

# 中國工業

第九期

工業文明的新時代

陝西省紡織業之危機及其出路

桂市的印刷工業

廣西的工業資源

改進工合之意見

美國戰時生產狀況

戰時的印度工業

印度工業的前途

錢君禮

關夢覺

洗文

尹可權

王作田

洗文譯

馬瑞著  
麥樹南譯

竹堅譯

中國工業月刊出版社

南京總發行所

南京圖書館藏

# 求實電器製造廠

## 製造

各種電表  
昇降變壓器  
電焊變壓器  
電動廣告  
電動玩具  
開刀開關  
自動開關

## 修理

各種電表  
發電機  
電動機  
變壓器  
充磁  
充電

## 經售

西門子  
WESTON  
G. E. C.  
大華  
乾電池(保久牌)

各種電表

本廠鑒於目前各種電器儀器缺乏來源困難特在桂設廠製造使用結果均甚準確歡迎各界選購試用並乞賜教

求實電器製造廠謹啓

總辦事處 桂林中華路三十號之二 電報掛號三一—三  
分辦事處 衡陽剛直路四十一號  
貴陽南門外環城路一〇八號

## 出品一覽

- |   |  |
|---|--|
| 1. 交流六吋鐵壳電壓表<br>0—500 0—400 0—280 0—140             | 0—50 0—100 0—150<br>0—200 0—240                              |
| 2. 交流四吋鐵壳及鋁壳電壓表<br>0—500 0—400 0—280 0—140          | 8. 直流四吋鐵壳及鋁壳電流表<br>0—50 0—100<br>0—150                       |
| 3. 交流六吋鐵壳電流表<br>0—15 0—30 0—50<br>0—100 0—150 0—200 | 9. 袖珍式電壓表<br>0—240—16 0—120—8                                |
| 4. 交流四吋鐵壳及鋁壳電流表<br>0—15 0—30<br>0—50 0—100 0—150    | 10. 汽車用電流表<br>20—0—20  |
| 5. 直流六吋鐵壳電壓表<br>0—240 0—120 0—60                    | 11. 電燈限制表<br>40W—200W<br>240W—500W                           |
| 6. 直流四吋鐵壳及鋁壳電壓表<br>0—240 0—120 0—60                 | 12. 配電板<br>20K.V.A 30.K.V.A 40K.V.R<br>50K.V.A 5.K.W. 10.K.W |
| 7. 直流六吋鐵壳電流表  |  |

# 中國工礦銀行

總行

重慶林森路

利導游資

調劑金融

扶植工礦

協進生產

桂林區分行

桂東路二十五號

電報掛號 二八一八

電話 二七一

# 江西民生實業社

本社出品

孫子敬發明  
柯伊明發明

國產金鋼砂輪增價啟事

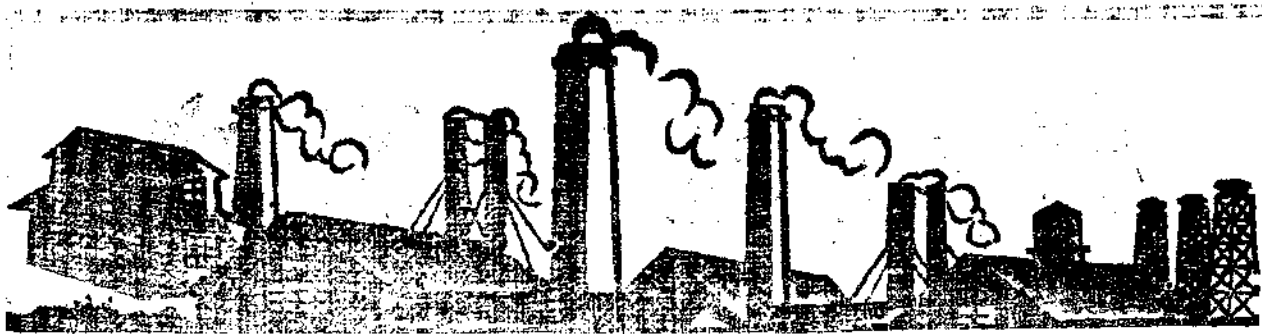
查本社出品金鋼砂輪，純用國產原料煉製而成；經國內各大機械廠試用，認為與舶來品無異，並呈奉

經濟部准予專利五年在案。承各地工廠紛紛來函定購，至為感謝！茲因原料人正高漲，成本增重，售價不得不酌予提高，各地工廠直接定購或整批運銷者，仍照原價八折優待，以表歡迎！

尺寸	四吋	五吋	六吋	八吋	備註
定價	3.00元	4.00元	5.00元	6.00元	八吋以上砂輪，須三個月後，大煉爐工規完成時，方可出賣

社址：江西南吉安戴家塘七號  
電報掛號：三九三二

南京圖書館藏



# 中國工業 第十九期 目錄

民國三十三年九月一日出版

陝西省紡織業之危機及其出路

關夢覺 (6)

桂林市的印刷工業

洗文 (11)

改進工合之意見

王作田 (21)

工業文明的新時代

錢君禮 (28)

廣西的工業資源

尹可權 (28)

美國戰時生產狀況

洗文譯 (30)

戰時的印度工業

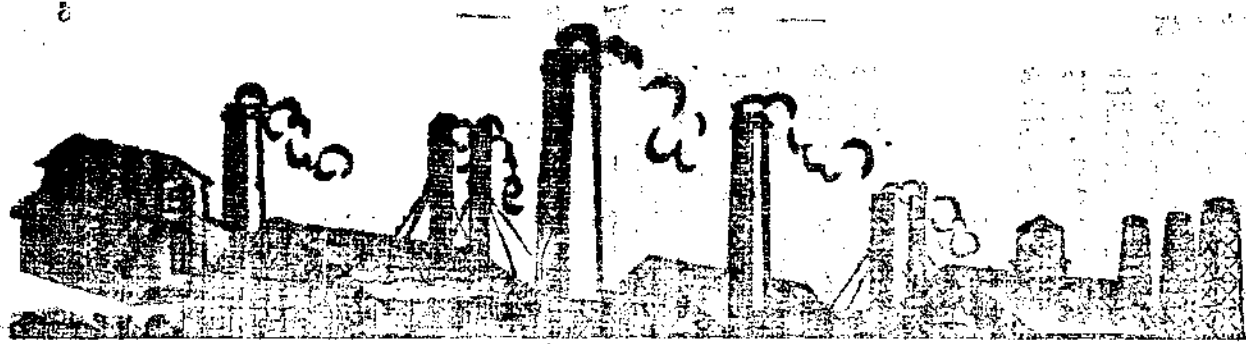
馬瑞南著 (34)

印度工業的前途

竹堅譯 (36)

世界  
工業  
報導

南京



技術介紹

喀什鐵公司研製小型汽車  
 植物油煉機油試驗成功  
 西大教授發掘煤皮食油  
 豫省試驗製紡絲捻合機  
 新疆技術簡訊  
 舊電池重製新法  
 (27)

經濟要聞

一、粵北桂南災情  
 本刊資料室 (38)  
 二、川省徵借田賦  
 本刊資料室 (38)  
 三、湘·粵·贛·桂限政近況  
 本刊資料室 (39)

工業動向

【四川】川省煤產遞增 松潘淘金日產五十兩  
 【雲南】昆明工業發達 雲南紙煙廠已出貨  
 【貴州】資委會開發黔省水利 工廠簡訊  
 【廣西】當局發展省營企業 工廠簡訊  
 礦業簡訊  
 【湖南】工廠簡訊  
 煤產簡訊  
 【廣東】粵北工廠簡訊  
 【江西】贛省工業近況 工廠簡訊  
 【浙江】省府獎勵省營鐵工廠  
 【福建】煉油廠大量煉油  
 【陝西】陝西企業公司近況 礦業簡訊  
 【甘肅】經濟部籌設毛紡織廠  
 【新疆】新疆印刷廠製造印刷用紙 和闐促進手工業  
 【湖北】鄂省擴充省營工業  
 (41)

工合

工合改組近況  
 工合裁員減政提高待遇  
 南都工合所裁撤  
 贛兵役影響同工  
 閩工合轉辦  
 任務完畢  
 連城開所發展紙業  
 湘工合籌設紡紗廠  
 遂川工合近訊  
 贛閩粵工合之所業與盈

消息

概況  
 (45)

重要工業經濟論文索引

# 陝西省紡織業之危機及其出路

關夢覺

## 一、紡織業概況

### (一) 動力紡廠

陝西省動力紡廠於戰前成立者，僅有大華紗廠一家，係石家莊大興紗廠所分設。抗戰以來，我漢漢各廠相繼西遷，在陝設廠復業者，有寶雞申新紗廠，雍興公司所辦之咸陽紗廠及蔡家坡紗廠等。各廠共有紗錠八萬五千枚，佔後方紗錠總額（二十四萬枚）百分之三五。四；已開辦者五萬七千錠，佔後方已開辦紗錠總額（十八萬枚）百分之三一。七，以產量論，各廠每月出十六支及二十支紗共二千五百至三千大包。現各廠產品全部爲第××局所統制，不准私售民紗。其附設布廠者，僅大華紡廠有鐵機四百台，產十四磅布二萬疋，亦爲××局所統制。

### (二) 手工紡織業

陝西雖爲產棉區域，但手工紡織業向不發達。其土布十紗產量較多之地，如興平，醴泉，乾縣，渭南，三原，涇陽，郃陽高陵咸陽，韓城，寶雞等縣，率皆爲農村婦女利用農暇而紡織者，純粹設廠經營之紡織工業，廖若晨星。抗戰以來外貨來源減少，布疋缺乏，於是陝省之小型棉織（亦有毛織廠）工廠，乃應運而興，迄今全省計有手工工廠約九百餘家，共約有石丸式及高陽式織機一萬架左右。近年以來，感於民紗之購買不易，而軍布需要日增，乃大部承織軍布，現承織

