣。木炭在我們中國不缺。」

木炭車顯然引起了一般市民的注意。

在南明河畔的彩雲牌坊前，車停了下來。筆者舉目四望，遠者青山，近者綠水，青天白日滿地紅的國旗招展於藍天的天空，企業公司就在這景色的擁抱中。

筆者隨着人羣步入彩門以內。

「火！火！那塔上面有一苗火，那是真火，不怕燒起來嗎？」小孩驚奇起來。

「孩子，那不是真火，那是企業的火，它不會燒着什麼東西，它要燃燒來起貴州的企业，叫它欣欣向榮。」這一個爸爸恐怕是一個詩人吧！他不是解釋孩子的問題，他是在吟詩。孩子莫明其妙，看看爸爸

，又看看那火。

會全體的，這個會場的詩吟，也引起了我的注意。這起頭！還有那一
昔火在立體的塔頂燃燒着，塔矗立在會場的中間，在傍晚的暮色
若空，紅霞映襯着，火映射許多人，都抬頭仰視它！

一開會，會場裏，各個因燃着的電燈，在眼前了。筆者走近會
場門口，脚步也加快了些，頭就感到那火熱的統計地圖，知道貴
州企業公司這短短的三年中，先後舉辦工廠，農林，交通運輸，金融
商業等，二十四個單位。同時，也讓我們認識了貴州資源，農
業，林業，畜產等分佈情形。

會場中陳列的部門共有十八個。接近會場入口處，第一個是煤礦
公司，第二是水泥公司，其次一個接一個，便是木業公司，油廠，
印刷所，礦產，機噐廠，煤氣車運公司，電廠，化學工廠，
國貨公司，製糖廠，綢緞廠，火柴廠，煙草公司，陶器廠，玻璃廠及
絲織廠，玻璃，潔白的展覽品，總計何止千餘種。

會場中引人注目的，是玻璃廠的出品。或是日常用的杯盤，碗碟，
或是客廳用的掛燈，燈罩，或是桌上擺的高雅器皿，或是實驗室用的瓶
和管子，應有盡有。式樣的美觀，品質的優良，決不亞於西洋貨。爲
適應各種仕女審美力的不同，色澤配合的也非常美觀。紅的，白的，
綠的，咖啡色的，肉紅色的，米黃色的，各色俱全。色調既美，擺的又
高低相稱，更以鮮花野草點綴其中，煞是好看。圍看的人最多，其中
手攜精美皮包的太太們，小姐們尤居多數。噴噴讚美之聲，不絕
於耳。爭着問價，紛紛訂購。玻璃廠老板滿面春風，大有應接不暇之
勢。

其次爲一般仕女青年學生們所注意的便是化學工廠的各種肥皂，化粧
品，文具，糖廠的糖，麵粉廠的各種麵粉，陶器廠的各種日用陶器器
皿及絲織廠的絲織物。

中國機械廠的出品，引誘觀衆的力量，雖不若玻璃器皿，但其價
值之高，其對於國防民生兩者的貢獻，比起前者就更顯得重要了。展
品有煤氣爐，各種車床蓄電池，以及多種汽車零件。其品質的優良，

有些既不亞於舶來品。它的觀衆顯然與前者不同，着中山制服者最多

，看其舉止，多是交通界人。他詳細看它們，研究它們，批評它們，
讚美的話雖未聽到，但從他們的口上確可看出他們對於這些重要的
國產品是如何地感到興趣和自傲呀！在展覽室的牆壁上，有兩個標語
：一是炭氣（即煤氣）代汽油，一是炭氣動力化（詳細內容，參閱炭
氣動力在未來也界中的重要地位。李滋和先生作，載於貴州企業公司
成立三週年紀念特刊）關於第一個口號現在確已做到。幾百輛炭氣車
已風馳於各大公路，試過着前方的軍火，建國的物資。不久，千輛，
萬輛，就會上路。傳說中機噐廠現在日夜趕工製造炭爐，還是供不應求
。至於第二個口號也做到了。炭氣木船已在四川的嘉陵江上下駛行，
毫無阻礙，能載貨物達十數噸，成績著著。這不啻給中國的交通界又
開一新的紀元。（參閱中國內河航運公司，吳昌遇先生作，載於貴州
企業公司成立三週年紀念特刊。按中國內河航運公司也是貴州企業公
司一個單位，設於重慶。）中機噐廠引起觀衆的注意，特在展覽會場
裝置發電機，南明河邊裝置抽水機（中機噐廠）其一撲！撲！一的動
力，就是炭氣，足見炭氣能充各種機噐的動力已毫無問題。

水泥廠的陳列品雖不見多，然而幾只水泥澡盆，製作的精美，已
驚人稱讚了。可惜市面尚未見到售貨，這大概是該廠成立未久的緣故
。況且他們目前的主要目的，還在盡量多產泥灰，以供貴州的房屋建
築與橋樑之用。據說該廠現在每日產量爲五十大桶。

煙草公司出有捲煙三種：企鵝，黃河，金鹿，後者品質，裝璜均
佳，堪與英國紅錫包香煙上下爭衡。吸者無不讚美。該公司爲號召貴
州農民多種美國菸苗，引起觀衆的注意，曾在展覽會場設一種菸模型，
從下種，以至出土，小苗，大苗，殺虫，播種，種種過程，均在這個
小花園上面見到。設計得頗具匠心，觀衆噴噴稱美。

木業公司所陳列的黔東一帶木材樣品，和礦產探測所採集的幾
十種貴州重要的礦產品：鉛，汞，鐵，銅，金，錳，硅砂等雖然沒有
特別引人注意的地方，但它們表示着貴州蘊藏着地下和地上的資源是
何等地豐富！

（下文接第二十五面）

工廠訪問

成長中的礦砂選煉廠

周 鐵

根據目前中國重工業的生產情況來說，大多是屬於裝配式工業。

尤以無線電機及其零件為最。如電氣之必須原料：純鋼，矽鐵片，膠布，人造雲母，電木粉等等，自己多半不能生產，這些原料成品，並非完全天然產物，有賴加工而後完成。如果忽視此種原料成品的生產，而只求裝配工業之發展，即不免造成畸形的狀態，質言之，依然脫不掉殖民地本質的工業建設。這不僅是電氣工業如此，其他工業亦復如此。依賴國外的裝配零件，而自己不設法迎頭趕上去，則我們的重工業基礎仍是虛弱的。作者在某材料廠工作，曾看到許多機械配件如火花塞等，當然是外國貨色，最令人驚奇的，就是在機件盒上面特別註明這幾個字：「To be sell in China only and not for re-export」(其意為指明該貨專售給中國，而不能再轉口。)爲什麼呢？也許是多餘的「腳貨」專門賣給中國，而我們却把這當爲「寶貝」一樣看。倘若我們自己再不爭氣，不重視工業原料成品的生產，而依賴人家的配件，則抗戰以後我們仍沒有拾頭的一天。

資源委員會錫業管理處有鑒如此，特於最近創設礦砂選煉廠，即利用自己國內所開發出來的礦砂——「原始」原料，加工選煉，製造合金。這在中國可以說是一個可喜的消息，同時，我們知道錫乃是合金之母，各種機器所用的合金，差不多離不掉錫的成分，故錫砂的

選煉是製造工業原料成品之初步。茲將該廠各項工作之進展情形，作一個概略的介紹。

礦砂的選煉並不是一件很容易的工程，它需要精良的機器，高明的技術等條件。選和煉兩種工程是重工業原料生產的初步工程，絲毫不能馬虎，因爲它影響製造品既深且大。

我們知道：錫和鎊是共生的，且內有許多不同性質的礦砂混在一起，須加以選煉，才能得到純錫和精選鎊砂 (Concentrating slings Bone)。就其組織成分，約可分爲下列五種組織：

1. Wo fanine (FeMn) WO₄ 狼鐵礦 (又名錳礦) ..
2. Cassiterite 錫石 (又名Tinstone) ..
3. Quariz 石英 ..
4. Muscovite 白雲母 ..
5. Iron ore 鐵砂 ..

在該廠中，目前備採用磁力分選機，將錫和鎊之共生礦砂，予以物理的分開，但此種選煉的方法，只可使第一和第二兩種礦砂得以分開，而其純度尚不能達到 100% 的程度，故該廠正在裝備 Stamp Mill (衝錘機)，Hydroclase jig (水力篩淘機) 及 Table (選錫桌) 等，以便把第三、第四和第五各種尾砂予以選去而獲取精良的純錫。

其次，錫管處和錫管廠兩者正聯合製成合金工業，即製造聯承金 (Bearing Metal) 而以 Babbit Metal 爲主。此合金之一部分，合錫約爲百分之十。據說，此合金差不多可以應用於每部機器上面，尤其是軍火工業，電氣工業，以及機械業等。用更大大。過去我們工業上所需要這種合金，多係購自國外，每年資金外流，數目驚人。倘若此項重工業原料或能自製成功，則在奠定重工業基礎工作上，其作用至大。且在此財政上每年亦可節省許多向外流出的資金。

第三，煤礦亦在開發中，從其冶煉過程，多種煤礦亦可由蒸餾而製成化學工業原料。此在陝西境內可以說是最前創舉，同時，我們深知煤礦乃是煉鋼鑄鐵最主要燃料之一，如果技術不備，煤質質地不佳，則冶煉情形必差，而鐵水內所含之渣滓亦未能清除。此不僅使材料浪費，且又增加重量，故此工作實須精密高度的技術，才得優良的焦煤。

第四，現在正計劃煉錫鋼，這在嘗試中，能否成功，尙屬問題。因爲在目前材料力不足，耐火材料來源不易，機械又缺乏情況之下，煉鋼實是一種最感困難的工程。況且，煉鋼的溫度是在三千度以上，普通一般爐都不能使用。要克服這種困難，實非有最高溫度電爐之裝置不爲功。廠當局正急設法解決種種困難。

該廠員工的生活情形，也頗值得一提。在此間員工多係有朝氣的青年，能吃苦，能耐勞，甚至工程人員亦多爲青年工程師。工廠生活完全學校化，起居有定期，紀律亦嚴明。通令每個工作人員，在自己的崗位，遇有工作障礙時，除向大專員請示外，大多係由自己主動的積極的予以合理的解決，因而既可以減少「等因奉此」的手續，且又可增加工作的效率。

由於青年的員工多，因而在工作中充分表現活潑、坦白、愉快精

神，一般所謂官僚主義的作風，在此絕少。因爲一方面廠當局常對此加以嚴格的糾正；另一方面，大家都是一羣青年，要幹就幹，毫無禁忌，不擺架子，又肯埋頭苦幹。一切都是自己動手。

最近該廠計劃添造交誼廳一所，積極的提倡體育娛樂精神訓練等，使員工業餘生活更加豐富。

四、

自太平洋戰爭爆發後，香港，新加坡，仰光等地，相繼淪陷，而滇緬路又被截斷，錫、鎢等礦砂運銷國外，頗感困難。有時用飛機運往國外，但是其運輸量却有限。因此，最近當局除加強選煉工程外，又頒布內銷之辦法：

- (一) 純錫公價爲每公噸約二萬九千元，在桂林交貨；
 - (二) 純錫公價爲每公噸約二千九百元，在湖南冷水灘交貨；
 - (三) 鎢砂公價，每公噸約九千六百餘元，在桂林交貨。
- 就目下國內銷售情形，以鎢砂最佳，鎢錫次之，此係由於中國工業生產條件所致。今爲解決礦砂銷售問題，唯一的出路，就是除加強運往國外市場以外，只有在國內自己加工選煉，製造各種合金，以達到工業原料成品生產的實現，而目前又是一個千載難逢的機會，即脫離殖民地工業之本質，而走上自力更生之途的好機會。

(上文接第二十三面)

還有其他各單位的礦列品，各有各的成功。各盡了他們的力，收到令人滿意的成績。雖然有許多品質較差，但是在這種交通不便，機械運輸困難，原料不足的情況下，能過於苛求他們嗎？