軍布之織機約五十餘架，其餘織機多購買民紗，自行織布，實於附近市場。近以紗源斷絕，多相繼停工。

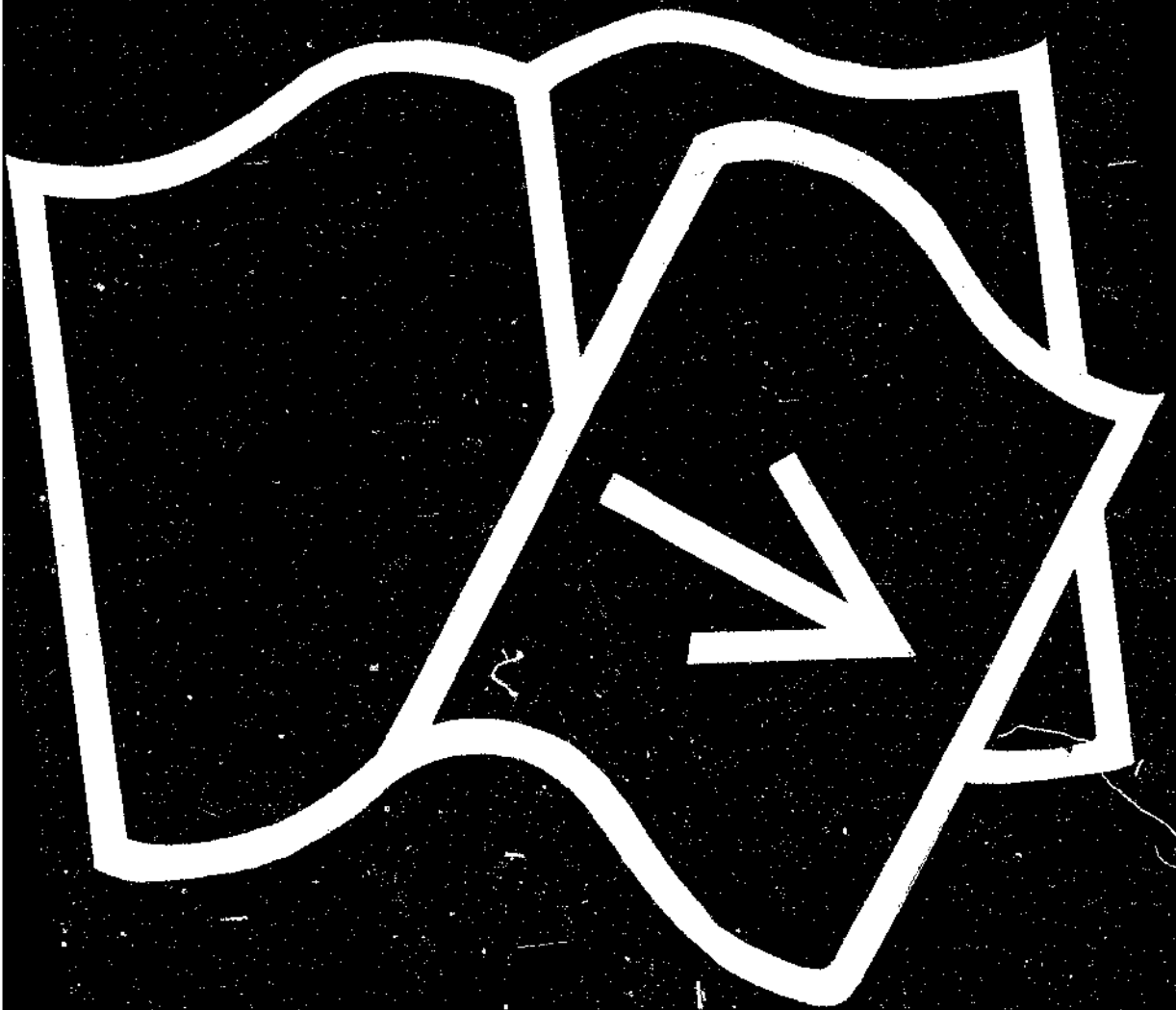
以上爲織布業情形。至於紡紗情形，除各大紗廠外，尚無小型紗廠之設立，僅農村婦女利用農暇，以舊式手車紡織，平均每人日可紡八支粗紗六兩，以之織成土布，售於陝甘甯青各地。寶雞之陽平鎮，三原之大成鎮，均爲土紗土布集散市場。該項土布土紗如能設法推廣，由××局購，則農村紡織工業即可刺激發展。設農村有四十萬婦女從事紡織，每人日可紡紗一磅，姑以紗廠每錠每日紡紗一磅計，則四十萬婦女即可抵二萬錠之紗廠，以之織成土布，則月可產四十餘萬疋（以長十丈寬一尺四寸計），可抵最新式之動力鐵機四千餘台，果爾，則西北之軍需民用，均可相當解決，布價亦可穩定，對於安定後方經濟，當有極大影響。

## 二、紡織業之危機

目前陝西省紡織工業，已至危急存亡之秋。其主要癥結，一曰原料缺乏，二曰限價與管制未盡合理，三曰捐稅繁重，四曰資金困難。茲分別論列如下：

### (一) 原料問題

無論機器紡織業或手工紡織業，目前皆遭逢原料缺乏之重大危機



原件短缺









二 業 工 國 華 二

從設備上來說，有最新式輪轉機，全張米列機，三色平版機，五  
彩橡皮機，印鈔凹版機，湯姆森鑄字爐，三面刃切書機，各式銅模，  
各種字體及數理化公式符號，照相製版，湯金劉線裝訂等，莫不應有  
盡有。即以對開機而論，桂市共有五十餘架，四開機六十餘架，印刷  
生產，每月可印刷紙一萬令至一萬五千令。排字生產，每月書版可排  
三千萬至四千萬以上。

印刷工具增減表(單位架)

工具名稱	戰前	現有	加或減
輪轉機	—	二	加一
三色平版機	—	—	...
橡皮機	—	三	加二
米列機	—	二	加一
凹版機	—	二	加二
湯姆森鑄字機	—	—	加一

桂林市印刷工業主要工具近年增加百分率(一九三九年一月)

工 具	一九三七	一九三八	一九三九
對開機	四〇,〇〇	二八,〇〇	一〇〇,〇〇
四開機	四七,八三	六〇,八七	一〇〇,〇〇
鑄字機	三一,八二	五〇,〇〇	一〇〇,〇〇
銅 模	三八,一〇	四七,六三	一〇〇,〇〇
切紙機	二八,五七	—	一〇〇,〇〇
總 計	三三,二六	三三,三〇	一〇〇,〇〇

總觀桂林市印刷工業近年來的進展程度，真是與日俱增，絕無衰  
退現象。根據上列印刷工業戰時主要工具總增進率，進展得異常平  
均，除起初二年外約平均逐年增加百分之二十至四十，和資金十項的增  
加率對照起來，似乎要可靠而準確得多。

桂林市印刷工業所用的動力，也是值得提的，由於電廠電力的  
不備供應，除掉一部份工廠自備動力外，大部份都是用人工來替代的

三面刃切書機	—	—	...
銅模鑄字爐	—	—	...
手搖鑄字爐	—	—	...
照相製版機	—	—	...
對開機	—	—	...
四開機	—	—	...
切紙機	—	—	...
對開石印機	—	—	...
油壓製書機	—	—	...

主要尤為明顯，對於印刷工業的主要生產工具，如對開機增加將  
近五倍半，四開機增加六倍以上，鑄字爐增加八倍，切紙機增加七倍  
半，銅模增加四倍半，對開石印機增加更為可觀。凡此均足證明桂市  
印刷生產力的突飛猛進，雖然由於抗戰的客觀環境有以促成，而文化  
城之業者得以專負者，實在不是沒有理由的。

。以人力替代電力，原為戰時的臨時補充辦法，因為無論在人力物力  
兩方面來說，均屬損失。然而桂林市印刷工業於抗戰期間的生產，雖  
是困難萬分，却並未因此減弱，相反的盡了它應負的責任，完成了它  
未可計量的貢獻。

材料的困難，也是一個嚴重問題，目前大部份已能自製的，計有  
機器，紙張，油墨，鑄模等等。例如六河溝機房，華中鐵工廠，廣西

大規模採集等的開闢及電燈燈塔等海邊工廠油廠各社其更在油  
 墨廠新造新造油廠由油廠中元遠廠，由廠造紙廠不建廠造紙廠  
 ，廣西造紙試驗所等的各種紙張，均應適應其需要，目前仍待設  
 置。

### 三、技術水準與工人的躍進

桂林市的印刷業工人，與抗戰前也有了巨大的變遷。根據職工會的  
 統計，目前全市工人約計一千五百餘人，工資最高額為六百五十九元，  
 最低額加五元在內，則最高額有達一千二百元以上。舊時約計六百至  
 七百人的印刷業，其工資最高者為十元，最低者為三元，其工資之  
 年，較最大者為五十元，最小者為十元，其工資之

戰前戰後桂林印刷業工人及工資表

年	份	工	人	數	工	資
戰前	前	一五〇	一	三〇〇	七	一〇〇
戰前	前	一五〇	一	三〇〇	七	一〇〇
戰前	前	一五〇	一	三〇〇	七	一〇〇
戰前	前	一五〇	一	三〇〇	七	一〇〇
戰前	前	一五〇	一	三〇〇	七	一〇〇

一九四三、六、一、五〇〇——一、六〇〇  
 一九四三、六、一、五〇〇——一、六〇〇  
 一九四三、六、一、五〇〇——一、六〇〇  
 一九四三、六、一、五〇〇——一、六〇〇  
 一九四三、六、一、五〇〇——一、六〇〇

銷場費

銷場費	分	率
銷場費	分	率
銷場費	分	率
銷場費	分	率
銷場費	分	率
銷場費	分	率

其間，由於抗戰的爆發，印刷業也隨之而發展。目前，印刷業已成為  
 我國經濟建設中不可缺少的一部分。印刷業的發展，不僅為國家的  
 建設提供了大量的印刷品，也為工人提供了就業機會。目前，印刷  
 業的發展，已成為我國經濟建設中的一個重要組成部分。

了巨大的交流。江浙籍工人數量上雖居第三位，但技術及工作能力却  
 始終處於領導的先鋒地位。印刷業的發展，不僅為國家的建設提供了  
 大量的印刷品，也為工人提供了就業機會。目前，印刷業的發展，已  
 成為我國經濟建設中的一個重要組成部分。印刷業的發展，不僅為  
 國家的建設提供了大量的印刷品，也為工人提供了就業機會。目前，  
 印刷業的發展，已成為我國經濟建設中的一個重要組成部分。

### 四、當前困難及今後展望

桂林市印刷業過去五年來似乎革命了一次命，書版印件佔着領導  
 地位，什件反動處於附庸之地位了，這可說是個巨大的進步。桂林本  
 是一個落後的城市，可是因此改變了它的面目。我們舉目向全國視之，  
 印刷業幾乎全部是由桂林像流液輸送的。今後的文化中心仍  
 將繼續不變，這是由於客觀環境所形成的。我們可斷言，因為各廠工  
 作仍起供不應求，那麼印刷業，今後當然是同樣繼續與盛下去了。  
 話又要說回來，自進入今年夏季以來，境況也就有了些改觀。據  
 報業公會調查，今年報業的印刷量已達中深家之多，而與其他各廠

均有維持困難之感。至於困難的主要原因，為物價波動過烈，本年下半年度開始，糧食菜蔬均較一月份增高三倍至五倍以上不等。尤以材料的飛漲，使各廠無法工作，因承印的物件，等到交貨時期收得的款

印刷工業用工具材料增漲表

品名	單位	戰前價格
對開機	架	六〇〇,〇〇〇
三號元盤	架	一〇〇,〇〇〇
道林紙	磅	〇,一二〇
白報紙	令	二,八〇〇
打字紙	令	三,二〇〇
中等油墨	磅	〇,六〇〇
鉛字	磅	〇,二六〇
鉛二線	打	〇,四五〇
銅模	個	〇,一〇〇
割線筆尖	隻	〇,〇一〇
銅錄版	方吋	〇,八〇〇

印刷工具材料的增漲率，較之戰前，最高的竟達一千六百餘倍，最低的亦達一百一十餘倍。前者全靠國外輸入，後者國內已能自製。然質量均有待於改進。

此外，任何工業，尚可以製成品國貨方法以彌補其所受物價波動之損失，惟印刷工業無法利用，這是印刷工業特殊困難的一點。印刷工業的設備，和其他工業亦有相異之點。任何工業的設備，均能經常利用不息，印刷工業則不然。即以排版材料而言，恆有三分之一以上並非急需，而又不能或缺，如各種字體，各式型模，甚至各種花邊符號等。如有缺乏，即無法演映精神的表現，而完成其任務。因此印刷工業於資金短絀的感覺，較其他工業尤為迫切。

物價波動如此劇烈，而工資稅捐又復一再增加，簡徑直接費用與日膨脹，流動資金則日形短絀。工業貸款，由於一般人不甚瞭解之故，印刷工業尤其不易獲貸。統計桂林市印刷工業已獲得四行貸款者，

現，已經不足抵償購取用於該項物件的原料，換言之，即無法再生產。

現在價格	增加百分率
一五〇,〇〇〇,〇〇〇	二五〇,〇〇〇
二四〇,〇〇〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇
二〇〇,〇〇〇,〇〇〇	一,六六六,六七
三,〇〇〇,〇〇〇	一,〇七一,四二
四,〇〇〇,〇〇〇	一,二五〇,〇〇
三〇〇,〇〇〇,〇〇〇	五〇〇,〇〇〇
三三三,〇〇〇	一三三,〇七
一五〇,〇〇〇	三三三,三三
一五,〇〇〇	一五〇,〇〇
六,〇〇〇	六〇〇,〇〇
五〇,〇〇〇	六二五,〇〇

備科學印刷廠一家三十萬元而已。據宋乃公語筆者，去年重慶銀行續貸款，商業佔百分之九十九，工業僅百分之一，而印刷工業能於此百分之一中佔若干之幾？

桂林市的印刷工業，目前正遭遇着嚴重的困難，日常經營與日俱增，原料價格又不停的飛漲，流動資金則日形短絀，在此三面夾攻之下，而又不能獲工業貸款的實際補助，其在目前階段中的頓挫波折，自為不可避免的應有現象。然而印刷工業實為現代人類日常生活不可或缺的東西，以我國的人口眾多，及落後程度的深刻，對於精神食糧需要的急迫，不論抗戰的現在及建國的將來，祇有增加而絕不會減少。以廣西來做個例，廣西人口有一千餘萬，平均每人每月看三十二開本五十頁厚的書一冊，則目前全桂林的印刷工業每月生產額，尚不足供應所需要的一半！何況將來桂林市的印刷工業人士均須負供應國內其他各地的一部份精神食糧？所以印刷工業來日的輝煌光明，真是未可限量。（下文接十三面）



# 改進工合之意見

王作田

工合運動推行國內將及六載。對抗戰及改進社會制度均富有極大之貢獻。本人在工合開創時幸得參加實際工作，故敢就數年來之體驗，換供以下數點芻蕘之見，願就教於工合當局與工合同志。

(一) 確定中心工業部門全力發展業務期於抗戰期內奠定基礎——除軍用及民生必需兩者，為確定中心工業之大原則，無庸贅述外，並須注意：

1. 當機供應，且有充分立足之成分如西北「毛」，湖南「棉」，閩「紙」，江浙「絲」等，又如印刷，修理機器，雨傘及各種小工藝品，應即儘力改良技術，積極發展其業務。

2. 過細之洋紗及化學品等接近海口必須大廠機器製造，在短期不易與舶來品競爭者，此時即不須組織，應將所有精力集中於可能發展者。

3. 各工合社應乘戰時奠定經濟基礎，結算及貸款均應以實物為本位。如貸款十萬元可購紗一包，應即永久保存一包紗之單位超出色者方為利潤，且應大部存於社內，不可以現時只以法幣數目計算，表面似盈實虧，實際則為損失。

(二) 從速樹立指導及技術幹部，作為指導工合之中心幹部，至財務總務均應輔助性之工作。——工合為事業為運動，必須有健全之指導方便運動不致走入歧途。指導人員直接接觸社員，健全與否發生直接影響，又工合固有健全之組織，以其屬於工業，故必須以技術為靈魂，方能存在，故如何改良其技術，非有優秀之技術人員不可。今後應一方面招致以往離開工合之優秀指導幹部，及現有之指導人員加以

選擇，並另招收新生予以訓練，同時再就各地現有之中心工業部門羅致需要之技術人員，予以短期之合作訓練，(因在技術人員亦須明瞭合作組織)分配於各所站。至財務人員應為輔助之工作，不得自以會計獨立，任意阻礙工作。要知事業不存在，其他均無法存在，應處處以有利事業為前提。至總務人員則以減少最低限度為佳。

(三) 加強下層機構力量，上層機構應該負責設計，督導，考核之任務。——過去工合之機構似感有金字塔倒置之象，愈上層愈人多，經費亦多，多而無事可做。愈下層愈人少，經費亦少，少到無法推動工作。實際工合之工作多在下層，但以經費少，待遇低，無法維持生活，且遇事均須請示，往返需費時日，能幹者均相率他去。此種情形，焉能推動工作？

今後工合各級機構似應有以下之分工：

1. 總會為統籌設計指揮全盤工作，故應多聘請專家及富有實際經驗者，方可適合實際，指揮裕如。

2. 區辦事處應設視察稽核若干人，分駐於各省，其工作為流動性質，區辦事處與各所站所行之公文必要時可分寄一副本於各省視察視察稽核，以便執行時有所根據。

3. 應設事務所及指導站以較大之權限，如貸款範圍及用人權限等，不可事事請示，致對重要事情無法處理，妨害工作。

4. 在戰區及接近戰區如浙皖晉豫鄂等省近戰區地方以採用工作隊之組織，俾期運用靈活。最後工合各級指導機構仍係臨時之過渡，在三年以內應逐步設法滲入合作社本身組織中，如指導站應加

入縣聯社，審事務所應參加聯社，總會應參加全國聯社。

(四) 注意貸款時效，改進技術，及發展供銷。上述三者均爲合作社重要之條件，貸款遲緩或不能滿足需要均易招致業務上之損失，如購料時應及時貸款，若產料季節已過，款始貸到，則物價漲高已多，影響成本不小。解決此種困難，應於合作社較多之處所，即籌設自有之工合金融機構，如工合金庫等。完全置在工合立場，適應需要，便利手續，時間迅速，自可發生最大之效用。更須注意製造技術，如改良工具，講究形式，堅固質料，劃一標準，推動競賽，增加工作效率，減少成本費用，以期物美價廉，實爲工合最基本之工作。此點不能做到，則工合無由存在。現在工合似尚未能全力注意及此，實爲最大危機。至少現時應以中心工業部門立即推行以上各種工作，限期完成。爲籌辦容易及收效迅速計，應先在重要地點中心工業成立合作示範工廠，以爲各社之技術標準。或就中心工業必需之原料大量製造，供給各社應用，如湖南省百餘織布社，多因缺乏洋紗。時常停工。因爲改良技術或從事大量製造均含有多少之冒險性，並需較大之資金及較多之人力，一般合作社不願作此嘗試，且示範工廠必須以採用新式之機器工具及優良之設備，亦非一般合作社所能負擔，及管理，故可先由協會出資籌辦，一俟推廣有成，再行改組爲合作社。此乃符合實際應迫切需要之舉。另外則須向聯合會購置廉價之原料，推廣滑銷之成品，交換物資，調劑供銷，擴大車費，非有極有較多資金，長於經營技術，及運用靈活之供銷機構不可。此種供銷網除由各縣聯社爲基本外，另於交通之中心樞紐及進口地點，設立收貨站及轉運站。如沙坪，溫州，屯溪，爲進口站，吉安，曲江，衡陽，爲轉運站。在全國聯合社及省縣社尚不產生前，由本會設業務供給管理委員會統籌其事，將來即劃歸全國聯社系統中，必須三位一體同時辦理，分工合作，工合方能迅速之適應。

(五) 提高幹部待遇，簡單公文手續。——工合現有之上下級幹部待遇，較之其他機關團體之職員爲最低，僅能維持一人之生活。結果幹部者被遺棄，在職者多係另有其他之困難，或暫作臨時之過渡。

此種幹部直接關係事業，如盡存五日京兆之心理，則事業如何能精進？今後唯有提高指導及技術人員之待遇，待遇提高則易於選拔幹材，此種提高待遇之經費來源不必另籌，即就現有總會辦事處之事務冗員予以裁撤，如再不足時可另由合作社或聯合社津貼之。又事業人員裁撤，則公事手續必須儘可能減少至最簡單地步，因工合乃爲事業機構，一切行文最好利用複寫及印就之卡片，每人一本各自填報，尤以貸款表報應極力減少，凡一切官樣文章及形式之表報儘可刪去。以後工合貸款似應從「負責任」做起。指導員應先將合作社輔導健全，認爲此種貸款無問題，即可填具簡單報表，否則如現時之貸款手續，實在使人頭痛。合作社稍有辦法，多不願借此款項。過去並洋錢賑會所規定之行文手續，多係複寫或可往返利用者，又如郵局內部行文之函件，均可仿效。因移作公文之時間用於指導實際工作及改良技術上，乃最含有積極性及富有代價之工作也。

(六) 準備國際機器貸款及保護關稅——工合中心工業必須利用機器生產方可永久存在及與舶來競爭。現以海口封鎖無法辦理，但在抗戰勝利前，應即先行計劃何種工業必須利用機器及由何國購買，運輸方法，價值若干，預請技術專家籌劃，設法分向友邦預爲洽訂貨物貸款合約。待抗戰終止之日，即爲機器進口之時。綢緞未開，俾免被戰後舶來品及大工業之無情狂浪所打擊。又爲保護此種小工業，應於此時請政府早日規定保護關稅辦法。