把各種礦列品看了一遍以後，生有一種感覺，這些東西多屬於輕工業的生產範圍，對於開發貴州有莫大關係的重工業，再有相當發展就好了。

吳稚暉先生論科學與工業

思 庸

吳稚暉先生提倡科學，主張中國必需徹底工業化，最為積極。他痛恨穿長衫着西裝的文人，同時也最器重拋棄長衫，脫下西裝，換穿工服，專心致志於車床鑽床鉗床之間的青年。他常說：什麼是文人？不論文學，美術，或音樂，都應該由每個人在工餘各就興趣去研究，一面陶冶自己的性情，同時把成功的作品或技術，發布或表演出來，供大家的欣賞。所以，在未來理想的社會中，大多數人都應該是在農業的經營者，（那時的農業不用說也早已工業化）同時也都是作家，畫家，彫刻家，音樂家，或戲劇家，至少應該是一個有修養的欣賞者。這些話吳先生說過不止一次。

有一天，記者往訪，吳先生又說起文人的該罵，更從文人而說到中國的科學與工業，滔滔不絕地發揮了許多很警闢的議論。他並說準備把那天所談的替本刊寫一篇文章，但隔了半年，吳先生因為精神不佳，始終不曾寫出來，作者覺得這樣警闢透澈的議論，讓它長期埋沒在吳先生腹中和作者的手中，未免太覺可惜，因此就記憶所及，把它追記下來，自然還不會及吳先生親筆撰寫來得生動而詳盡。

以下便是吳先生那天所發表的意見：

他說：「鈕永建先生曾說中國是半喇嘛國，這話確是至當不易。因為中國是半喇嘛國，所以推動工業發展的科學，到了中國便變了質，成為經典般只講記誦或理論的喇嘛式科學。科學之可貴原在實行，只講記誦，固若下乘，專談理論，也絕無補實際。理論不能創造工作，工作始能創造理論；空談的理論絕不是真理，從工作中獲得的理

論，才是有價值的真理論。一面穿起長衫或西裝，自命是文人，對車床鑽床鉗床連正眼都不看，一面的興趣或勇氣都沒有，口中却高唱著科學化，工業化，這是科學八股，工業八股，這種八股如果讓它發展下去，足以亡國而有餘。

「要希望中國科學發達徹底工業化，首先必需轉移這些喇嘛式八股式的風氣。轉移風氣，自然又是一件極而易舉的事，但也不是絕對不可能的事。凡事都是「易舉也簡，果始也巨」，科學與工業從萌芽到發展，也是這樣。單從工業方面說：中國的工業，比之世界各工業先進國來，雖極幼稚，但為中國之支柱的甯波無錫廣東三大幫，其發展之始，都僅因少數人在環境或人事方面因緣接近，轉相得行，遂使各幫由涖涖小國蔚成大邦，甯波幫之發展，因在商埠未開以前，外輪航航來華，常在舟山停泊修理，從事修理工作的多甯波人，因此甯波人便逐漸漸熱了造船技術；更因造船所需零件多屬五金，引起了甯波人對於五金業的興趣，其後這些造船工人，由甯波資本家招往上海，創設了頗具規模的造船廠，同時甯波人經營五金業也日益增多，直到現在，全國的造船業和五金玻璃業，幾乎大部是甯波人的天下。無錫幫的發展，源始於聚集上海北蘇州河一帶的鐵匠，一八六五年，曾國英在蘇州設江清製造局，因無錫人徐雲村精研製造，能自行拆造偷鑄包，（即小輪），以重慶延聘入局，因徐之關係，製造局的翻砂鍛鐵的工人，遂多無錫人，其後無錫更有傑出之一江白度（即官辦）祝蘭舫周舜欽，收買外人留置舊輪之廢鐵，設立鐵號，轉售鑄冶，於

是無錫人從事鍛鐵翻砂的愈盛，結果逐漸造成無錫幫，幾乎包辦全國鍛鐵翻砂業的盛況，目前大後方各地，鍛鐵翻砂的工人，十之七八多是無錫人，對抗戰軍需有極大的貢獻。同時，無錫工廠林立，為全國內地工業最發達之一縣，鑲絲織之多，除上海外，在全國尤首屈一指。但其發展之始，亦由於一二人之提倡。當余（吳先生自稱）二十餘歲在錫時，無錫蠶桑業並不發達，其時法國人因需要中國之絲，吳與為當時蠶桑業最發達之區，而吳與人復有為法國人所設洋行，買辦者遂由法人教吳與人以鑲絲之術，於是絲廠遂首先在吳與創設，無錫人因欲養與絲廠之獲利豐厚，乃招募習鑲絲技術的吳與女工，在錫設廠，直到現在，無錫還有人稱絲廠為「湖絲棧」，絲廠女工為「湖絲阿姐」，即因此故。因絲廠之創設，遂開始了以後青出於藍，與旺遠勝湖州的蠶絲事業，同時也開了無錫極為發達之各項新工業的先河。廣東和外人接近最早，江甯製造局創設後，其首任提調由上海道馮某兼任，馮為粵籍，所以局中的翻砂工人，有一部分為廣東人，以此因緣，廣東籍最初在五金翻砂諸業極有地位，現在雖已漸告落後，但還佔有一部分勢力。這是中國工業支柱三大幫的發展經過，歐西工業先進國，工業發展的開始，也有同樣的情形，以英國為例，曼徹斯特一別頭司務，耗盡心力，不顧飢寒，把英國只能紡一根紗的舊紡紗機，改良成一次紡出六根紗的新機，本人雖窮餓以死，但却引出了七千多件關於紡紗機的新發明，結果奠定了英國棉紗業大擴張的基礎，同時也推動了英國工業革命巨流之澎湃。看了上述的例子，可知少數人因環境和人事的偶然接近，並無什麼遠大目標，或一二人的殫心竭慮，艱苦創造，尚能使一幫一地或一國工業發展，蔚成風氣，如果多數人以轉移風氣為己任，作有目標的努力，自然更容易完成其任務。

「要作轉移社會風氣的努力，必需激發自己的熱情以影響別人，逐漸喚起多數人的熱情，才會克服社會上舊有的弊風；獲得充分的成功。袁子才六十生子名阿通，羅雨峯移書問其生子方法，書謂「學狗」，所謂「學狗」，即「學狗」的熱烈。青年男女戀愛特別怕大肚，却最容易大肚子，即因為高於熱情；反之，婦人若毫無歡，朝夕盼

望生子，而率不生子，亦即由於缺乏熱情。中國人儘管盼望發展工業，而社會上一般人却依然崇視長衫西裝，空談理論而不重實做，同時中國也並非沒有努力苦幹的工業家，但多數工業家雖吃的是一碗飯，却依然不脫長衫西裝的習氣，生活稍稍舒適便喜歡玩古董弄書畫，像這樣缺乏熱情，自然其所得的結果，不會和富人生子兩樣。

「要由自己熱情的激發影響別人，喚起多數人的熱情，造成社會上的風氣，不但應把熱情表現於工作，更應表現於生活和其他部分。德國人稱其辦事之所為工作室 Workshop，而中國人則稱為書房或寫字間，德國人工作室中的主要陳設為機器，模型或小型的車床鑽床鉗床之類，而中國人書房或寫字間中，則滿壁琳琅地掛着古人名人的書畫，這便是熱情表現於生活其他部分的兩個鮮明對照。熱情如果能透入工作，並表現於生活的其他部分，必然能影響他人，逐漸造成風氣，風氣既已造成，在何艱巨的事業，決無不成功的理。」

以上都是吳先生的話，但時隔半載，猶憶記憶猶新，或遺漏之處必多，同時，記者雖極謹慎，仍恐或有與吳先生原意不相符之處，如果有這種情形，自然即應該由記者負責，這是不得不特別聲明的。

（上文接第十二面）

在工作時間內，他可以任意飲茶看報，午後五點鐘，便可穿上漂亮的中山裝，制服上插着自來水筆，頭上戴着柔軟的呢帽，揮着手杖，搖搖擺擺出了辦公廳。自己心裏安慰着：倘若這般工人不急急趕赴前方軍人的軍營，這真是歌舞昇平的世界了呀！

另一方面我也眼見到，合作社裏日以繼夜的努力工作的社員，他們用勞力及智力趕做手上未完成的工作。他們腦海裏充滿着：「我們要為祖國建造一條最堅固的經濟防線，」他們沒有厭戰的情緒。工作是他們心裏要求的行動，在他們生活中不懂所謂官僚氣。這些工合社員是跟着歷史而求進步的，這些工合的社員即是今日中國需要的建國的生產軍。他們與戰場上的無名英雄同樣，在歷史的轉捩點上，將深刻着他們永垂不朽的功績！

時 論 友 卒

棉 價 平 議

穆 藕 初

編者按：本刊上期「時論拔萃」欄，曾發表蘇汝餘等四先生「對於穆藕初先生「棉價平議」之平議」一文。近陪都方面，關於本問題雙方續有討論。為讀者得窺全貌起見，本刊特將穆先生「棉價平議」之原文，以及「讀「棉價平議」之平議」答蘇、潘、章、蕭四君「蘇先生等」對穆藕初先生答覆之答覆」兩文，一併發表，以供參考。穆先生以及蘇先生等正視問題的態度，值得我們欽佩，以後如有類似切實討論問題的文字，本刊極願發表。

自太平洋戰爭爆發，島星垣相繼撤守，緬甸為敵所乘，國際路綫變更，物價來源告絕，影響於我後方經濟界方面者，厥為物價之突飛猛漲。加以奸商推波助瀾，囤戶乘機作祟，消費者奔走駭汗，苦不可言。以終日，如何平抑物價以安定社會生活，遂為後方最嚴重之一問題。

政府有鑒及此，特設物資局，專司管制物資之職，以收安定民生之效。對農本局平價購銷處燃料管理處三機關歸其統轄，以執行政府之政策。自設置以來，平價政策著著進行，成效漸著。如果就作者所主管之棉業一端而論，渝郊各紗織成品，由物資局責成農本局撥款二千支紗，自五千三百九十元提升至六千九百元，著為定價每市担定為五百四十元，亦不得任意變更。至以徵購之紗織成之布，平價出售，則白布每市尺約三元左右。密爾川來，物價穩定，在物價狂漲聲中，得此成績，政府平價政策，謂已獲初步之貫徹。同時於農民商人及一般消費者各方面，亦籌並顧，務使各得其平。嗣復對西棉在市場，實施管制，登記存戶，達三十餘萬担，而零星散戶仍得自由貿易。乃或者不察，以棉賤傷農，與紗賤無以獎勵生產之說，藉施一惑，函電交馳，非難紛起，將以淆亂人心，破壞政府之平價政策。不得不辭以圖之。

第一，就棉賤傷農之說而論，要知目前市上存棉，係去年十月初所收穫者，當時棉價低，新花上市，棉價每市担僅二百六十元。迨至年底，即漲至三百元有奇。自政府實施管制後，農本局就市價照購，每市担已為四百二十元。設使存棉尚在棉農手中，則自二百六

十元漲至現在價格，棉農猶有一百數十元之利潤可獲，未知將何傷之有？無如時至現在，全部原棉已入囤戶手中，故為棉賤傷農之說者，就事實觀察，並非為農民立言，乃係假農民之名而為囤戶立言，彰彰明甚矣。

第二，就紗賤無以獎勵生產之說而論，姑以現在紗價計算，其損益每包紗帶棉以五市担計（實際為四百五十斤），每担棉價以六百元計，則原料合計三千元，加以工資物料薪津折舊利息保險等之各項開支，作為三千元，售價六千六百元中，除去成本方面計約六千元，尚有淨餘九百元。大廠每日出紗至少四十件，即每日盈餘三萬六千元，每年可獲利千餘萬元。即折半計之，為數亦屬可觀。所謂紗賤影響生產者，不待辯而知其別有用心矣。

由此觀之，目前原棉既不在棉農之手，故苟如一般之希望，棉價每担增加百元，則以陝西之登記之存棉三十餘萬担計算，囤戶唾手即可得三千萬元巨資，而棉農不與焉。此則最近函電非難之聲之所由來，囤戶利害之關固在此，而政府平價政策之成敗關鍵亦在此也。試觀美國自宣戰後，全國人民每人每年總收入在二萬五千元以上者，其百分之九十九歸為政府運用。以彼例此，我國現行之管制政策，倘屬寬大，現當全國總動員法實施伊始，為國家民族之永久利益計，個人利益，當犧牲於政府政策，理應維護。否則如置國家政策於不顧，唯利是圖，猶復巧假名義，橫徵暴斂，以動搖人心，所當商政策破壞之日，即經濟防線崩潰之時。商人愛國，其甘苦後，所當商失忠誠，共渡難關。（戰六月十六日重慶中央日報報導聯合版）