(上文接二十九面)

麵粉廠一家，但本省所產麵粉，實際上並不敷自身需用，故年中由外省輸入者甚多，計廿一年爲三十五萬包，廿五年爲十一萬包，廿六年爲八萬包，廿七年爲四萬八千包，廿八年爲四萬三千包，廿九年爲一萬四千包，迄今已有日趨減少之傾向，足證本省小麥產量之年有增加，則爲無可否認之事實，但將來資本求麵粉之能自給自足，且有餘額向外輸出，則今後對於小麥之培植增產，仍應盡較大之努力也。

工業  
新知

工業文明的  
新時代

——塑料時代——

錢君禮

提要——塑料是近代化學與工業的產物，由自然界中從未有過的新分子所造成。塑料可具有石塊，木材與金屬的特性，且製作方法亦甚新穎，故今後的世界當是塑料時代。塑料的種類繁多，製成品可自日常用品以至國防器材，在第二次大戰中，特別顯出了塑料的效用與功能，且發明了多種新塑料與新用途。我國有着製造塑料的豐富原料，牛乳，大豆，尿素，蠶類皆是已能製成塑料的原料，正在研究中的桐油，則係新的發明。我國若於製造塑料的原料，設備，技術及其他工業條件等方面能有辦法，則我國的塑料工業當會有無限的前程。

一、塑料時代的來臨

現代的化學與工業，非但能用人的方法製出與自然物相同的物質，而且還能夠製造出比自然產物更優美的新物質。T·N·T，較黑色火藥要猛烈百倍；毒氣能殘酷的殺傷敵人的敵人；綜合橡膠也比天然橡膠更為優良。在日常生活方面：從煤管中製出的染料要比天然染料為鮮艷；用煤，空氣與水製成的呢絨絲比天然絲為堅韌，且可製成透明衣服，呢絨毛則比豬鬃還要硬滑；有種種等的營養食品能維持體力三十六小時之久；歷來難於殺絕的桿狀菌（如淋病菌）則已能為硫酸類（如消殺滅錠）藥物所消滅。然而近二十年來最為奇特的，則莫過於塑料（Plastics）——又譯作可塑膠質，受範質，塑型料等）的發明與塑料工業的興盛。

原始人祇能利用石塊，古代人則能鑄造青銅。這是一個進步，因為開始改變了自然物質。鐵的出現，使人們能製造出更銳利更堅韌的

工具和武器。之後便是鋼鐵時代。鋼鐵，非鐵金屬，合金等工業的發展，更把鋼鐵時代擴展至金屬時代。然而各式各樣的金屬，總都是自然界既有的物質，充其量也不過是在改變自然物這一限度內作縱橫的發展。但是塑料就不同，化學家首先製出了自然界中沒有的新分子，化學工業家就把這種新分子製成了各式各樣的新物料和新物品。這實是一個飛躍，將會使人類文明飛躍進一個新的時代——塑料時代中。在今日和不遠的將來，一切用鋼鐵，木材，石料及其他自然物所構成的房屋，車輛，日常用品，飛機，機器等，都可用塑料及其人造物質來造成。

最近，巴龍博士（Dr. H. Barton）在倫敦一講演會中指出塑料工業的前途異常光輝。「製造的物料在任何地方皆能替代了金屬及罕有的物料。飛機上全用醋酸纖維式透明的綜合樹脂以代替玻璃。任何船隻皆可用塑料處理過的三夾板造成。路旁豎立著行大部份用塑料所造成的房屋。塑料製成的輪軸進入了最大的工程應用中。」這就是塑料時代的來臨。（英 The Times 星報版一九四三年二月十日。）

非但如此；「人造物除其應用及效能有非常新的傾向外，其產生的方法，也是前所未有的。它們中所含的分子，並不是由自然界天然造成，而是由人去排列成功的。以前的物質，是由自然界把原子排列成分子，自然把兩種不同物質中的原子結合起來，成一種新的物質。譬如把氧和氫結合而成水。人的製造人造物，也就是做效自然界的行為。他們把氧和氫的原子拿來配合成新的分子，這種新分子和自然界的分子截然不同，自然界也沒有這種分子。用這種方法就產生新的物質。這種新物質有較自然界的物質為重，有的為輕，有的更耐得住熱。人們可以列出一大堆物質，按其所需的性質，創造新的物質——當然也有限制——這是前所不能的。」（哈卜斯雜誌，一九四



二年六月號

## 二、塑料的類型

塑料雖是近代文明的標誌，但在古老時代就有了的。我們祖先所做的泥塑佛像，就係用泥土這一天然塑料所製成，紀元前二千年前，人們也已知應用瀝青這一天然塑料。但這兩種天然塑料，因其性質的關係，並無多大的用途。泥土混水後可製成各種形狀，待水乾後便不再變形，但其性質脆，經不起碰撞，因此祇可做些擺設的東西。以瀝青加熱而製成的東西，略受熱即仍然軟化，因此也無多大用途。

近代塑料的開始，應歸之於七十九年前——即一八六四年——英國科學家亞歷山大·派克氏 (Alexander Parkes) 的發明。他以薄紙製成硝酸纖維然後與樟腦相混而成假象牙 (Collinoid)——或譯音為「賽路路」。到二十世紀二十年代，美國科學家貝克蘭 (L.H. Baekeland) 以酚與甲醯綜合成電木 (Bakelite)——以發明人名之，譯作「膠木」，便開展了近代的塑料工業。在這一二十年中，新當明的塑料不下幾十種，有的已工業生產，有的則還在試驗期間。近幾年來，美國的玻璃工業更發明了一種無機物的塑料。由發那化學公司 (Du Pont Chemical Co.) 製造之。

雖然泥土和瀝青對近代塑料的發明並無影響，但無形中却成了近代塑料兩大類的始祖。泥土係矽元素的化合物，而矽元素是無機界中存在的次多的元素；瀝青是碳元素的化合物，而碳元素是有機物的中心元素。原來矽與碳在化學週期表中同屬一族，性質非常相似。現代塑料的兩大類，就是各以矽元素及碳元素為中心，而分成無機塑料及有機塑料。

塑料是一切可塑物質的總稱。無機塑料與有機塑料，其發明的遲早與發展的程度並非平行的。有機塑料的發明較早，發展也快，種類亦多；無機塑料則是近年來才開始的。

無機塑料，即以矽元素為中心的塑料，有一種特性，就是能抵抗熱的作用，即經得起極端的溫度變化。這是以碳元素為中心的有機塑料所不能及到的。現時，這新發明還沒有公佈，因為它還是軍事上的

秘密。

有機塑料，若就其原料分類，則可分為三類。第一類是假象牙類，以化學處理過的植物纖維為原料。第二類是醋質塑料，以動物或植物的酪素——一種蛋白質——為原料。第三類是綜合樹脂類，其原料隨各種製品而異。在這三類中，以綜合樹脂的種類為最多，用途亦最大，是塑料中的最重要者。

在假象牙類中，以硝酸纖維素或醋酸纖維素為原料，加樟腦為硬化劑，經加熱並加壓而製成各式物品。硝酸纖維素所製成的物品，極易燃着並能迅速延燒，而醋酸纖維素則不然。用醇醪纖維素製成的假象牙，兵兵即以此製成，美國在這次戰爭中則利用作為蓄電池的瓶，輕而結實，並且透明，可以看到瓶內的液面。攝影軟片和電影軟片的底子，原用硝化纖維素所製成，但因其易於燃燒而會釀成火災，現已全部改用醋酸纖維素。

醋質塑料，原料是牛乳中的動物酪素或豆類中的植物酪素，經甲醯的處理而硬化之。各式鈕扣和梳子大多係用牛乳酪素所製成，我國過去則用豆腐製成了假象牙筷等日常用品。數年前，福特公司已完成了大豆塑料和大豆噴漆的發明，汽車與飛機上的儀器匣，駕駛盤，把柄等零件全可用大豆塑料製成；車身和機身上則漆以大豆噴漆。酪素還可製成抗水的醋膠和黏合劑，我國航委會所發明的竹簾三夾板（可製飛機翼）即以醋膠膠成。

假象牙類和醋質塑料還不過是以自然物加工，其原料的基本性質限制了成品的性質，因此不能十分發展。綜合樹脂即不同。其中的分子是自然界中從未有過的，化學家製造的新分子，便創造了新性質，因而便有了新用途。而這次戰爭更刺激了它的發展。

## 三、新型塑料

綜合樹脂是近代塑料的代表。電木是這一類中的最早發明物，也是最先在工業上出現的塑料。

若就綜合樹脂在製成物體時是否起化學變化而分類，則可分成兩

類。第一類是僅其物感受熱與壓力的影響而軟化以形成物體，其間不  
起化學變化，待冷卻後即硬化，這一類稱為熱塑樹脂。第二類是在受  
熱與壓力而軟化以形成物體，但在受熱過程中即起化學變化，冷卻後  
硬後即不再能受熱而軟化，這一類稱為熱凝樹脂。

一般的講：因凝縮作用而成的產物屬於熱凝樹脂，已有酚類樹脂  
、醃類樹脂，及經基樹脂等三屬；由聚合作用而成的產物則屬於熱脂  
樹脂，有碳樹脂，乙稀基樹脂等。久製造廠家對於一種綜合樹脂常於  
以各式的商品名稱，如酚類樹脂即有電木電玉，假紅木，膠木，人造  
琥珀，人造樹脂，醃化物，醃化物……等新奇的商品名稱。

熱凝樹脂一般的優點是：不受水及各種化學品的影響，能抵抗機  
械力的碰撞，具有高度絕緣性，比重大，强度高，導熱度低。因其具  
有可塑性故可隨意造成各種式樣的物品。而已硬化的樹脂還可鑿開，  
車線以及作機械加工。由於這些優點，故其已受飽成品的的主要用途是  
在製的絕緣器，汽車與飛機上的零件。又可製作日常用品，裝飾器具  
，羅盤，儀器匣，攝影機機身，留聲機，無聲齒輪，烟具，瓶蓋，鐘  
身，門柄以及其他極多的製品。已受飽的樹脂在化學工程上更日趨重  
要；可製成九尺直徑的堅牢大桶。

電木（姑作為酚類樹脂的代名詞）可作為熱凝樹脂的總代表，其  
生產量佔全世界綜合樹脂的生產量一半以上。電木係以酚及甲醇加熱  
凝縮而成。先製成初級的電木粉，於受飽時加熱並加壓以使之定型。  
純粹的電木係琥珀狀的東西，強度極高；若於製造時加有填料（如木  
屑，石棉，燈煙，氧化鋅等）及顏料則色澤深暗，強度較低。按電木  
品質的高下，可製成極多的物品。

醃類樹脂的代表是尿素與甲醇所凝縮而成的樹脂。成品的最大特  
點是純淨，透明，無色——與玻璃相同，但較之玻璃遠為堅韌，幾乎  
是不可能折裂的；故用以製成不碎玻璃與衛生玻璃。

熱凝樹脂都不能溶解於油類中的。但可於製造時改換成份及步驟  
而使成品具有油溶性。如此便可似油漆樣的塗於物體的表面。有種製  
紋漆即係以油溶性電木溶於油漆中而成。

在熱塑樹脂方面：乙稀基氯化物可用紫外線使之起聚合作用而成  
乙稀基樹脂，成品係水白色，能透過紫外線。故可製成各種透明的物  
品。因其熱膨脹係數甚低，故可製造玻璃和巨理玻璃。溶於甲酮及  
其他類溶劑後可作噴漆之用。

石油中的碳氫物是熱塑樹脂的另一來源。由碳氫物所聚合而成的  
樹脂，對水，酸，鹼的抵抗力強，並有高度的電絕緣性。且可溶於有  
機溶劑內。故在油漆工業，防水物工業，橡膠工業，油墨工業中，以  
及地板製造，黏合劑製造等中應用極廣。

上述種種不過是綜合樹脂中的著名代表。已成功的塑料不下數十  
種，新發明的還在時常出現。新性質的樹脂甚至突破了自然界的固有  
規律，例如光在通過煤介質的索來是直線進行的，但現在就有一種綜  
合樹脂能使光彎曲著通過。有種塑料比西爾利鋼還堅硬；更有種新製  
料可以加熱鑄造，並可軋成薄片，性質非常堅韌，但重量却僅及鋼的  
五分之一。

新的用途則在自益推廣中，在這次大戰中更擴展了應用的範圍。  
德國因缺乏鋼鐵而便以一種塑料造成蒸汽鍋爐的爐管。在英美，塑料  
傢具已大量生產。美國有架汽車車身全係用塑料所造成，這架汽車的  
「玻璃」僅十六分之三吋厚，但比鋼板要堅韌十倍，槍彈不能擊碎。印  
刷用的照相銅版及鋅版也可以用塑料造成，質輕而便於搬運。眼鏡片  
與玻璃可用透明塑料製造，永遠不會打碎。攝影機，望遠鏡，顯微  
鏡上的鏡面也開始以塑料製造。塑料製的輪軸，祇須用水作滑潤劑，  
在這次戰爭中，塑料更對戰爭直接有用。例如以鋼蓋浸塗塑料後，  
非但可以防止極度寒冷（如攝氏零下四十度以下）與高溫，還可對  
撞力更具其抗力。以導熱性低的塑料所製成的水壺，非但從上掉到水  
泥地上不致破裂或變形，並且在裝水後可在寒冷時不致冰凍，酷暑時  
不致變熱。

這對於飛機戰士及坦克車手，以及在寒地與熱帶作戰的  
人們，更有價值。而用小機器（如手搖發電機）中的齒輪，用塑料製  
成者可以在開動時無聲。轟炸機機身及座位已有用塑料製造的，輕而  
堅韌。船艦上自然也儘量的應用塑料。不透紫外線的塑料則可作為船

機上的風速，以保護駕駛員的皮膚。

這一切用途不過是千百萬種用途中的一些顯着的例子。在今後人類生活的每一部門中，將無一處不利用到塑料的製品。

以塑料——主要是綜合樹脂——製造物體的方法已够省力，就是使之在模型中受壓受熱，而製造的速度，則更是空前的快捷。小至磁碟蓋和汽大改機機翅，都可一壓即成。戰前飛機翼的製造，最快的是每具三小時，而現在利用了塑料，七分鐘即能告成。這種生產的快捷，也就是增高了生產的能力，這在戰爭期間，尤其顯出它的價值。

### 四、我國塑料工業的前途

塑料時代，無疑正已來臨。在工業先進的國家中，塑料工業顯出了無比的興盛。美國自一九三二年以後，塑料生產量的曲線即突然高升，而在這次大戰中，其產量之增加更是前所未有。去年一年中即增加一倍。英法亦然。即使在德國，由於代用品的探求，塑料工業也相當的發達。

我國呢？

在抗戰前，自一九三一年起，上海等沿海工業都市曾有些塑料工業，但規模異常微小，僅能製造些日常生活的小用品，如電木碗碟瓶蓋，以及電燈燈頭與開關等。而且原料還是外國輸入的電木粉。上海大中華藥房曾試驗電木粉，但成品性質不合理想。

在抗戰後，一些必需用塑料製造物品——主要是電絕緣體——的廠家，備有極少數戰前運至後方的存貨，但也從未有一個廠家存有大量的電木粉。

直到今年，由於需要的迫切與化學家的努力，我國開始有了塑料原料的發明與製造。其中最成功的是重慶動力油料廠選製榮先生所發明的電木粉，係利用植物油裂煉代汽油時所生的有毒廢氣——丙烯（Acrolein）與酚以綜合方法造成，現已正式出貨。其次是利用桐油的燻合作用而製成的塑料，已公佈並經經濟部專利的計有：桂林良豐科學館李毅先生以桐油及酚綜合成的膠木，但成品還欠鞏固；宋

運金先生以桐油及生漆製成電木代用品；再有是用桐油及五倍子酸綜合而成，係重慶中央工業試驗所社泰晏先生所發明。這些是我國在抗戰中的新發明。桐油所成的塑料尤其是我國特長的創造，這在別的國家還沒有過。然而這還僅是個開始，還待繼續努力下去。

那末，塑料工業在我國是否有前途呢？回答是有的，但須要下列三個方向努力：

第一是原料的解決。桐油塑料在世界塑料中完全是種新穎的產物，我國桐油生產佔全球的首位，若桐油塑料的製造能工業生產，則原料是不成問題的。但桐油塑料具有它自己的特性，不能代替所有塑料。因之幾種在國外已未規模製造的塑料，例如以酚及甲醇綜合而成的電木，及尿素與甲醇綜合成的樹脂及醃質塑料，也須解決其原料供應。

酚係煤礦產物，我國的煤礦工業不發達，因與煉鋼工業有關（煉鋼時須用焦煤，以煤乾溜而得，煤皆係副產品），顯難單獨發展，但酚可用綜合方法製成，計有醃酸法及氯化法。苯係環狀有機物，而我國所產的石油全係鏈狀有機物，因之苯的製造還須用綜合方法。這又是大工業。我國環狀有機物的天然原料也有，即係五倍子酸，此酸即可與用甲醇綜合成環狀樹脂塑料，因之五倍子植物的栽培須要加以推廣。

尿素，天然的來源係動物的小便。我國國防科學技術委員會及經濟部已公開獎勵尿素的大量提取，以製造尿素——甲醇樹脂塑料。尿素也已有綜合方法，係以氨及二氧化碳縮而成。但我國缺乏製造尿素的工業，或須設法從天然產物中製取，或用綜合方法製成，所以還是以天然原料製取尿素為較易。

甲醇，（俗稱酒精）係以甲醇（即木精）部份氧化而成。甲醇的天然來源係得自木材乾溜，我國木炭製造大部份還處於手工業階段，並且乾溜木材的所生成的甲醇醋酸皆任其逸去，故應設法收集蒸餾，而，尿素，甲醇三者皆有其天然原料，那末應該首先設法收集

這些天然原料。而綜合方法是不能單獨發展的，因須有重工業及化學工業的基礎。此外，我國的石油資源異常豐富，並已作大規模開採。石油是塑料的另一個來源。

酪質原料所用的原料是牛乳或大豆，這在我國都有豐富的出產。第二是工廠生產的問題。現在，我國的塑料僅有動力油料廠在生產。桐油塑料還深處脫離實驗室階段。從實驗室到工廠生產是一個艱難的過程。除原料須有辦法外，還要解決機器的設備，製造過程的簡單化與經濟化，成品品質的均淨等問題。

塑料的工廠生產可分為兩大部份：第一部份是原料的生產，第二部份是成品的生產。原料的生產指自基本原料的製造至可塑原料的製成。例如製造電木時，粉及甲醃即屬基本原料，須自行設廠製造；以粉及甲醃綜合成電木粉則又須在另一工廠中進行。成品的生產可分為兩種：一是作模的，例如以電木粉在模型內製成各式成品；二是製造的，例如以塑料製成噴漆，薄片等等以供其他用途。

這一切，無疑是須要我們的化學家與化學工程師來研究與設計。第三是既成塑料的研究與新塑料的製造。桐油塑料是種新型的塑料，不過缺點甚多，例如張度與韌度不足即係最大的缺點。國外既成塑料的製造也應更加研究，我們的化學家與工程師應該有他自己的辦法。我國還有其他未曾利用的原料，例如大豆即係酪質原料的寶貴原料，而我國的產量也相當豐富，應該而且可以加以研究的。

總之，若我們朝着這三個方向進行，那末我國的塑料工業將會有無限的前途。我們的科學家與工程師在抗戰期中的研究發明與創造，已經有過成績，而且還得到世界的讚美。因此我們深信，塑料的研究與塑料工業的建立，也會在堅韌的努力下產生出偉大的成就。

三十一，八，一。

（上文接四十面）決定由鹽務總局撥借五百萬元，以五百萬為粵省購糧資金，二百萬元加緊交通運輸經費，這種辦法，雖是到現在還未實現。

粵省糧政初期情形良好，惟近以粵省東江各屬糧荒，糧米因受高價收購限制，致存糧外流，市價飛漲，筠門嶺一帶米價每市石漲至十餘元，與吉安、泰和仍維持糧米百元之限價，相差甚遠。糧價的高漲比率，在近三月來，由百分之三十漲至百分之九十，但以其原價低廉，現在雖漲，尤較湘粵現價低廉。（七月十五日桂林掃報）