讀「棉價平議之平議」答蘇潘章蕭四君

穆藕初

蘇、潘、章、蕭四君「棉價平議之平議」原文載上期本刊。

閱六月二十八日大公報載蘇汰餘，潘仰山，章劍懸，蕭倫豫四先生「對棉作棉價平議之平議」一文；與鄙人論列頗多出入，以事關國家整個平價政策，不容不有一言以答四先生，並以正社會之視聽。

自棉價暴漲，形成後方嚴重問題，政府爲標本兼治，特設物資局，厲行管制，以平抑物價，安定民生。惟推行平價政策，勢必與國戶利益發生直接衝突，而鄙人現任職務，適當花紗布業務之衝，故一切責難，咸集於鄙人一身，實則鄙人本爲從事自由貿易之商人，惟政府政策既定，不能不努力執行而已。

蘇潘章蕭四先生文之第一段，爲棉賤傷農之說張目，其中又分三小段，除第三小段不且論外，第一小段之結語謂：「在政府對農產品未全盤統制之際，而對棉價特予壓低，其中因果是否有關……」查陝西棉價在本年三月七日以前，每市担均在三百五十元以下，其時各廠商多已大量購進，七日以後，陝省感傳政府不予管制之說，棉價即扶搖直上，僅僅一週間，至是月十五日，即漲至五百五十元，嗣以陝省府封鎖棉市，價遂平落，直至五月十一日開放棉市以後，始終在四百二三十元之間。此中消長之勢，或抬高之，或壓低之，誰爲爲之，孰令數之，大量購進之廠商，誰必了然於胸。且「特予壓低」之責難辭，不發於價格在三百五十元以下廠商大量購進之際，而發於價格穩定在四百二三十元間廠商大部均已購足原棉之時，斯乃可異。至農本局奉命辦理收購事宜，始終隨市給價，初未壓低，亦未抬高。

第二段之第二小段，引農本局刊所載蘇甘霖君一文，證明陝西棉

田減少之事實，以強調棉賤傷農之說，查陝西棉田減少雖爲事實，但棉田減少之原因，不備僅在棉價低於糧價之一端，擇其要者言之，一爲田賦征實，二爲軍糧徵購，蓋棉農既須售棉購糧以應徵，而糧價又高於棉價，則改植糧食，自爲勢所必然，三爲陝省府以政治之力量鼓勵植糧，鄙人身爲農林部糧食增產委員之一，對於當地糧食增產政策，不但毫無異議，且以爲當此全面抗戰緊要關頭，由整個經濟戰略而言，鄙人實同情於減少棉田，以謀糧食增產者，初不以鄙人主管衣的部門之工作，而輕視食的問題。蓋吾人可以一年不添新衣，而不可以一日無食。衣的消費可以減低相當額人之比率而無礙於生活，食的消費則不可以減低至限度以下之也。比率衡量衣與食二者之重要性，當自大處着眼，雖棉田減少其原因基於棉賤者少，而基於其他原因者多，假令棉賤誠能傷農，則棉貴似乎可以惠農。抑知基於目前情況，大部棉花多在大戶之手，在新花登場之前，假令以人爲之方法造成棉賤，則實際受惠者恐不在直接生產之農民而別有所在也。

原文末段實難農本局不以棉花供售各廠，與第二段末節有一月以後各廠上項存棉告罄」之言，此與事實亦有出入。查上年九月間農本局奉經濟部令，以擬申新紡織公司重慶分公司等呈爲原棉難進等情，飭儘量供應，並查明所稱拒售貨緣由報核等因，當於九月二十五日第一四四九七號呈文以「各紗廠所需原棉，向係計的實況，量爲供給，尙有已售未提者甚多，且自平價購銷處公佈標準棉價後，申新等廠並未來局洽購，本局自無從拒售」等語呈復經濟部。迨鄙人自編旬

公舉返渝，即擬有以花易紗及代廠商購花辦法，簽奉經濟部管字二二二六六號指令，飭與廠商洽商辦理。但除沙市紡織公司全部原棉由農本局源源供給外，其他各廠多未向農本局洽辦。查物資局最近在陝西登記存棉，自西安至襄陽一帶，各廠商購回之棉花，約達三十萬担之多，自襄陽至重慶在運途中，以及存於廠中者，尚不計在內，所謂一月以後存棉告罄云云者，將誰欺耶？此非農本局不欲供棉花，乃各廠早已向棉花產地大量購足，而無需向農本局洽購之故也。

原文第二段論列各廠紡紗所需成本，謂連同運繳開支等費，每件須虧損二千八百餘元，以反駁鄙人「大廠每日盈餘三萬六千元」之估計，而證明紗廠無以獎勵生產之非虛。無如事實證明，在物資局

對穆藕初先生答覆之答覆

蘇汝餘 章劍慧
潘仰山 蕭倫瑛

同人前「棉棉價平議之平議」一文，臆揣事實，以供穆先生及政府社會人士參考，茲承穆先生於七月一日在大公報發表答覆，詳釋內容，頗多詳實取義，至事理之處，同人以事關國家經濟政策，不得不詳所見，以正視聽，穆先生不以「輕費筆墨」視之也。

一、陝西棉田之減少，穆先生謂其原因為（一）田賦徵收，（二）軍糧徵購，（三）地方政府以政治力量鼓勵種植棉端，（據同人所知，地方政府雖注意糧食增產，同時亦希望棉花增加產量也）是穆先生已坦承認，棉田減少係受糧棉賤之影響，不致食重於衣，故穆先生雖主管衣之部門，又因為農林部糧食增產委員之一，即使棉田減少，遂亦歸情，此係國家經濟問題，同人不敢毫無注意，果穆先生所見確當，其在方法上似亦有值得穆先生注意者。

成立以前，渝市廠紗每件平價為五千三百九十元，不但未開虧損，且大分紅利，職員有分紅利二百個月者。即物資局成立後，其規定平價本根據各廠自開之成本酌加利潤而定，若按照蘇潘章蕭四先生所說，每日虧損十餘萬元，全年須虧三千餘萬元，各廠資本經部均有登記，不知此項虧損，從何而來？原文所謂「今日廠商之所以能苟延殘喘者，實賴於過去各廠存有存棉」，此因有部分的真實性，但沙市紡紗公司向無存棉，亦可獲相當之獲利，可知各廠存棉多者，獲利愈厚，存棉較少者，獲利較薄，此為不磨之事實。若謂棉價虧損，則最好公開會計以證明之，若由政府按照檢查銀行辦法，檢查各廠會計，則真相大白，自無庸枉費筆墨矣。（大公報二十一年七月一日）

用因耕種施肥種種各方面，均尚不得其法，故產量甚低，較諸歐美日本各國有低至一倍或二倍者，如能加以改良，即原有棉田之面積，亦未嘗不可使增加，穆先生早年在美國專門研究農業，何不詳其所見，改良棉法，俾能地盡其利，增加糧食生產，穆先生既盡力於主管衣之部門外，復無不於糧食增產委員之職，衣食兼顧，不更佳乎，又何必為此剝肉補瘡之計，况後方產棉之區，其產量豐而質佳者，現僅局限於陝西一省，又何必為糧食增產之故，而使宜棉之地用遠其長乎，穆先生謂「吾人可以一年不添衣，而不可以一日無食。」其多憂夏葛之士，一年不添衣，誠無關大雅，惟一般前方將士及勞苦民衆，冬無棉絮，夏無單衣者，比比皆是，穆先生將欲使前方將士與勞苦民衆，相率而為裸體之民乎？不知穆先生亦曾思及否？

二、穆先生一則謂陝棉之上漲，由「廠」「商」之大量購進，再

則云目前大部棉花在「大戶」之手，否則云各廠一購國之棉花約達三十萬担之多，自當難至重慶運輸中及存廠者，尚不在內等語，敢先向穆先生解釋「商」「大戶」之區別，購棉而自用於紡織生產者，是「商」之行爲，以賤價收入獲利售用者，是「商」之面目，囤棉不售爲奇，斷者，是「大戶」之心腸，不可混爲一談，居實不售者謂之「囤」，用於生產者不謂之「囤」，是亦不可不辨，三十萬担之大量棉花，如在所謂「商」與「大戶」之手，政府應予以檢舉徵購，如存於廠家之手，則已解穆先生之急。自常理測之，穆先生方應自慰之不暇，蓋各廠存棉，只用於生產方面，未嘗以一絲一縷作市場交易也，現選渝各廠，購進之棉，最多者僅供六七個月之用，少者兩個月或三個月不等，其運出者，有僅及一担，或尚不及半數者，在此運輸困難之際，各廠甘冒轟炸之危險，轉運之煩勞，利息之負擔，穆先生當本其職責，曲予體諒，力予協助，似可不必以各廠積有存棉，反有所憾於其間也。

穆先生文中似對棉價上漲，歸咎於各廠之購進，夫穆先生本爲自由貿易之人，亦曾爲紗廠總經理，當深知棉市之時期，大約舊曆中秋節後開始，至翌年三月間結束，在此期間，廠家如不採購，以後即難購取，復以現在運輸困難，路程遙遠，廠家如不於棉市期間購足，則各廠原料之接濟，即不免有中斷之虞，此中苦衷，有非局外人所能知者，穆先生當初亦是此中人，而猶不能加以體諒，誠百思不得其解矣。

穆先生又謂「現任提高棉價，無惠於農，徒利「大戶」」，字裏行間，大有廠家藉提高棉價爲提高紗價之張本，實爲歪曲事實之論，大量棉花如「所謂「大戶」之手，政府可以徵購，如在廠家之手，悉數製爲成品，並不以棉花供應市場，希圖獲利，其紗價成本，亦必以棉之進價爲依據，是棉價之提高，何害於農，無益於廠，幸穆先生勿因噎而廢食也。目前紗價成本之大，實受運輸物料工資暴加之影響，同人前文，業已述及，不必再贅。

穆先生言渝市各廠，除沙市紗廠外，多未向農本局洽購，又云非

農本局不欲供棉棉花，乃各廠早已向產地大量購進，無需向農本局洽購等語，穆先生之言，自欺乎？欺人乎？一年以來，各廠與農本局爲購棉之文件往還，可以查考，同人雅不欲一一指實，以傷農本局之尊嚴，現就選渝各廠及軍政部紡紗廠所購棉而言，其所用原棉約略估計年需四十萬担左右，一年以來，農本局實際上向產地所購之棉，爲數究有幾何？現在局中存棉究有幾何？穆先生當瞭然胸中，不必多說，而穆先生反以各廠向產地購棉之事相攻訐，此殆自黎所謂「怠者不能修，而忌者畏人修」之意矣。在去年一月以前，農本局對各廠供棉，尚著相當成績，但欲使渝市各廠用棉無缺，已屬爲難，去年一月以後，頗改舊觀，誰實爲之，令致之？穆先生亦當瞭然於胸中，各廠估計農本局無法供應，忍痛自向產地採購，苟農本局有棉供應，人非黑○，願接近穆先生，捨易就難耶？以後農本局對各廠所購原棉，如能盡量供給，作有力之保證，則各廠存棉用盡之後，決不再向產地採購也。

三、關於各廠之盈虧問題，穆先生對同人前文，頗多斷章取義之處，同人謂一月以後，上項存棉告罄者，係指上文廉價棉花而言，（見中央播報六月二十九日來函）當然云一月以後，各廠即無棉可供也。所云每件須虧二千八百元者，當然非指有廉價棉供應之謂，而係指三十年冬及三十一年春，棉價成本及物料運繳開支，及限制之紗價額而言。原文甚明，可以覆按。至於各廠過去，年有盈餘，自係事實，以二十八年所進之棉花，雖紗價限制在五三九〇元，可有盈餘，以二十九年所進之棉花，雖紗價限制在六九〇〇元，亦有盈餘，若以三十年秋及三十一年春所進之棉花，平均價格如穆先生所云每担四百二三十元，加上運輸開支，每件成本，無有不超過六九〇〇元者，此爲事實問題，不虛嘆。總之現在紗價之成本，即如上文之所言，受產地棉價之影響尙小，受運輸物料工價之影響實大。

過去選渝各廠，豫覽稍有盈餘，始有合用分廠之興；申新稍有盈餘，始有寶雞分廠之設；裕華稍有盈餘，廣元分廠，方會提注；沙市稍有盈餘，現有紗錠，始謀擴充。以生產之盈餘，作生產之建設，固