#### 四、中信局即將發行投資信託證券

各方渴望已久之投資信託證券，經負責方面積極籌劃，其具體發行辦法，現已經行政院轉呈國防最高委員會予以核定，將於最近期間，由中央信託局負責發行。政府發行此項證券，在我國尚屬創舉，其主旨乃在鼓勵國民投資於實業，並藉收法幣回籠之效。對於目前後方一籌需要股切之工廠實業界，實為一大好消息。該項證券，係以中央信託局全部資產作担保，向持券人直接負責，並由財政部保本保息。其發行總額，不得超過該局資產之總額，擬採分期發行方式。第一期發行額，已定為一萬萬元，按一萬元，伍千元，一千元，五百元四種面額發售。可以自由買賣抵押，及在公務上一切保證金之用。其利率定為週息一分，並特分配紅利。自發行之日起，滿五年後，其利率以隨時憑券，向該局兌回本金。至信託金之運用，或對國策事業投資款，或買入政府公債及承做以政府公債為抵押之放款，或買入實業公司之股票或公司券等，則由該局另組投資信託證券審議委員會，統負審議之責。該委員會決定以十一人組成之，除財部代表二人，經部代表一人，中信局代表三人外，餘就金融實業界領袖及經濟專家中選聘，現正由孔副院長慎重選中。候該委員會成立，及各項應行準備事項辦理完竣，該證券即可正式應市發行。至隨信託證券發行後，應如何建立證券市場問題，負責方面亦已有所擬議，正由當局慎重考慮中。

工業調查

廣西的工業資源

尹可權

廣西山地多，得天不厚。然而並不是說經濟發展完全沒有可能。只要能盡其利，廣西經濟的發展還是有其前途的。茲將廣西工業資源分佈的情形，略述如下，以供開發廣西工業之參考。

一、鑛產

(一)錫——錫乃鍍錫、鍍鉛、錫箔及錫鉛箔之重要原料。為本省主要鑛產之一，其產地分佈於富、賀、鐘、南丹、河池、博白、陸川、恭城、平樂等九縣，尤以富、賀、鐘三縣產量為著，至全省儲量，僅次於雲南。據本省第二四年鑛估計，全省錫之儲量為七百萬噸左右，至純錫產量，年來經政府倡導，銳意整頓，及得各地華僑之踴躍投資，大有一日千里之勢，計民廿二年所產不過四九九·九九公噸，至廿七年即達增三、五二三·九一公噸之高峯。後因戰事影響，外銷困難，產量漸減，但至卅年產量仍達二、二八五、四八公噸，卅一年則降為一、六二九、四九公噸矣。近年雖因滇緬路交通斷阻，外銷路線全被封塞，政府曾不顧空運成本之高漲，仍多方設法維持原有產量，然所增收價值有限，而最近因各種物價工資變動無已，一般鑛商仍感無利可圖，因而紛紛減產或至停業。

(二)鐵——鐵為國際工業之重要原料，為本省名特產之一。前者盛產於武鳴、懷集、賓陽、賀縣、恭城、富川、鐘山、信都、以及南丹等地，後者盛產於桂平武宣一帶。其他如宜山、賓陽、雷平、武鳴、平南各縣，亦均有鐵鑛發現，其儲量僅桂平武宣一帶，即備錫二、二二三、〇〇〇噸，而錫之儲量，據估計全省約為九十萬噸。

至本省錫砂出口，廿六年為一千三百五十噸，廿七年約二千噸。本省所產錫砂，向均運銷港粵，若能自行提煉純錫，則可代替白金，而錫亦為煉鋼所必需，若能採用新法開採及自設廠提煉淨錫，則對於本省國防工業原料之供應，必可足用而有裕餘也。

(三)鎊——本省鎊鑛，分佈於賓陽、南丹、河池，及西部之右江沿岸，如田陽、田東、天保、靖西，向都等縣，凡五十六處。據廣西出入口貿易處統計，廿四年以前，全省備年產三五百噸，廿五年產千噸之數，廿六年復達四千一百噸。

(四)鐵——本省業經發現之鐵鑛，普及六十餘縣，九十餘處。依前統計局局部估計，全省儲量凡二千三百萬噸，故有人謂僅懷集二縣儲量即達一千六百噸，僅次於著名之大冶鐵鑛。賀縣六百萬噸，亦勝於久經探煉之安徽繁昌鐵鑛。至產量方面，平桂礦務局於賀縣牛路墟設有煉鐵廠一所。年產生鐵二千五百噸。各地土法冶鐵，據一般估計約為二千噸，將來若能在懷、賀、桂、貴、柳，中等地設廠，利用其附近所產之焦煤及本省特產之錳，煉鑄鋼料，則將來本省機械工業之發展，正未可限量也。

(五)銅鉛鋅——銅鉛鋅同為國防工業或日用必需之金屬。本省銅鑛經發現見諸紀錄者凡廿八縣卅二處。鉛鋅共生礦脈，則一自全縣經桂林融縣至河池，一自武宣經南甯至甯明，其發源者鉛礦凡廿八縣，餘礦凡六縣，據化驗結果含鉛都在百分之十以上，均超湖南水口山之平均百分之十。至缺礦發見於賓陽高田至馬嶺一帶，其礦脈綿延長凡十餘里，不下廿餘脈，據估計每脈約得缺礦三萬噸，故其儲量總在六十萬噸以上。世界產缺礦少，除南美之玻利維亞省之缺礦區外，

則惟本省之資陽鉍礦，而波羅維亞鉍礦區已開採四十餘年之久，釐量行將告罄，本省礦地位之重要，當當知矣。

(六)煤——在廣西工業資源中所較缺乏者，厥為動力原料之煤。在煤礦較少之中國南部而言，固比川湘兩省為差，即較之滇贛兩省，仍居次要地位。此乃受天然條件所限，無足為怪。然就現在調查所知，廣西較有希望之煤田，前時僅有西隆合山兩處，最近聞宜山煤區價值亦甚大，其他各縣煤露頭之處雖多，但煤層既薄，煤質又以含灰分硫黃及礫石甚多，火力過少。多數只皆供家庭燃料使用，殊無大量開採價值。

## 二、原料

(一)油桐——油桐為工業上必需之原料。本省油桐樹初僅野生，廿一年後經政府從事宣傳，獎勵種植，產量日增，乃一躍而居本省對出口貿易之第一位，蓋以本省氣候適宜，山嶺綿延，故其進展特速。本省之油產地，當推龍勝，灌陽，富川，昭平，都安，田陽等縣，年產不下三十餘萬担。故年來除本省自用外，每年輸出為數均在十二三萬担以上，佔全國桐油出口百分之十五。太平洋戰事爆發以後，國外運輸路線斷絕，國內則大量試用作為製煉汽油原料，最近且正在研究將桐油製成橡膠和塑料，其用途更日益廣泛。昔膠榨方法過於簡陋，致油質不純，將來若能自加換煉，並努力倡導種植改良，則其產量將不僅可足供本省工業上之使用，並能供其他省之需要也。

(二)棉麻——本省因地質與氣候關係，棉產為數甚小，現本省產棉區域，以全縣，宜山，平樂，恩恩，柳城，融縣，羅城，宜北，河池，都安，平治同等縣，總計較為豐富但全省棉田僅約二十餘萬畝，年產籽棉八萬餘担，若以本省人口一千四百萬，每人需一斤計，已不敷五成百萬担，故歷年本省進口均以棉花棉布等為大宗。據統計，民廿七年入口棉紗計十七萬担，棉花二千七百担，其總值居全省入口之第一位。近年以來，本省對於植棉事業雖年有推廣，並先後劃

定全縣等二十縣為推廣範圍，推廣棉田不下二十萬畝，但因所產棉花纖維過短，品質欠佳，為用不宏，如資政將來棉織業能自給自足，供用不缺，倘有待諸專家之努力與研究。至麻之產區，寧麻多產於撫河一帶，以平樂一縣產量較多，年產萬餘市担。荔浦，陽朔，桂林次之，各均五千担以上，黃麻則多產於大河一帶，如貴縣，桂平，平南各縣，均年產數千担之譜，總計全年產寧麻四百五千餘担，黃麻三百九千餘担，以其質地頗佳，故近年除農家紡織及自用外，每年出口約在一百五千担左右。而桂林六塘麻布，年產四百五百匹，除行銷本省各地外，並銷遠境貴州省。現本省對於植麻事業，正在努力提倡，若能將其品質加以改良，充作服用，則全省產麻之數，或可稍補棉產之不足也。

(三)桔水與糖蔗——桔水為製造酒精之重要原料，而酒精又為主要工業產品之一，因其在醫藥上之使用固大，而酒精汽油混合燃料之代替汽油，各國且早經實行。本省原屬產糖省份，植蔗事業已有千餘年歷史，就已往調查所得，本省主要產蔗地凡三十餘縣，其中尤以邕寧，貴縣，柳城，都安等縣為著。榴江，全縣，博白，玉林，宜山，雒容，思樂，龍津，左縣，養利，田陽，桂平等地次之，全省種植蔗田凡四十六萬畝，年產黃糖約九十餘萬担，白糖十三萬担。就一般蔗農經驗，白糖二十八，桔水五十二之比，就十三萬担白糖推算之結果，本省目下全年出產計，則全省可產酒精已達五百萬七千担。至將來糖業發展或白糖出產比率增加，則桔水之產量更大有可觀矣。

(四)小麥——小麥為製造麵粉之原料，本省出產區域，普及全省各縣中，以全縣，忻城宜山等縣為較多，每年約在四萬担左右。天保，武鳴，貴縣次之，年產三百五千担，灌陽，富川，平南，桂平，北流，博白，來賓，上林，龍茗，向都，靖西等縣則為十萬担左右，總計全省栽培面積計廿九年為九十四萬畝，卅年一百一十六萬畝，其產量則廿九年為五十七萬担，卅年為六十七萬担。此項小麥，大部份作為碾粉之用，視為農村副業之一。至設廠製造者，桂林現僅有廣西

(下文接二十二面)



# 美國戰時生產狀況

洗文譯

## (一) 造船工業

目前美國正在進行大規模的造船計劃。美國建造中的船舶計有戰鬥艦十五艘，航空母艦十一艘，巡洋艦五十四艘，驅逐艦一百九十三艘，潛艇七十二艘，和大量的其他軍用船隻。

一九四二年建造的商船總排水量為八百萬噸，一九四三年將為一千萬噸。

第一次世界大戰時，美國同樣進行過一次巨大的造船（軍用的和商用的）計劃。一九一四年的時候，美國艦隊不祇趕不上英國艦隊，並且趕不上德國艦隊，僅占世界海軍的第三位。到了一九一四——一九一八年的大戰之末，它即凌駕德國艦隊之上，幾乎趕上了「海上霸王」的英國艦隊。被認為對美國嚴重威脅的是大西洋德國海軍力量的增長，及太平洋日本海軍艦隊非常迅

速的長成，美國國會在大戰時，尚未參加該次大戰之前，即制定了大量擴充海軍艦隊的計劃。這計劃於一九一六年八月二十九日通過，為建造戰鬥艦十艘，巡洋艦六艘，巡洋艦十艘，驅逐艦五十艘，潛水艇六十七艘和其他軍艦十四艘。同樣還建造着大量的商船艦隊。造船範圍可由下表中見之：

美國一八九九——一九三七年造船指數（一九二九——一〇〇）

年份	指數	年份	指數
一八九九	九七	一九二五	九〇
一九〇四	八〇	一九二七	一一〇
一九〇九	七四	一九二九	一〇〇
一九一四	七四	一九三一	七八
一九一九	五五	一九三三	二三
一九二一	二二三	一九三七	八〇
一九二三	九九		

這些數字很明顯的指出第一次世界大戰諸

年中造船工業的飛躍進展。一九一四——一九一九年這一時期中，指數自七十三點突增至五百五十一。即這一點證明增加了七倍半。

落到美國艦隊肩上的任務（協助英國艦隊）是輸送二百萬美國軍隊到歐洲去，和巨量軍用品，給養等等。美國艦隊的巨大量則被派擔任戰鬥任務。

美國的海軍實力，於第一次世界大戰諸年中就大大地提高了。而這一巨大作用，則歸功於巴拿馬運河開鑿之完成，使自紐約至舊金山的一萬三千七百海哩的航程，減縮至五千三百海哩。美國海軍的機動性因此愈益有力了。大戰後，特別是在華盛頓條約（一九二二——一九二三年）以後，由於海軍軍備之限制，美國於當時若干軍中，曾減削自己的造船工作。在一九二九——一九三三年的世界經濟危機後，造船工業有了新的繁榮。一九三四年美國國會通過了，文生脫拉爾法，預期建造二百另二艘軍艦，排水量共為四十三萬噸，其中有三萬五千噸級的主力艦六艘。但是工程未能全

一 乘 五 國 中

部擴張。一九三八年國會批准了擴充海軍的新法案，計劃建造七十二艘，總排水量為四十七萬噸，其中有四萬五千噸級主力艦三艘。同時又批准了文生法。至第二次世界大戰爆發前，美國已開始建造的軍艦計一百七十四艘，共八十三萬噸。

第二次世界大戰前夜各國船隻分配情形如下表：

美國	六三〇・九
英國	一八二・五
日本	六二九・八
德國	四二九・七
意大利	四四八・四
荷蘭	九七二・八
法國	九五二・八
希臘	七八〇・六
瑞典	一五八・一
丹麥	一七六・一

法國崩潰後，羅斯福於一九四〇年三月宣布的國防綱領中，預期於一九四〇年——一九四六年建造數百艘新戰艦，使美國海軍將達六百七十艘之巨，總排水量為三百四十八萬一千三百五十九噸。在預定建造的戰艦中，有排水量三萬五千噸級的戰鬥艦，「新加羅林」，「華盛頓」，「南達谷脫」，「印地安」和「馬薩

諸羅斯三等號。這些戰艦的一部份在紐約和菲拉得非亞海軍部的船廠訂造，同樣一部份則為紐約私人造船廠之紐羅爾脫和倍特立派姆鋼鐵公司所承造。四萬五千噸的主力艦「亞拉巴馬號」和「亞拉巴馬號」，密蘇里號，費斯康辛號，當然是在諾福克，紐約，菲拉得非亞海軍部的船廠建造。同在海軍部船廠前指定建造的五萬五千噸的主力艦計有「衣里納斯」號，「肯尼基」號，「夢且娜」號，「溫加育」號，「益」號，「維敢倍希爾」號和「路易士安那」號等。

在私人造船廠中，不單廣泛的建造軍艦，且大量的建造商船。對於造船工業的生產，可於生產指數的高漲上獲得證明，同樣也可於從業員工指數的激增上獲得證實。根據聯邦儲備局的造船統計指數，以一九三五——一九三九年的基數為百分，則一九四〇年及一九四一年的情形如下表：

月份	生產指數	從業員工指數
一九四〇年		
五月份	一七二	一五八
六月份	一七六	一六三
七月份	一八五	
八月份	二〇二	
九月份	二一三	
十月份	二二九	
十一月份	二一九	
十二月份	二六三	

一九四一年

月份	生產指數	從業員工指數
一月份	二八二	
二月份	三〇七	二五七
三月份	三三五	二七二
四月份	三五二	二九四
五月份	三七九	三六七
六月份	四二六	三二二

到一九四一年中，私人造船廠的總生產量增加了四倍——四倍半，從業員工總數亦激增至五倍。

美國的造船能力究竟有何程度？一九三〇年英國建造了有史以來最大量的船隻六百一十八艘，總排水量為二百七十萬噸。一九一九年美國下水的新船共一千零五十一艘，總排水量為四百七十萬噸，美國幾乎超出英國的紀錄兩倍。

美國於參加第一次世界大戰時即有三十七個大造船廠（計一百四十二個造鐵殼船的船塢）和二十四個木船廠。大戰時期，迅速擴大了舊有的造船廠外，並建設了許多新的造船廠。到了大戰結束時期，美國已擁有三百四十一個造船廠，計一千二百六十四個船塢。

美國的造船生產是分五個區域進行的。船塢的能力對於造船生產並非唯一的限制。重工業的能力具有極大意義。美洲其他各國的建造能力同樣可以為美國利用去進行造船計劃的。



一九三九年九月美國船舶建造分配表

五百呎面積的船塢數	共計
北太平洋	六三
南太平洋	一五
墨西哥灣	一五
太平洋沿岸	二二
各大湖	二〇
總計	一四〇

### (二) 矽鐵和鋼的產量

黑色冶金工業產物在迅速的繼續增高着。一九四一年矽鐵的產量達到了最高點的五千五百九十萬噸，超出一九二九年紀錄的百分之十八，當時的產量為四千七百四十萬噸。一九四〇年的矽鐵產量為四千六百九十萬噸。一九四一年十二月的產量是每月產量中到達的最高點的，為五百萬噸。一九四一年十二月份矽鐵的每日產量為十六萬一千七百噸，較一九四〇年十二月份每日十四萬六千七百噸，要增加百分之二十。如和一九四〇年每日平均產量十二萬七千九百噸比較，則一九四一年每日平均產量為十五萬三千二百噸。一九四二年一月一日使用。煉鐵爐共二百一十六具。根據美國矽鐵和鋼的統計，一九四一年煉鋼的鋼為八千二百九十萬噸，超出一九四〇年最高額六千七百萬噸的百分之二十五。一九四一年的產量較一九一七年的最大量增多百分之六十五。一九

四一年最後一季的精煉鋼達空前高度為二千一百四十萬噸。一九四一年十二月工廠的生產力被利用者達百分之九十八。一，一九四〇年十一月達百分之九十八點三，十二月達百分之九十四點一。一九四一年平均為百分之九十七點四，一九四〇年平均為百分之八十二點一，一九一七年平均為九十點八。

### (三) 機械工具的製造

美國不久之前公布的統計資料，證明美國機械工具製造，即在大戰過程中，仍是擴大的壯嚴節奏與範疇，在世界大戰的起始兩年中（一九四一年九月一日為限），美國的機械出口仍達一萬三千萬美元以上的巨大數目，占美國總出口百分之十五。一九四一年機械工具製造的總價值為十一萬萬美元，一九四〇年為六萬五千萬美元，一九二九年為七萬萬美元，一九三〇年的經濟危機期為二萬萬美元。

一九四〇年美國大概有九十萬架工具機器工作。它們的生產力被規定年產標準約為機械工具五萬架。一九四一年這類數字的紀錄恰為兩倍。同時因生產物比率增加而機械工具的能力，速度和生產力也一同提高了。在最近兩年來，後者增加了三倍。例如一所最大的飛機工廠，有一架鑽床，五分鐘工作等於以前七架機器一小時以上的生產一樣。

美國的機械工具製造工業改製為軍用生產比較的便利而簡捷，在美國參戰之前，生產負荷律比較其他部門要高得多。一九四一年十月，機械工具製造，廠每星期已工作五十二小時，同時其他各種五金製造工業部門，每星期工作時間平均僅略超出四十二小時。全體機械工具製造工業幾乎全是八班工作的，有半數以上的機器是分三班工作的。

限制機械工作製造工業發展的唯一要素為熟練勞動力的缺乏。製造工作常以延長勞動時間的方法來部份克服這類缺陷。大戰一開始就準備了機械製造技工的大批幹部。一九四一年十月，大約在這工業部門從事的技工之半數，是剛從一九三九年大戰開始後的專門訓練班畢業出來的。

### (四) 為大戰服役的汽車

#### 工業

美國製造工業的最大部門——汽車製造工

案，全部改爲軍備生產了，這一改造的指導工作是爲福特公司專家之一的A，康勒爾所策劃的。他被推爲軍備生產會議中汽車工業部門的指導人。

一個國家平時使用的普通卡車約有二千六百三十萬輛，載重卡車四百五十萬輛，工廠倉庫和貿易網中還儲備着保證非常必要時用的六十五萬輛新卡車，到了戰時，就能立即動員這些資源了。巨大的汽車工業生產組織，對於戰爭服務於頂頂自由而裕餘的。

實際表示了些什麼呢？  
一九三九年美國售出的卡車三百七十萬輛的價值，除去預備部份不計外，共計二十三萬萬美元，即等價於二十三艘大戰鬥艦的價值。

美國汽車製造工業一九三九年所有的從業員工爲四十七萬九千人，等於黑色冶金工業全體從業員工之多，占所有機械製造工業全體從業員工百分之四十以上。

汽車工業的生產能力估計爲每年出產汽車八萬至八百四十萬輛。祇是由於美國本國的汽車市場已到了最高的飽和點，國外市場的銷路又日形困難的結果下，而這樣的生產能力在一九三九年被利用的僅百分之四十五——五十。便爲戰爭服務，則美國汽車工業所具有的能力，較美國普通機械製造工業要強三倍多。  
將汽車工業改裝爲軍備生產就解放了這一目的，及通常爲世界上最強大的美國汽車工業所吸收的巨量原料。

一九四〇年美國原料在消耗中汽車工業佔的比重

品名	總計	汽車	工業	百分比
鋼(鋼板鋼塊等) (單位百萬噸)	四四五	七、二	一六	一六
砂鐵，矽鐵 (單位千萬噸)	五六五	二八六	五一	五一
柔鐵 (單位百萬噸)	六、八	一、〇	一四	一四
樹膠 (單位千萬噸)	五九二	四七三	八〇	八〇
玻璃板 (單位百萬平方呎)	一五七	一一七	七五	七五
皮張 (單位百萬平方呎)	四〇	二七	六八	六八
鋁 (單位千噸)	二一七	二二	一〇	一〇
銅 (單位千噸)	八〇一	一一〇	一四	一四
錫 (單位千噸)	八八	一〇	一一	一一
鉛 (單位千噸)	六六七	二二八	三四	三四
錳 (單位千噸)	六二六	七六	一二	一二
棉花 (單位百萬包)	七、四	〇、七	一〇	一〇
甘油 (單位百萬磅)	一五〇	一八、二	一二	一二