無負於國家獎勵生產之至意也。再就內遷各廠而言，機器因損失之大，有不忍言者。申新以前原有紗五萬，現能用者僅三萬錠，布機原為一千架，現能用者僅四百架，裕華原為四萬三千錠，現備有三萬五千錠，布機原為五百架，現備為百餘架；沙市原為二萬錠，現備有一萬餘錠；豫豐原有五萬六千四百錠，現備有四萬錠，電機原有四座，現能用者為三座，布機原有二百四十架，現能用者不足一百架。凡此巨大損失，皆國家之財富，各廠之血本，何日可以恢復，思之輒為隱憂。況戰前全國共有紗錠五百萬左右，其中為國人所有者，約為六成強，自七七事變以來，為日寇摧毀殆盡，現正統計後方錠數，僅十萬左右，此種境况，關心紡織事業者，能不惕然警覺乎。各廠當初遷移時，既所費甚鉅，來渝之後，又因防空襲之故，建築物均各處分散，且多為臨時性質，所有費用，大半等於虛擲，將來抗戰勝利後，重新建築正式廠房，將機器集中裝置，又必在在需用巨款。以各廠過去之盈餘，決不能彌補種種之損失，其於我國紡織業之前途根基，竟不無移生考慮，所謂「當自大處着眼」者，固如斯乎？

所謂廠家之盈虧問題，亦難言之矣，非皮相者所能明瞭。以工廠生生不己之趨勢，依物物交換之原則，在賬面之數字上各廠均盈，在實質上無廠不虧，此不僅紗廠如此，凡屬生產事業之工廠，或亦不免有此情形。昔年存棉一萬担運運費在內，國幣三四萬元即可應付裕如，而今存棉一萬担，連運費在內，則非國幣千餘萬元莫辦，是繼續生

產，繼續購棉，驟轉來除，其所謂盈餘者亦僅帳面之數字，而實際存棉日益減少，是則以現在之資金，欲求維持當初應用原棉數量，已非事實所許，盈乎？虧乎？不言可喻。七七事變後，政府獎勵工廠內遷，各廠為保全國家生產實力，不避艱苦，遵令遷移，來渝之後，慘淡經營，幸免失敗，諒亦為政府所樂許乎？

穆先生文中述及過去各廠職員有分紅至三百個月者，不知穆先生是否確有所據？抑係道聽塗說？以同人所知，獎金辦法誠有之，惟各廠情形互異，近三年中各廠獎金最多四十餘月，少則十餘月，因各廠職員薪資微薄，低級職員，每月僅三四十元，中級六七元，百元以上為數無幾，目前雖有生活補助費，仍不足仰事，故稍事津貼，以示獎勵，年終發給，以寓節約儲蓄之義，維護員工福利者，似乎不必以此為口實也。

最後穆先生謂紗廠有無虧損，最好用公同會計以證明之，由政府按照檢查銀行辦法，檢查各廠會計等語。各廠過去之盈餘，政府設立之直接稅局，業已核算清楚，實際上各廠會計早經公開矣，至於二十一年冬及三十一年春，所進之棉，加運費工繳等是否六千九百元足數成本，事實俱在，不難切實考核也。

以上所陳，均係根據各廠事實而言，藉供社會人士之參考，是非曲直，自有公論，同人業有所專，以後當照穆先生所言不再枉費筆墨也。（此文係作者寄來，尚未在其他刊物發表。）

本屆工程師學會的收穫

廣西日報

國父孫中山先生本其迎頭趕上之卓見，曾昭示吾人謂，第一工業革命及第二工業革命應在我國同時並舉。所謂第一工業革命是指「促

進國家工業化」而言；第二工業革命，是指「推行工業標準化」而言。我國幾千年來是一個農業古國，工業生產異常落後；正因為工業

落後，故暴日胆敢向我施行殘酷的侵略。所以促進國家工業化，不但
是工業革命之所要求，也正是中國革命的任務。至於「推行工業標準
化」，不過是工業化中應有的技術要求，這是次要的問題。

此次在蘭州舉行的中國工程師學會第十一屆年會，以及七個有關
工程的學術團體的聯合年會，實到渝，滇，桂，蓉，漢，陝及蘭州各
地的會員，共計五百十九人，經濟部翁部長親自赴會主席，黨元老
及政府要人參加者亦不少，會議自八月一日開幕，八月七日閉幕，前
後凡一星期。許多會員捨安逸，冒炎暑，不遠數千里而赴會，這一種
生龍活虎的精神，正是說明着「國父所說的第一工業革命——促進國
家工業化——已經有了萌芽，只待生根發育，蔚成大觀。」

本屆大會的重要收穫，我們概括言之，約有下列數端：

第一，對於「國父實業計劃」的研究，已具規模。關於實業計劃的
研究，上屆年會已產生了一個研究會，此次大會根據研究會一年來研
究的成果，詳加研討，業已製成基本數字分區分期及計劃概要書，計
有鐵路，公路，水道，防堤，灌溉，水力，造船，機關車等八種。業
已完成基本數字分區及分期者，計有電訊，電力兩種。業已完備基本
數字及計劃概要者，計有鑛業，絲，麻，棉，毛，化，染及自動車等
。並指出航空工業，農業工業化，及技術研究之重要，應列入實業計
劃同時研究，俾新中國之未來建設，趨於正軌。此項研究，在今後一
年內尚須繼續研究，以求深入專門，俾抗戰勝利以後，政府即可參
酌全國工程師之意見，作為建國計劃的張本。

第二，對於工業標準化運動的推行，更進了一步。上屆年會中決
議籌組之中國工業標準化協進會，此次已籌備完成，於蘭舉行成立大
會。籌備人於籌備期間，搜集國內外工業標準文獻，並調查國內各關
係機關團體所有之工業標準化事蹟，編成一「工程標準規程」。本屆大
會已就籌備人所搜集之一千五百種工業標準材料，檢其重要者約予核
定，作為暫行標準，在國內普遍推行，並將以 C.I.S. (Chinese
Industrial standards) 為符號，與國際各國互相交換，這是「國父
所謂第二工業革命」的一大進展。

第三，對於西北的工業建設，掀起了更多人的注重。建設西北的
口號，早在抗戰以前就引起人們的注意。此次大會，蘭州舉行，甘肅省
政府所提四個專題：(一) 隴海鐵路研究；(二) 水利工程問題；
(三) 甘肅冶鐵問題研究；(四) 西北輕工業發展之途徑，都經過了
詳密研究。馮鴻勛氏的意見，以為西北交通當以鐵路為先，而鐵路修
建，非僅工程師單獨之責，須賴政治經濟各方面之協助，方克相
益。于右任院長對於西北水利建設，更有獨到而重要的見地。據云：
他已草成了一個十年萬井的計劃，預備先在甘肅試驗，以補大規模水
利工程之不及。這個計劃，引起到會水利專家深切的注意與興趣。

此外如甘省產物，工業，建設，文物四大展覽會同時舉行，展覽品
多至八千餘件，參加單位一百五十。會員向大會提出之專門性論文，
凡二百餘件，其中尤以劉毓英君論述桐油提煉橡皮代用品及杜春晏，
鄧煥明二君論述桐油製造膠木的試驗結果，更足珍貴。又，參加工程
師年會之最後一位會員張世綱氏，於大會閉幕之前夕，駕其本人發明
的桐油汽車，自桂林出發，經過了五千餘公里的長途跋涉趕到蘭州，
在翁會長介紹之餘，博得了全體會員的熱烈鼓掌，為本屆大會生色不
少。

綜上所述，為本屆工程師學會收穫之輝煌大端。我們希望與會諸
會員，今後回到各地，本其研究的精神，繼續為中國兩大工業革命而
奮鬥到底，同時更希望配合政治經濟社會各方面，解決當前最實際最
切實的工業界的困難問題，以渡過抗戰最艱苦的階段，爭取勝利後的
建設條件！
(廣西日報八月十二日社論)

新工人

第二卷第二期已出版

出版者：新工人月刊社

總經理：大公書店

桂林中北路

書 報

中國工業化的途徑

吳景超著 鄭素明 二十七年七月初版 商務

這書祇有薄薄約五五頁，共分六章。

第一章：工業化的必要 作者提出一個觀點：我們如想使中國由貧弱到富強，工業化是最重要的工作。工業化的途徑有二：第一是生產方法的機械化，第二是職業的分佈，農業只佔小部份，其他實業如工、商、交通、運輸等佔大部份。工業化可以使中國由貧而富，同時也可以使中國由弱而強。

第二章：工業化兩個目標的權衡 中國現在應該提倡民生工業，提高人民的生活程度，達到富的目的呢？還是着重國防工業，增加國防力量，達到強目的呢？作者認為我國過去工業大部份是民生工業，而非國防工業，傾向於富的目的，而忽略了強的目的，結果在敵人的炮火之下，大部份化為灰燼。以後應當糾正這種錯誤，應當先強而後富。我們的人力財力，應當大部份在國防工業上面。我們要準備在最近一二十年內吃苦，要立志在國防還沒有鞏固之前，不預備提高生活程度。

第三章：工業化與資本 為使中國的國防基礎鞏固，人民的生活程度，能够維持相當的水準，我們的政府及社會，得設法在最近一二十年之內，籌集十萬萬元的款項。這些款項，一部份是外匯，一部份是國內資金。籌集外匯的途徑：(一)輸出國內農產品；(二)輸出礦砂；(三)吸收華僑投資；(四)出售金銀及古物；(五)歡迎外資。

籌集國內資金的途徑：(一)改良稅則；(二)發行建國公債；(三)控制私人投資；(四)推行節約運動；(五)增加各種經濟事業的生產。

第四章：工業化的人材 上級幹部人材，最初我們得借重客卿，

但是要：(一)沒有政治的作用；(二)頭等的人材；(三)幫助我們訓練人材。其次，上級幹部人材，除了利用客卿我們還應該樹立一種合理的留學政策：(一)留學的人，必須在國內有服務的經驗；(二)留學科目的選擇，應由政府指定；(三)留學生在國外，學習應與實業並重。中級幹部人材，由國內大學培植，但大學的課程應大大修改，理工科着重於試驗，文科科着重於社會調查，以求適合國性。下級幹部人材，應當多設職業學校來培植。

除了技術的養成之外，還應注重人格。在建設新中國的過程中，凡參加這種工作的人，除有一定的技能，對於工作的責任，能勝任愉快之外，還要有廉潔無私的操守，奉公守法的精神，對於新中國建設的目標，有清楚的認識，對於新中國建設的成功，有堅定的信仰。

第五章：工業化與政府組織 中國工業化的工作進行中，政府所處的地位，不能做英美而放任，也還不能以蘇聯而計劃做模範。中國政府與人民應合作進行。政府的經濟行政組織，應合理化和統一化，機關的內容，要求充實，機關與機關之間，需要更密切的聯絡，統計組織多徵實地調查，以增加統計資料之可靠性。國外應設商務參贊，對其所屬之經濟狀況，作有系統之研究與報告，並隨時答復政府之諮詢。機關的主持人，一要有能力，有識見，又能與人合作。二要廉潔，不妄取公家一文，不受屬員送禮，不受私人賄賂。

第六章：工業化與同業組織 工業化的工作，不但政府要有嚴密的經濟行政組織，就是社會的經濟組織也要健全。沒有組織的弊端：第一是生產的無計劃。第二是無法實施統制。第三是同行者無組織，不合作。同業公會之任務：(一)關於會員之設備，製成，及原料材料之檢查取締，並事業經營上必要之統制；(二)關於會員製成之共同加工或發售，原料材料之共同購入或處理，倉庫運輸之設備，及其他與會員事業有關之共同設施；(三)關於會員業務之指導，研究，調查，及統計。這些同業公會組織成功之後，不但政府與各同業，可有合作的機構，就是各同業本身，也有合作的機構。在有組織的狀況之下，中國才可以談三年，或五年的建設計劃。

讀者

發展實

陽手工業

蕭、強

人

實陽為廣西手工業發達之區，固非以陶器、漆器、即其他各種工藝品，亦有其獨特發展之歷史。該縣臨南甌，交通之便，實為兩廣之冠。實陽之實業，實以陶器、漆器、及各種手工業品，為其中心。實陽之實業，實以陶器、漆器、及各種手工業品，為其中心。實陽之實業，實以陶器、漆器、及各種手工業品，為其中心。

實陽之實業，實以陶器、漆器、及各種手工業品，為其中心。實陽之實業，實以陶器、漆器、及各種手工業品，為其中心。實陽之實業，實以陶器、漆器、及各種手工業品，為其中心。

於本省國民經濟上，實佔一重要之地位，惟因各種原因，一向缺乏組織，各種生產方法，多屬零散陳規，品質粗劣，殊難保持長久存續之地位。但在該縣交通如此便利，人民又如此富於模倣性，及創造性的優良條件之下，如能加以改良及組織起來，其前途之發展，實無可限量。茲願作者管見，提供幾點意見如下：

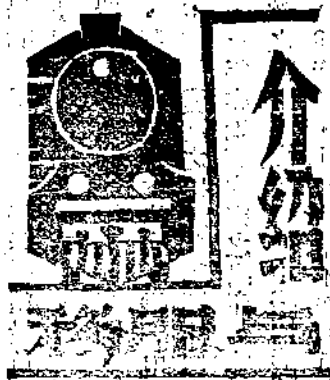
一、運用合作社的經營方式。運用合作社的經營方式，實為在對症下之良策。因為運用這種經營的方式，既可以補救資本缺乏的缺點，又可以團結各種分散經營的力量。合作社的宗旨，在於平等互助的原則，在互助的基礎上，以共同經營的方法，民主的精神和自治的制度，謀求社員經濟的利益與生活之改善，進而改造社會的一種經濟組織。

實陽之手工業，經營甚分散，成本多有不一之處，且產品復極粗不一，如運用合作社經營方法，力量可以集中，成本可以減低，品質可以統一，精益求精，實命可以解決，更可以運用各種實業之經驗，實陽之手工業，經營甚分散，成本多有不一之處，且產品復極粗不一，如運用合作社經營方法，力量可以集中，成本可以減低，品質可以統一，精益求精，實命可以解決，更可以運用各種實業之經驗。

煙生產合作社，製軍生產合作社等等，這種生產合作社，係集合同一行業之勞動者，依據平等互助原則，籌集資金，以他們所有的改良的方法，自行共同生產或製造某種物品，以求工作效率之增高，技術之進步，及成本費用之減少，直接可以增進社員之利益，間接可以增進國民經濟之力量。至於組織此種合作社的方法與技術問題，目前各縣政府均設有合作指導員，而在實陽縣，更有關於工業合作指導員與轉機關之設置，關於資本之擴充，方法與技術上之指導，自然不成多大問題，惟此種事業在推行之初及推行之後，必需縣政府尤其是縣政府方面多多協助及輔導。

二、技術的改良。目前實陽各種工藝品，其製法大都是與守古舊，一般生產者均知識水準甚低，欲求其技術之精良，殊非易事。而必需改以科學的方法及科學的技術，始有發展的前途。以陶器一項而言，自當當局在該處設有窯器廠從事改進產品以後，該廠之產品雖有極速之進步，惟一般小生業者則仍舊依然如故，得不到政府對於技術上之注意，為其發展起見，今後應由政府設法在該廠內另設一個關於技術指導的部門，專事協助指導各農戶之

實陽之手工業，經營甚分散，成本多有不一之處，且產品復極粗不一，如運用合作社經營方法，力量可以集中，成本可以減低，品質可以統一，精益求精，實命可以解決，更可以運用各種實業之經驗。



電石代汽油車試車成功

貴陽達茂修理汽車工廠經理趙範五研究電石代汽油，供作汽車燃料，茲已成功，曾由貴陽開往花溪試車，試車情形及該項代油器製造裝置公誌如下：1. 該車（一九三九年舊裝）於五月九時由貴陽開往總站出發，平時到總站計往返三十八公里，2. 行駛時間，單程四十分鐘，普通坡度四十分鐘，3. 較大地坡用三十分鐘或二十分鐘，電石消耗量每公升兩公里，將來可達兩公里半至三公里，5. 平均速度三十公里，6. 該項代油器發動迅速，馬力充足，7. 設備簡單，裝置容易，將汽車原來機件，毫無妨礙，8. 各部管制氣體設備，自行調節，駕駛人管理方便等。茲開該廠於報載運輸當局備案後，將作渝昆間長途行駛，以測該項代油器最大效能及運輸價值。

嚴少泉發明電石代汽油

西北公路褒城木炭車廠廠長嚴少泉氏設計電石代油爐，試以電石替代汽油，試驗結果，甚為圓滿，依二噸半道奇半車計算，每公升電石，可行三又半公里，效力並不弱於汽油，且汽車原有機件，均可應用，不必重裝，更屬經濟之至。

電石車行駛困難解決

黔軍×××修車廠廠長吳瑞峨，副廠長沈誠，對電石車行駛，試車多次，最感困難各點，如水箱發熱震盪，回火等，俱已設法解決，已告完全成功。又該廠吳沈兩氏研究之木炭車增氣給氣裝置（又名木炭車增力機），現經著手製造，機件俱已完成，現正裝配中，倘能成功，對於運輸界當為一大貢獻。

工業試驗所發起替代品運動

中央工業試驗所，為達到中國工業自給化，近發起替代品運動，請國內工程師技工等合作，將研究結果，每兩月送審一次，由該所審察後公佈，現普通器材，已大部份能自給自足，特殊器材，亦陸續發現替代品。在電料來源缺乏聲中，以桐油為原料，製造電木之試驗今已完全成功，即製成製造，又如砂磚，為鍊鋼之必需品，現亦能製造，正大量生產，供大後方建設之需，此項產砂磚，含砂百分之九十五點六，耐熱力極強，不下國產。

生產技術工作，以輔導資陽器工業之普遍發展。又如該縣茶山鄉之貴甲村，手工製造皮革，已有三十餘年之歷史，目前該村製革戶共有三十餘家，每月約有五六萬元之交易，在近年來，關於技術上雖略有改善，惟其科學之方法尚遠，如政府能派員前往加以技術上之指導及改良，該村之製革事業，實有很大的希望。

三、舉行優良產品的獎勵。除對於組織上及技術上之改進外，還要有獎勵的方法，藉資激勵。

- (一) 舉行工業產品展覽會，比賽會，或競技會，審查出品，評定等級，擇優由政府給予獎章或獎金。
 - (二) 對於應予特別提倡之工藝品，應由政府給予獎勵金。
 - (三) 對於舉行農村工業之調查及研究之機關團體或人士，應由政府給予補助金。
 - (四) 對於辦理已獲成效之合作社，應由政府給予獎狀或獎金。
 - (五) 對於新發明或改良成功而有實用價值之工業品，應給予獎金，並由政府依法呈請上級官署，予以專利權。
 - (六) 對於已規定特種商標之工業產品，而有提價之價值者，應由政府介紹推銷，並防止其假冒偽造。
- 資陽的手工業，如能依照上面的三點意見去切實推行，其發展的前途，必不可以道里計。

郭洛山發明土產電線

電學界負譽之郭洛山，近經多時研究結果，利用土產原料，製成電線，品質之優不讓舶來品，聞已呈請中央主管機關備案，請求專利。

陳壽生改良電力電管

武漢大學學生陳壽生等對於炸藥頗有興趣，曾研究改良電力電管，雖生一度炸掉手指，現試驗成功，較之外貨價廉省電，炸山開礦以及改鑿河床均可不受地形限制，且控制其先後爆炸，較土法安全甚多，聞校方已向政府請求專利中。

植物油廠提煉衛生食油

經濟部中國植物油料廠柳州廠，頃選用純淨茶油，提煉成衛生食油，精煉茶油及以純淨植物油煉成植物汽缸油，調水油，植物代柴油多種。該項衛生食油富有營養，可供食用與花生油無異。餘如精煉茶油，可作引擎發動燃料之用，植物汽缸油，適合於普通蒸氣機潤滑之用，其他調水油、植物代柴油、植機油，均係經化學提煉之實用機油。價廉貨美，允稱佳品，再將廢化錳之植物汽油，已漸完全，約八九月後可有出售。

木製抽水機試驗成功

廣西省政府技正唐瑞青設計之木製抽水機，經若武機廠製成一架，初次試驗，成績甚佳，該機除螺旋釘外，全部用木質製造，全機重量為七十市斤，活塞面積二十五方寸，活塞二個，行程四又二分之一寸，每小時用水量二五〇至四百立方寸，抽水高二呎至三呎，原動力用二人手搖，增設計人端齒，手搖之方式，擬改足踏，更便利，此機每部成本約四百元左右，而外曾抽水機售價即在萬元以上，價廉效宏，值得推廣，廣西省政府已定先由桂市及臨桂縣試行推廣，再及他處。

日月牌乾電池節約用法

1. 用兩組電池並接，使每組電池放電量減半，電池壽命可增加一倍有餘。2. 手電筒勿繼續長期放光，須時時閉，每次放光勿繼續一分鐘以上，以節約電池壽命。3. 用過舊A電池，可改做溼電池，將內包紙撕去，折去電池底蓋，浸入清水之器內，約電池五分之四高，使內部電液浸溼，恢復發生電流及電壓之功效，再可增加一半之壽命，惟內阻力稍高，用過之電液內有氯化鈣，第二次仍可應用。4. 用過B電池如依上法利用，須每一個單節電池，盛在一個器皿內，而將各電池之正負極串聯相接。5. 舊電池由聯資公司代收買，A電每個一元

B電每個二元，單電每打一元，可提取其中藥料重用。

日月牌電燈泡節約用法

1. 必須用標準電壓之燈泡（桂林電壓為二百二十伏），勿用低壓泡，（即輕磅泡）。2. 若電源電壓過低，或線路損耗大，則可裝用自變壓器，隨時可以調整，燈光明亮，而燈泡壽命可延長。3. 勿用燈頭開關，應裝牆壁開關，可免震動燈泡，損害燈絲。4. 斷絲燈泡有時可輕輕搖轉，使其斷絲接續，繼續通電放光，惟燈絲減短後，耗電多，燈光加亮，壽命難久。5. 舊燈泡由聯資公司代收買，每個三角，可利用其銅頭玻璃，及其玻璃中之焊接絲。

介紹超速力煤氣爐

吾人對於煤氣車每有惡劣印象，發動極慢，力量不足，引擎壽命減短，濾清器常須洗換，乃其最顯著之缺點。煤氣爐與不用乎？高峯煤氣爐廠徐工程師去非於數年前即發覺此種疑問。比經朝夕研究，苦心研索，並參考西歐各國各種名廠，設計製造，周密試驗。經十餘次之改革，發覺煤氣爐之一般缺點，均可設法補救。最近創造去非式「超速力煤氣爐」一種其特點略述如下：（一）構造「超速力煤氣爐」之主要部份，計有煤炭部，氣化部，蒸氣部，除灰部，冷卻

部，濾清部，鼓風部等。各部均緊湊密合，集中一處，故佔地極省，亦固異常。

(二) 使用 超速煤氣爐使用極便。舉凡加炭、添水、點火、鼓風、出灰、換爐布，以及調節煤氣，點發發火時間等項手續，均會為用戶之便利着想，力求簡捷。

(三) 發動 倘木炭發燥，大小適中，自點火時起，三四分鐘內即發生良好煤氣，可以直接發動引擎。

(四) 力量 因用自動調節器注入適量之蒸氣，煤氣力量比普通高用百分之十左右。

(五) 起步 引擎發動之初，即能負重起步，發揮充足馬力，非若普通煤氣爐在發火之初，多感馬力不足。

(六) 燃料 以木炭為最適宜，優良之無煙煤則作炭亦可應用；其消費量比任何煤氣爐節省。(廠所所用之固定煤氣爐，經用戶試驗，燃料節省一半)。

(七) 效能 氣化能力，超過引擎所需煤

氣之最大量而綽然有餘。爐身負荷既輕，壽命自亦增長。一次加入之炭，足可行駛一百二十公里以上。

(八) 配備 引擎方面所需各項調節裝置，均經苦心鑽研，特別配製，使用時靈便異常。

(九) 清理 因氣化程式屬於上吸式，所生煤氣並不經過燃燒層以上之新鮮木炭，故煤氣內膠質之含量極微；又因濾清器構造精密，濾布之面積特大，故煤氣非常潔淨；濾布，引擎汽缸，及煤氣管配件內積污甚，僅於經久使用後方須清理，引擎壽命因亦增高不少。

(十) 附記 超速力煤氣爐因使用輕便，穩妥可靠，裝於小客車亦使人稱心滿意，其用於固定引擎者，則隨所需馬力，由銷傳十匹至一百匹馬力者(種)另有設計；輕巧靈便，更受用戶之推崇。無論小客車用或固定引擎用之煤氣爐，上述一般優點亦均具備。(廠址：桂林北門外土蔴家嶺)

編輯室

中國工程師學會第十一期年會在蘭州舉行，本刊會於上期提出若干希望。現在該會已經結束，本期除轉載廣西日報社論「本屆工程師學會年會的收穫」一文外，還對於「工業標準化」問題，提出一點意見，希望讀者指正。

本期論文中值得介紹的有廣西大學教授周伯棟先生以及王合運的倡導。之一艾黎先生的兩篇。周先生一文，完全是從學理上研討工業經營的方式，艾黎先生一文，則完全是經驗之談。

中央工業試驗所成立以來，對工業界頗多供獻。願陳謙先生是該所所長，本期承願所長惠賜一文，詳述該所年來如何為工業界服務，自然是讀者所歡迎的。

「奧雅爾先生論科學與工業」一文，是恩薩先生訪問奧先生後寫的。本刊希望以後經常有訪問實業界成功人士的文字，請讀者供給稿件。

啓事

陳永樂先生：
請示通訊地址，以便寄發本刊。
唐振宗先生：
請示通訊地址，以便寄奉稿費。

建設研究

第七卷五期要目

特輯 (十篇)	特	特	特
抗戰五年來之國際外交	抗戰五年來之政治	抗戰五年來之經濟	抗戰五年來之教育與文化
抗戰五年來之國內外大事記			
盛 成等	楊叔濠等	林 權等	張金鑑編
李濟深等			
本 期 定 額	本 期 定 額	本 期 定 額	本 期 定 額
四 元 七 角	四 元 七 角	四 元 七 角	四 元 七 角
三 元 三 角	三 元 三 角	三 元 三 角	三 元 三 角
廣 西 建 設 研 究 會 編 印	廣 西 建 設 研 究 會 編 印	廣 西 建 設 研 究 會 編 印	廣 西 建 設 研 究 會 編 印
文 化 社 經 銷	文 化 社 經 銷	文 化 社 經 銷	文 化 社 經 銷



(月七年一十三)

運輸局籌設煉油廠

軍委會運輸統制局為補給西南區燃料起見，特在××籌設煉油廠一所，並派張光士為廠長。

胡西園籌設鍊汽油廠

中央社訊：桐油提煉汽油近在政府獎勵督導之下，各地均積極進行中。實業家胡西園亦曾赴各商油區域，實地考察，擬籌設較有規模之煉油工廠，大獲生產汽油。

四川

計劃設立機械製造公司

川建設計劃設立四川機械製造公司。以備在戰時能供製造機械之用，戰後不因遷川工廠之遷出致使用省機械工業根本動搖。

農本局示範工廠開幕

農本局示範工廠於七月七日開幕，由蔣總司令親臨主持，並由蔣總司令報告建設式七七動力紡織機創製經過。

省府籌設燃料公司

川省府現正籌設川西燃料公司，準備籌措大量資金，選派開採煤礦，已經省務會議通過，撥款查勘，俟查勘完畢，即行舉辦。

川康企業公司籌備就緒

川康企業公司業已籌備就緒，資本決定增為五百萬元，董事長為鍾君猷，總經理為鄧華民，定短期內開始營業。

劉瑞恆集資設製藥廠

前衛生署長劉瑞恆等會赴自貢及五通橋各地親察久大公司、黃海工業研究社各項化學品產製情形，近集資數百萬元，創設協和製藥廠，以補救西藥來源之困難。

四川省提倡開採煤礦

省府以川省近數年來煤炭消耗量增大。特請康興業公司對川省煤礦事業大量投資，設廠開採。該公司頃特派員前往各縣詳為調查，以便開採。

西南墾殖公司開墾西南

蘇紹周等組織西南墾殖公司，集資千萬元，以雷馬屏嶼，彭瀆松茂為開墾區域。

西康

省立酒精廠擴充設備

西康省立酒精廠設備完善，每月產酒精××加侖。省府為增加生產起見，增撥經費五十萬元，擴充該廠設備。該廠廠長謝承祖氏赴蓉訂製機械，不日即可運雅。

又訊省立酒精廠每月產量，足供本省之用。

西昌水力發電廠開始興建

資源委員會西昌水力發電廠工程處現已出

費一萬二千餘元，購定寧家坡沈姓地基為廠址，聞最近即將鳩工建築。

當局擬測量金沙江發電力

金沙江水力發電，十年前據德法人士在歐美報章所發表者，謂此項水力發電足供西南各省之用。聞康省府擬與經濟部及全國水利委員會計劃從事初步測量。

省立造紙廠供銷省外

省立造紙廠每月產量，除供本省外，尚可運銷省外。

康省毛織廠已改洗毛廠

康省毛織廠已改洗毛廠，但亦織有粗絨毛織品，專供康區土著人民用。

西康企業公司即將成立

西康企業公司有股已收足，商股在勸募中，候商股募齊即成立。

省府擬辦瓷器等廠

省府擬於明年度在省屬開辦紙廠、製革廠、瓷器廠，現正計劃中。

省府籌備開採鑛藏

省府籌備開採本省豐富鑛藏，於上年成立鑛鐵籌備委員會，與辦冶鐵、鍊鋼、軋鋼等有關國防工業，已向中、中、交、農四行借款四百萬，由建廳長劉世燕負責籌備。

陝 西

城固發現煙煤鑛

城固西里壩附近某地，發現無烟煤鑛，刻已試掘成功，日內擬由西大教授張伯聲，前往勘視，再行擴大開採。

貴 州

貴筑將設水電廠

貴州公司，籌備貴筑縣境烏當設立水電廠。預算資金法幣一千二百萬元，美金三十萬元，以供將來鍊鋁之用。中央特派水利專家來筑覆勘，開將先着手土石工程。

雲 南

大量發展紡織事業

滇省紡織合作生產委會，經理于百溪向中央社記者談：該會在玉溪通海兩縣，設立之紡織工廠，出品均甚良好，基礎已較充實，現正籌備于曲靖設立一紡織廠。對於手織品方面，普通出產羊毛甚豐，亦決於該地籌設手織廠，現正派專員籌劃中。又鑒于棉紗來源困難，經與渝市發明三、紡紗機之負責人商妥，請派員來滇代該會製造各項紡紗機，將發給本省產棉縣份，視產量多寡，予以配置，以發展本省紡紗業務。

廣 西

企業公司積極增加產量

廣西企業公司董事長陳維語對大公報記者：「本公司所接收前省營之各種工廠，如製革、機械、酒精、陶瓷、糖業、土板土、印刷等，前後停工之業務不振者，除已先後整頓復工外，今後並注意產量之增加，酒精方面因目前各方需要甚多，今年計劃較去年增產一半，食糖足够全省消費，且經改良後，色味與舶來品無異。陶瓷、製革、機械等均較去年增產三分之一，始可供應社會需要，土板土廠濕製品年底即可出貨。日用品中目前最急需者，算如火柴，過去梧州之各廠，因原料來源困難，甚難支持，且成本日高，人民消費負擔日重。故新

辦之事業，擬先籌設電化廠，資本定二百萬元，先着手製造火柴，並購原料之白藥，以解沈此種困難，惟此項業務原料不成問題，而各種機器，則難短期開辦，刻已着手搜集，如可能時，年內或可正式開辦，其次為織廠之籌設，各項計劃刻已着手草擬，資本約需一百萬元，該廠之主要生產一為出品麻袋，次為各種麻織衣料。至其他各項新業務則需陸續籌辦。

合山煤礦積極開發

據合山煤礦公司董事長會其新氏談該廠近况：該廠為官商合辦，成立已久，二十八年桂南戰事發生後，一度停工，去年（三十年）復工。合山所產之煤為半煙煤，品質良好，可無須大爐煉焦，即可使用，故有擴充開採，以應供需之必要。八月中每日可產煤二百噸，九月起每日可增產四十噸，所產之煤，大部供湘桂鐵路用，月約供給三千噸。

星星工業公司製造文具

桂市訊，中國星星工業公司，已正式成立。該公司內分油脂墨水五金製糖四工場，除上述各工場出品外，尚有複寫紙、打印台、印色、油印泥、漿糊、油印機、共廿餘種，在質量與裝璜兩方面，皆足與舶來品媲美。該公司發展計劃有：設立農場，種植染料植物，作製造國產顏料之初步研究，及經營乾膠木材事業等。

省府籌設農具製造廠

省府決於三十二年成立廣西省農具製造

廠一所，該廠直屬省府，其製造種類，第一步改良犁耙，中耕器，運種機，其次試製農具，製造者力發動機，水力發動機，風力發動機，以期解決農村動力問題，開辦經費為一百萬元，洽商動資金經常準備金共三百五十萬元。

融縣發現石棉礦

廣西融縣新發現石棉礦一處，纖維甚長，品質極佳，或以製造石棉繩及石棉板，現由聯資公司經理，每市担實價九百元。

廣東

廣東省銀行設桐油廠

廣東省銀行撥土百萬，設一大規模榨桐油廠，並積極經營，與地爭利。又訊：現該行積

辦者有三：大工廠，即榨油廠、酒精廠、造紙廠。

建廳發展戰時工業

建設廳為建立戰時工業起見，現正分別設立紡織、酒精、鋼鐵、電池等廠。煉油廠籌備處亦已成立，現正計劃開辦中。又訊：粵北×地之建設麵粉廠現已開工，資金百餘萬元。據估計每月可出麵粉五千餘包，麩皮九百餘包，麥灰百餘包。至目前正籌設中者，計有花工材料廠，焦煤鍊油廠，織織廠三廠，及工業試驗所一所。織織廠規模頗大，廠址決定在南路×地。一年內可籌備完成，工業試驗所亦決定在粵×地，計二三月內可開工。餘兩廠廠址，刻在查勘中，籌備期定為八個月。

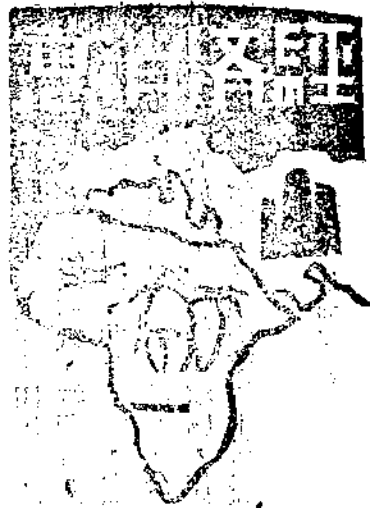
工業試驗所成立

建設廳近成立工業試驗所，聘中山大學工學院院長陳宗南為所長，並開始將應全部工廠出品，予以嚴密檢定，以期日臻精美。酒精廠最近產九十八度半酒精，品質純良，每月出品一萬加侖增至一萬五千加侖。

湖南

液體燃料康備就緒

液體燃料康備就緒



三十一日七月

一般經濟方面

中央決設勞動局

中央為集中運用全國人力，加強動員工作，特於社會部設勞動局，組織法正在審核訂定中，局長決定由賀衷寒擔任，副局長為史維煥，不日即可明令發表。

工合美國委會主席將來華

中央社消息：中國工合美國委員會董事會主席卡本特特擬應孔副院長之請自美來華，協助工合運動之發展。卡氏適出印度之時，擬與印方就工合亟需之物資如：優先運華事，與印方協議，此事且已經華府當局之同意。據卡氏稱

：工合資金將由我國政府籌措，技術人員訓練費則由美國方面籌措。
又訊：合理理事長孔祥熙氏聘周家驊為總會總幹事，周氏已於七月二十一日到會視事云。

合作事業發達迅速

中央社消息。全國合作社為數已達十六萬，信用合作社居首，佔百分之八十，次為農業生產合作社七六六五社，工業生產四八〇〇餘社，川居首位，共三三〇〇餘社，桂、湘、粵、黔、贛次之，除浙江外，各省業務以信用合作社為最發達。又訊：川省合作社現已成立二萬三千零八十餘所，社員共達一百三十四萬二千八百九十三人。桂省共有合作社五萬零一百六十三，社員八十五萬六千三百四十五人，股本金額共計四百另二萬一千二百五十二元。閩省現有鄉鎮合作社九十八，保合作社一千一百八十四，市營業合作社一百二十九社。

淪陷區一瞥

上海——汪偽組織於六月八日宣佈所謂通貨統一令，強迫人民以低價換進偽鈔，並限定二十一日截止，逾期即行作廢，市民多不遵。據悉偽偽此項陰謀不在推行偽鈔而在低價收進法幣，其用途據中央日報特約通訊員稱有三：1. 交付蘇日漁業協定之租金因蘇方對日圓表示不歡迎，備隨時接受英鎊美元及法幣。2. 選

液體燃料廠籌備經費資本二百萬元，由政府令融交通各界合資，胡安當任經理兼工程師，×、為廠長，利用本省豐富桐油提煉汽油，本年内可大量生產。

建廳籌設玻璃廠

長沙市田君業傳習所、製造電瓷、成續甚佳，因戰事影響停辦，建廳現籌設別墅玻璃工廠，救濟該廠原有工人，並以發展本省電瓷工業，最近即可成立。

江西

酒精廠大量生產

贛建廳設液體燃料之供應，曾在某地設立酒精廠，現該廠製成九十六度酒精，每日達五百餘加侖，可供本省公路交通及軍省之需要。

蔗袋工業日有進展

建廳主辦之蔗袋工業日有進展，其出品足與舶來品相媲美。開糧食部將訂購可裝二百市斤食米蔗袋六十萬條，該廳現正統籌及管理廠袋工業機構，俾短期內增加蔗袋產量，交付訂貨。

在佔領下之南洋使用，至接連自由區之各地
吸收我方物資，惟敵偽偵察頗密，結果並不圓
滿，因各銀行錢莊現鈔不多，私人存有法幣者
祇以少量換取偽幣，以供開支，大部為珍藏或
購買債券股票及房地產。又訊敵方奴役統治租
界內居民之方法與其對待鮮台人民者，毫無二
致。各種日用品均較太平洋戰爭爆發前飛漲數
十倍。

又訊：據東京廣播：汪逆方面宣佈，自七
月十日起「收回」在廣東瓊崖門境內通行之法
幣，以兩星期為限，法幣與偽幣之換率為二
對一。又謂淪浙法幣，最近已為汪逆方面非
法「收回」。

香港：六月十日起敵限每人每日祇准購
米六兩四，每斤售港洋八角，其他物價飛漲以
及工商歇業，人民境遇之慘不能想像。街頭俄
卒索賂，多於拉車。電燈電車雖已恢復，但黃
昏一降即陷死寂狀態，晚上則為恐怖世界。
現人口已減至八十餘萬，敵現停止疏置，同胞
歸國愈感困難。

武漢：武漢三鎮水災為二十年來所備見
，白米每担已漲至一千二百元，民不聊生，饑
寒載道。

人才調劑協會辦理技工內移

中央人才調劑協會，為中央黨部振濟會等
機關共同設立，工作場工作站設貴陽、金城
江、衡陽、曲江、惠州及接連敵區與敵後××

××等處，年來工作頗有成就，計自淪陷區內
移技術工人兩萬餘人，增加後方生產力量至巨
。該會並擬在桂籌設工作分處。

桂省礦災水災損失慘重

桂省富(川)賀(縣)鍾(山)礦區，礦
山洪暴發，將礦機器等均遭淹沒，損失慘重
，此次受災之公司，以普益施仁聯合及鍾寶公
司為最重，均為私人經營，資本雄厚，現機器
被水沖壞，廠址房屋亦均沖去。其他十餘礦廠
，亦均蒙受重大損失，迄目前止，無一礦公司
可以復工。水岩礦工礦集中地區，受災尤重，
幾全被沖去，我廣西省經濟會已撥五萬元急賑
，發八步各礦聯合公會統籌分發，惟災區遼闊
，失業人數不下一萬，於事無補。

西南鐵路交通緊急聯繫

粵漢、湘桂、黔桂三路之聯運通車，與湘
桂路衡陽柳間之直達車，於七月十一日起行
駛。

物資局檢查濼公司行庫

物資局訂定檢查公司行號業務暫行辦法，
業由經濟部核准，定七月二十三日首次抽查濼
市規模較大之公司行號數十家，將漸次推及各
縣。

廣西銀行奉令搶購日用品

廣西銀行近奉財部訓令，為確實達到充裕
後方物資供應目的起見，業經轉商經濟部物資
局提出最急需購運物資總額計有：棉花、棉紗
、布疋、紙張、皮革、顏料、綢衫、汗衫、毛
巾、牙膏、襪子、衛生衣、洋燭、肥皂、皮鞋
、布鞋、皮鞋油及其他民生日用必需品等項。

我國輸出農產貿易概況

關係方面消息：抗戰以來我國農產對外貿
易概況要旨如下：出口得外匯以法價計約值一
萬萬五千萬法幣，售貨價一萬萬五千萬法幣，以其
幣計約合美國四千七百餘萬元，蘇聯一萬萬
美元，英國八百餘萬英鎊，償還借款，計美國
二千七百餘萬美元，蘇聯二千四百萬美元，英
七萬餘鎊，又我國貿易政府現擬肩重內銷，
惟此外尚復着重西北國際路線，以補今後對外
貿易之不足。

全國糧食統計

據統計：去年全國稻穀，小麥，雜糧總產
量為十四萬四千三百九十三萬二千市石，稻穀
產量以桂、川、湘、贛、四省為多，全年產量
達八千萬市石。麥產量以陝、川、河南為多，
全年產量達二千萬市石以上。雜糧產量以川

財政方面

發行物資公債原則決定

關係方面消息：物資債券之發行原則已決定，正討論發行之具體細則，經濟部正積極籌備，組織將擴大，明年度工作計劃已在集議中。又訊：當局擬利用英美貸款，發行物資公債二萬萬美元，其主要意義，除為大量收購物資，以期予以有力控制外，並擬以此在各省普遍設立物資管理機關，廣收管理物資之效。

本年下期統稅稅額改訂

昆明中央日報訊：雲南省稅務局奉財政部令，頒發本年下期各項統稅稅額表，於七月一日起實施。各項統稅中，棉紗、捲菸、麥粉、火柴、火酒、水泥六項，均由財部製定完稅價格，應徵稅額表，遵照實施。

財部設地方財政司

財政部以所屬賦稅司之職掌，自土地稅契稅等項，業經劃歸地方財政司，已不相適應，業經呈准將該司改為地方財政司，並將地方稅捐及收支預算等項，一併移交該司辦理。

公債籌募委員會籌備完成

財政部公債籌募委員會已籌備完成，該會主任委員由孔祥熙兼任。又訊同盟勝利公債條件業於六月二十七日由國庫公佈，該公債定額為國幣十萬萬元。

棉紗麥粉統稅徵實在商訂中

重慶大公報訊：財政部擬定之棉紗麥粉統稅徵收暫行辦法，業經行政院通過，開關於所得實物之分配銷售與繳納物價之具體方法，正與有關機關會同商訂中。

金融方面

七月起實施統一發行

財政部規定中央統一發行辦法，定七月一日施行。所有中國、交通、農民三行已發鈔票之準備金，業已解交中央銀行接收，其已發鈔券，仍准照舊流通，此後中央銀行為惟一發行之銀行，該部現正將中央銀行外，中、交、農三行條例，及銀行法，要為修正，依照立法程序公布施行。

中央信託局將發行證券

中央信託局為吸收游資，發展工業，擬訂發行投資信託證券辦法，現呈由主管機關審議中。據悉該項證券，保本保息，基金定為五千萬元，由中信局自行發行，短期內可發行。

四行將發行定額本票

中、中、交、農四行為推行銀行票據，藉以減低法幣之流通計，近有由各行發行定額本票之議，此項票據，可以轉讓流通，四行五收，用以補救市面籌碼不足現象，財部已表示同意，不久可能實現。又訊在浙之四行業已龍泉復業。

中央合作金庫即將籌備

中央合作金庫設立事已經確定，其籌備工作即日開始進行。聞中央合作金庫資金，預定至少為一萬萬元，其中多數將由國庫撥付。

各省地方銀行業務調查

各省銀行業務近來日趨發達，據關係方面調查，分佈於蘇、浙、皖、贛、湘、鄂、閩、粵、魯、綏、甘、川、康、黔、桂、滇、滇、滇、滇等省之銀行已達二十四家，實收資本額為一萬八千萬元。其性質有部省商合資，部省合資，商官合資及省府出資四種。

其中資本最多者為廣東省銀行、江西裕民銀行、陝西省銀行、福建省銀行，存款則以廣東、四川、湖南為最多。

中國工礦銀行開始營業

中國工礦銀行係國內熱心工礦事業之人士及華僑投資所組織，以扶植工礦事業為營業方針，已呈奉財部核准領到執照，已先於七月十五日開始營業，俟行址修理完竣，約九月初旬再行正式開幕。該行總經理為楊溫樞。

管理銀行放款辦法頒佈

財政部頒佈管理銀行信用放款辦法，其中規定信用放款數額在五千元以上者，應以經營本業之廠商兩家以上之担保，放款期限不得超過三個月，每月放款，不得超過該行放款總額百分之五。

工業方面

當局令酒精業加緊生產

交通界消息：當局頃令酒精業加緊增產，以月產三十萬加侖為目標。同時並由技術機關

對於各廠酒精濃度加以檢查並予改進。聞今年糖產較去年減半，原料已不足用，非擴充技術範圍，利用其它農產原料不可，頃正研究中。

棉紗供應有限制

物資管理機關今後工作，若重獲方棉紗之管制，尤注意其供應問題，聞於本年八月後將於韶、衡、陽、貴、桂、林等重要城市設置專員辦事處，辦理棉紗收購事宜。又訊：桂林大公报消息：物資管理機關決定：凡六月一日成立後之織布廠，檢不供應棉紗；舊有各廠亦將依實際生產量而調整棉紗之供給數。

又訊：雲南棉紗已經平價會規定，粗紗四百七十五元，外來細紗六百二十五元，由兩廠及大商號依規定價格公銷，全市設六處，一切零售星商號完全取銷，此項辦法，自八月一日起實行。

經濟部調整川省酒精廠

經濟部以近來川省酒精廠設置過多，致原料缺乏，產量反致減少，為調節原料供應起見，咨請川省府將不合規定之酒精廠封閉。計成都十四家，自貢市十五家，資中五家，內江十一家，富順二家，大竹梁山，慶元，金堂，彭縣，遂寧，合川，簡陽等縣各一家，均在查閱之列。

火柴專賣推及黔閩兩省

火柴專賣現已由川康區漸次推廣於黔閩等省，黔省業已分區開始專賣，閩省則正在籌備中，短期內亦可辦理。

華僑投資生產積極進行

歸僑投資生產事業正積極進行中，資本甚充足，所考慮者為技術問題，聞經濟部管當局決定予以充分之協助。據探方函語太公報記者：華僑所擅長之生產事業，為錫礦業、橡皮業及汽車裝配業，後方之錫礦首推雲南所傳，但因地方情形複雜，進行頗有困難，橡皮業則自南洋淪陷後，原料供應斷絕，設之廠家亦不能維持之勢，新廠更無法開設。汽車裝配業則最合今日之需要，僑商木炭公司之成績最著，即為明證。故歸僑如欲投資工業，實為利國自利之坦途。

桂總工會籌組工會聯合會

自抗戰後，各新興工廠及遷來桂省者甚多，工人散處各地不下數十萬人，各縣市之工人雖有工會組織，惟全省尚缺一聯繫機構，桂省總工會特於第二次理事聯席會議決議發起組織「廣西省工會聯合會」。此意見須請不省黨部獲准後，即可發起組織。

以... 參 考 資 料

納粹德國有色金屬的缺乏

德國有色金屬的輸入表

一九三四至一九三八年

平均輸入(單位千噸)

美國 一八〇.七

羅得西亞與南非聯邦 五二.三

智利 二七.四

比屬剛果 二九.四

拿加太 七.七

墨西哥 六四.一

秘魯 三三.〇

澳大利亞 三.四

英國 四.八

荷蘭 一.五

英屬馬來 二.五

中國 一.二

英國 〇.五

法國 〇.七

納粹德國有色金屬的缺乏

工業文庫

納粹德國的原料資源是極有限的。德國缺乏最主要的幾種對於軍...

雖然希爾會大事搜利佔領國的資源，連所有的礦錫和門把手都運...

其他重要的有色金屬，無論在德國以及在佔領國，都計分缺乏...

下表示德國戰前有色金屬產量跟消費的比較，即產量加上輸入...

減去輸出的消費量。

一九三四至一九三八年平均

錳(一) 產量	七〇.二
錳(一) 消費	二二三.六
錳(一) 產量	一六九.七
錳(一) 消費	二三一.二

德國有色金屬的產量跟消費表

德國有色金屬的不足，從那里獲得補充，由下表可以看出：

輸入總計		輸出總計	
來源	數量	數量	目的地
美國	一八〇.七	...	...
羅得西亞與南非聯邦	五二.三	...	...
智利	二七.四	...	...
比屬剛果	二九.四	...	...
拿加太	七.七	...	...
墨西哥	六四.一	...	...
秘魯	三三.〇	...	...
澳大利亞	三.四	...	...
英國	四.八	...	...
荷蘭	一.五	...	...
英屬馬來	二.五	...	...
中國	一.二	...	...
英國	〇.五	...	...
法國	〇.七	...	...

在德國佔領諸國，或者是在那些跟德國可能保持經濟聯繫的國家...

一九三四至一九三八年平均
產量和消費 (單位千噸)

錫 (三) 產量 一〇八・五
消費 一〇八・五

鉛 (三) 產量 九六・〇
消費 九六・〇

鋅 (三) 產量 八六・〇
消費 八六・〇

錫 (三) 消費 (四) 九〇・二

法國有巴金屬的輸入表

一九三四至一九三八年平均輸入 (單位千噸)

銅輸入總計 二〇九・八
來源：美國 二八・八

智利 二四・九
加拿大 一一・七
英國 五・七

銅輸入總計 三九・五
來源：美國 三・八

英國 一・二

瑞典銅礦需要輸入有巴金屬。

瑞典有巴金屬的產量和消費表

一九三四至一九三八年平均
產量和消費 (單位千噸)

錫 (五) 產量 七・一
消費 四五・一
產量對消費的% 一五・七

鉛 (五) 產量 二七・三
消費 二七・三
產量對消費的% 三三・〇

錫 (五) 消費 四八・一
產量 四八・一

瑞典有色金屬的輸入表 (單位千噸)

銅輸入總計 四一・四
來源：美國 二一・二

產量對消費的%

〇・五

三・五

智利 一一・九
加拿大 一・七

鉛輸入總計 一八・六
來源：墨西哥 一八・六

英國 〇・八

納粹德國不僅不能佔領國獲得有色金屬，它還要供給意大利。意大利有色金屬的產量和消費表

一九三四至一九三八年平均產量和消費 (單位千噸)

銅 (六) 產量 〇・七
消費 (七) 七九・〇

鉛 (六) 產量 三〇・三
消費 (八) 五二・五

意大利有色金屬的輸入表 (單位千噸)

銅輸入總計 七三・九
來源：美國 二二・〇

智利 二一・〇
葡屬非洲 一五・二

關於有色金屬，各國公佈的材料是很不完全的。可是就這些不完全的材料，也明白地表示着納粹德國需要有色金屬供給的軍事工業之沒有出路的情狀 (譯自一九四一年七月份「世界經濟和世界政治」)。

註：(一) 根據金屬聯合會折算

(二) 包括本身消費和銅碎約輸入

(三) 根據金屬聯合會折算

(四) 估計

(五) 根據金屬聯合會折算

(六) 根據金屬聯合會折算

(七) 估計

(八) 貯藏和破片未計入

特載

管理銀行信用放款辦法

財政部三十一年五月二十一日渝銀稽字第一三二五三號咨文轉發

第一條 銀行承做個人信用放款除因生活必需

每戶得貸予兩千元外其餘一律停做

第二條 銀行承做工商各業信用放款數額在五

千元以上者應以經營本業之廠商已加

入各該業同業公會持有會員證並取具

兩家以上曾在主管官署登記之廠實廠

商聯名保證其到期還款並担保借款係

用於增加生產或向集散市場購運必需

物品銷售者為限放款期限最長不得過

三個月每月放款不得超過該行放款總

額百分之五各戶總計不得超過百分之

五十

第三條 銀行對於前項信用放款已屆期滿請求

展期者務查明需要情形以展期三個月

為限

第四條 銀行承做信用放款如係承銷國家專賣

物品之商號及受國防或經濟主管機關

委辦事或增加日用必需品生產之廠

商經各該主管機關證明報由財政部特

准者得不適用第二第三兩條關於數額

第五條 信用放款以上列規定外得以票據承兌

及貼現方式辦理其票據種類格式及推

行使用辦法由財政部另定之

第六條 銀行承做抵押放款除遵照修正非常時

期管理銀行暫行辦法辦理外依本辦法

辦理

第七條 銀行承做抵押放款不得以下列證券物

品為押品

(一) 本銀行股票

(二) 禁止進口物品

(三) 違反禁令物品

(四) 容易腐壞變質之物品

(五) 其他不適宜之物品

(六) 價值不實之物品

(七) 銀行定期存單

(八) 棧單提單商品或原料但另經主

管機關核准者不在此限

(九) 其他不適宜之物品

(十) 其他不適宜之物品

(十一) 其他不適宜之物品

管理銀行抵押放款辦法

財政部三十一年五月二十一日渝銀稽字第一三二五三號咨文轉發

第一條 銀行承做抵押放款除遵照修正非常時

期管理銀行暫行辦法辦理外依本辦法

辦理

第二條 銀行承做抵押放款不得以下列證券物

品為押品

(一) 本銀行股票

(二) 禁止進口物品

(三) 違反禁令物品

(四) 容易腐壞變質之物品

(五) 其他不適宜之物品

(六) 價值不實之物品

(七) 銀行定期存單

(八) 棧單提單商品或原料但另經主

管機關核准者不在此限

(九) 其他不適宜之物品

三二二

依前項方式辦理之放款不受第二條所

定不得超過放款總額百分之五十之限

制但每月放款不得超過該行放款總額

百分之十

第六條 銀行承做信用放款之借款入於發請

借貸時除依照規定辦法辦理外並應填

具借款用途申明書(附件一)及營業

概況表(附件二)以備抽查

第七條 銀行違反本辦法第一第二第三第五第

六等條之規定者處以所營業務金額百

分之五十以下之罰金

第八條 本辦法自公布之日施行

經濟大事記

(三十一年七月份)

四行鈔券統一發行，今日起實行。

行政院五七〇才會議決定棉紗麥粉統稅徵實。

糧食油管理處今日成立。

財政部增設專賣事業司。

廣東省籌設歸橋新村。

今日各地慶祝國際合作節。

海關總稅務司署決定免徵人工手織品消費稅。

全國徵實會議今日閉幕。

蘇聯汽車千餘輛，運油援助我國。

農林部召開第二次工作檢討會議。

粵建設廳成立工業試驗所。

粵漢、湘桂、黔桂三路聯運通車今日起行駛。

廣東省設大規模榨桐油廠。

戰區軍糧會議今日開幕。

西康省政府向四川借款，開採西康礦藏。

美總統代表居里今日抵渝。

浙贛鐵路員工千人，徒步向西撤退。

財政部遴選各地銀行監理。

貴州省火柴專賣，已經開始。

戰區定今日召開軍糧會議。

委座電促桂省完成土地陳報。

行政院會議通過糧食庫券領換憑證辦法。

戰區軍糧會議延期舉行。

粵東西江南路水災慘重。

粵建設廳成立工業試驗所。

第四條 銀行承做抵押放款應責令押款戶填送借款用途申明書(附件一)營業概況表(附件二)以備抽查個人向銀行申請抵押借款得免送上項營業概況表但不得以本辦法第二第三款規定之單據物品為押品

第五條 銀行承做抵押放款如係承銷國家專賣物品之商號及受國防或經濟主管機關委託事業或增加日用必需品生產之廠商經主管機關證明報由財政部特准者得不適用規定放款數額及期限之限制

第六條 抵押放款除上列規定外得以附有担保單據之票據承兌及貼現方式辦理其票據種類格式及推行使用辦法由財政部另定之

第七條 依前項方式辦理之放款每月超過該行放款總額百分之十時應由銀行聲報專由呈報財政部備案

第八條 銀行違反本辦法第二至第六條之規定者依照修正非常時期管理銀行暫行辦法第十四條第五款之規定處罰

本辦法於公布之日施行

重要工業經濟論文索引 (廿一年七月編)

一、總論

實施總動員法與我國產業

章乃器

財政新論七卷六期

新局勢下我國國家銀行貼放政策

趙之敏

高事極

中農月刊三卷四期

中國經濟理論的新發展

宋期行

經濟新報五卷八期

戰時生產建設與金融政策

侯厚培

孔祥熙

經濟建設季刊創刊號

我國戰時經濟的改造

石人

時代中國下卷十期

再論如何利用英美貸款

康永仁等

康永仁等

同上七月二十九日

中國經濟建設的前途

吳景超

經濟建設季刊創刊號

收縮商業資金以平衡預算

康永仁等

康永仁等

同上七月二十九日

抗戰與生產建設

吳豐農

同上

克服當前物資增產的困難

康永仁等

康永仁等

同上七月二十九日

二、財政·金融·物價

我國對於當前物價問題之意見

伍啓元等

半月文粹一卷三期

推行工業標準化運動之趣書

中國工程師學會

秦樂堂

經濟新聞週報十七期

統制物資統制商業統制消費

竹成

戰時政治三卷三期

後方機器工業及其調整問題

周茂柏

周茂柏

西南實業通訊六卷一期

發行救濟信託證券建議

劉大鈞

經濟新報五卷八期

物價上漲與工業生產

胡政之等

胡政之等

同上

檢査證券信託問題

許世初

西南實業通訊六卷一期

當前工業資金問題

程紹德

程紹德

經濟新報五卷九期

檢査證券市場問題

凌舒漢

同上

西北之礦產資源及其開發問題

張開天

張開天

經濟建設季刊創刊號

增稅可以穩定物價嗎?

凌耀南

廣西銀行通訊卷三期

推行工廠檢查的主旨與步驟

田文樞

田文樞

同上

論當前的小票問題

吳承明

銀行界一卷四期

我國戰時的工資制度

甯嘉風

甯嘉風

同上

節約鈔票發行和充裕籌碼問題

宋時相

同上

論生產事業不應緊縮

吳承明

吳承明

中國工業第七期

建立證券市場問題之研究

黃季虹

經濟新聞週報十七期

淪陷區的民族工業

鄭克倫

鄭克倫

中國工業第七期

我國銀行信託證券市場的商榷

巫宅三

金融知識一卷三期

我們的工業

翁文灝

翁文灝

中國工業第七期

物價匯價論

王正憲

同上

鄒陽某大軍需工廠參觀報告

任勤

任勤

中國工業第七期

中國工業 徵稿簡則

- 一、本刊以報導中國工業建設實況，研討中國工業建設問題，以供工業界人士之參考爲主旨。
- 二、本刊除特約專家撰述外，歡迎「工業實況」「工建動態」「工廠調查或訪問」「人才或技術介紹」等各項稿件。
- 三、投寄之稿，請用原稿紙繕寫清楚，並加新式標點符號，每篇以五千至一萬字爲度。
- 四、投寄之稿，本刊得酌量刪改，如不願刪改者，請預先聲明。
- 五、來稿經揭載後，酌送薄酬，每千字八元至十五元，不願受酬者，奉贈本刊，若已在他處發表者，恕不致酬。
- 六、來稿經揭載後，版權爲本刊所有。作者欲保留版權，請預先聲明。
- 七、未經登載之稿，除預爲聲明，並附足掛號郵資者外，恕不退還。
- 八、來稿請於稿末註明姓名地址，以便通訊。但揭載時如何署名，由作者自定。
- 九、來稿請寄桂林中華路十四號中國工業月刊社編輯部。

中國工業 第八期

編輯人

張錫昌
孫翔風

發行人

施之鏡

出版者

中國工業月刊社

桂林中華路十四號

發行所

建國工業社
申新第四紡織公司

重慶民族路

總經理

實學書局
新生書局

桂林榕蔭路

印刷者

泰記西南印刷廠

桂林張家園

每冊二元 半年十二元

全年暫不預定 郵票九折計算