美國汽車製造工業通常是鋼鐵消費的第一位，僅在戰爭的情形下才讓它輸位。  
爲汽車製造工業所解放的五金材料數量，即等於建造一百六十艘戰鬥艦所需數量的價值。這一個數量比較美國用於造船，製造飛機，和製造機械所消費的鋼鐵，要超出二倍以上。

目前汽車製造工業對於生產優良性質鋼鐵區域內的工作技術問題，較原有可用的資源部份解救得更多。  
從一九三九年美國生產的鋼合金八十五萬八千噸中，汽車製造工業吸收了四十六萬九千

噸，即百分之五十五。  
爲汽車製造工業所解放的鋼的資源問題，即等於德國及臨時被它佔各國所生產的鋼產量的總和。(譯自一九四二年世界經濟與世界政治七月號)

**編輯室**  
本刊下期預定十月初出版，適爲全國工程師學會在桂舉行年會之期，特增加篇幅，以示紀念。並附刊中國中南區工業協會成立大會特輯，務希讀者注意。

# 戰時的印度工業

馬瑞著 麥樹楠譯

棉·鐵·鋼

馬瑞著 麥樹楠譯

棉·鐵·鋼

大戰爆發後，印度工業即呈緊張狀態；隨着戰事的發展，它被賦予更大的負荷。其初，印度工業雖遇到許多困難，如：原有的市場和各種需用物品的來源，都被隔斷了，於是它要尋找新的市場，要建立新的工業基礎，以求補足所缺。戰爭帶來了種種的困難。

戰事延緩，印度工業的負擔不斷的加重：

(一) 意大利封鎖地中海，於是印度不特要靠自己供應她自己軍隊的需要，而且還要供應在遠東和中東所有盟軍的需給。  
(二) 蘇聯被攻，印度一方面要供應蘇聯的軍需，同時還要供應伊爾和伊拉克的盟國援軍。  
(三) 日本的軍事行動開始了以後，印度更成了蘇聯的遠東後援。

戰時發展

戰事爆發之初，印度戰時工業生產的主要部門概得：與絲的紡織業，成長中的鋼鐵業，政府的軍需工業和鐵路的工廠等幾種。其發展，還被限制於兩個嚴重的缺憾，即是：技術人員

的欠缺和機械的不足。

就是最發達的工業部門也得依存於外國。舉例說，如棉紡織所用的筒管 (Bobbins)，就得要從英國和日本輸入。(到現在，印度則已可以自製了。)

印度政府一開始即注意到增進供應部 (Supply Department) 的設備就是為的期求

各種類產品都能在印度所製供應。外國的專家，包括英和美國的，都教訓了來，指導工業的發展。為了克服技術人才的欠缺，於是訂定了一個訓練技術人員的計劃，在計劃裏規定了：教師從英國聘來，同時挑選一些印度的工人送去英國受較高級的訓練。機器和機械工具已從英國和美國輸入；機械工具在印度也開始可以自製了。

如此的努力，現時印度工業的發展和新興事業的創建可有什麼結果呢？無疑的，那是有了大量的成就。

據估計，印度現在已能產製百分之九十的軍需品，那是包括有四萬個不同之品種的。在這些品種中，有些她已能供應需要的全部，有些還能備有餘以供輸出。

印度的特產工業部門有着顯著的發展。棉織工業就極大量的適應了戰時的生產，能供應了印度陸軍被服的需要，而且還有了可供輸出的增產量。單是一九四二至四三年供給軍需的產額約有一萬萬件。在同期，廠家還有餘力可為供應一般民生的需要。在實施標準布 (Standard Cloth) 的計劃中，製就了有一種平價而耐用的布料以供應平民的需，政府當局的意思圖，在來年中，要由棉織廠家定製十五萬萬碼。

鐵鋼工業也有相當的發展。戰前，鋼的產量是比較少，大約祇有七十五萬噸左右，那差不多完全是鐵達 (Iron) 工廠的產品。這其發展還有看不小的困難，因為缺乏熟練的技術員工廠的建立是艱難的。但是現在產量的增加已差不多達於百分之百了。

印度的特種鋼料的產製有着三個極可注意的成就。在戰前，印度對於特種鋼料的需要很急，祇靠從外國輸入；但是難達的試驗所研究結果，這些特種鋼料現在已能從境內鑄鐵的原

料中提煉出來了。這些鋼料中，特著的有：裝甲車用的鑲鋼鋼片，穿甲用的混合鋼，工具機用的高速鋼和醫事外科器材用的不銹鋼。印度所需的鐵、鑄、鋁鐵和鈾，都已差不多可以無限量的增產。

兵器的生產有着大量的增加。印度政府戰前擁有相當數量的兵工廠，現在這些兵工廠全部已加擴充；鐵路機廠和相當數量的民營工廠被接收過來。新的機械廠也已創設了；創設的所在，以前不過一幅莽林之地。

機械和設備已由英帝國和美國輸運來了，供協助事業發展之需。因之各種品種的器材都能進行製作了，如：各種類的槍、手榴彈，以及其他軍器等。測算器、降落傘、面具，以至軍用的無線電器材、飯盒、燃油的廚爐等，也都已在製造中。

### 醫藥

戰前，印度的醫藥器材全靠外國輸入的；而現在，大部份已能自製，其中有些種類還能增產至於可供輸出之需。特種鋼料製作的發展，可使她能自製外科用器械；其產量，不特足供印度軍隊的需用，根據最近統計的數字，她還輸運了八萬件往蘇聯去。

藥物製造工業也有發展。以前要靠外國輸入的三百種藥物，現在都已自製了，其中好幾種且還可以輸出於遠至中國和埃及地方。外科用衣物、繃帶、裹傷用的棉、毛、麻等質料的布都在大量的製造。

### 飛機·輪船·汽車

關於印度之飛機、輪船和汽車的製造事業，曾經引起過有所爭論。在印度的愛國者眼中，這幾種工業的自給自足視為民族的光榮，對於那緩慢的進步，有過不滿的表示。他們主張要即時從海外輸入各種器材，進行大規模創建的工程。

在盟國的專家眼中看來，這却有着極大的困難和時間的浪費。於是他們主張印度所要做的是，還是繼續以修配和修理的工程為限。

雖然僅能自製內河的輪船和做些修理的工程，但是造船業確也有了相當的發展，而戰前，這部門的規模極其微少的。現在，各個船塢已敢從事較大的航海輪船建造了；好幾條印度皇家海軍的巡洋艦和掃雷艦已在印度的船塢中建造了。

### 將來

由於生產力的大量增加，印度在戰爭中將顯著其地位的重要。她主要的缺欠是：熟練技工的不足和工具製造機械的短缺，這些都因有戰時需要的關係而改善了。許多種嶄新的生產事業，如：槍和彈等，就是直接的為適應戰爭的目的而興起的；而，這似乎又將因戰事結束而隱沒的。但是有幾種新興的工業總是可以恆久增進不已的；舉例說，如她那特種鋼料的製造業，此後便將可有無限量的發展了。

它的將來怎樣呢？軍需的要求中止了，她

的新興工業將有如何的遭遇呢？貿易再興，那為戰爭之幕所掩護而興建的工業，如腳踏車製造等等，能否與外國競爭而不墮呢？她在鄰國的市場是那個呢？

這些問題的答案，應以將來的政治形勢如何為先決的條件；因此，沒有那個敢於肯定的預言。但是這倒是必得提出的問題，不祇在印度如此，就是她的鄰邦，她如果要有好的計劃一下戰後復員時，也得注意到這問題的。

(譯自卅二年五月一日成都英文日報)

### (上文接三十七面)

國際貿易。工業化的結果是在購買的提高，分制的進步和貿易性質的改變三方面表現出來。但對於世界文化是有百利而無一弊的。印度工業化在它的過程中，也可說在不久的將來，會使印度人需要更多的衛生用品和一切近代化的便利物件。在昔印度資本未能掌握其民於工業以前，印度人還因為有排外的觀念而不肯延聘外國技師或購買外國貨品。如今印度在國外已無公債了，在工業方面已有投資的自由了，勿庸再怕利用外來的技術，也更不必再怕購買外國貨或使用外國機器。將來印度的工業界，如同過去的日本和蘇聯一樣，仍然需要外來技術的幫忙。但印度工業的前途無疑地是非常光明。這便是戰後最大的一個投資場合。那時工業的資本一部分儘可出於印度政府的金儲蓄，一部分也可出於類似「租借法」的一種國際借款。

# 印度工業的前途

倫敦泰晤士報本年四月廿一日社論  
竹 堅 譯

最近泰晤士報駐印度的訪員曾有一個長篇報告，詳述印度工業化的細程，近年來大工業的發展，以及戰後英印兩方重新調整英印關係的必然機會。實則目前在印度長足進展的工業化情形，無非是急起直追，要補救過去的墮落狀態罷了。

—— 中國工業 ——

距今只四百年前，當十六世紀時代，印度的工業技術和組織至少可與西歐各國並駕齊驅。從某些方面觀察，那時印度的工業還比西歐來得優越。十七世紀中英人創立東印度公司而在歐洲替印度的棉紗棉布開闢了一個新市場。但不久以後印貨歐銷的傾向就被阻止而打消了。初則因為英國抬高棉紗和棉織品的進口稅，續而蘭爾度的棉紡業迅速發展，西歐各國也踏上了工業化的大道。

西歐工業化之結果使大批的既優良又便宜的貨物如洪水泛濫一樣輸入印度和古代印度在遠東原有的各市場。從那時起印度本地的工業便一落千丈地衰敗下去了。終於使印度全國日益依賴工業產品的進口。

第十期

可是，歷史的進展是無窮盡的。最近四十年來印度工業的發展誠不可輕視。十九世紀的後半期，印度已有大規模的新式工業。這些近代的企業堆積了許多資本。因此到二十世紀

的初葉，便進一步地要發展重工業。當時印度的產業界頗有欣欣向榮的氣象。一九〇七年著名的達達鋼鐵業公司便成立了。一九一五年達達水電公司就開始將電力供給了孟買的全市。自一九一八至一九三九年印度全國的工廠數由三千以下增加到差不多一萬。而在這一萬的總數中，大規模的工廠至少有一千七百所。

這些大規模工廠所能收容的工人，以全印人口的比例來說，當然仍是很少。但那時印度已漸走上工業化的途徑，也是不可否認的事實。印度自從抬高棉織品進口稅以後，它的民族紡織業遂能收復其國內大部分的市場。楊姆濕蒲爾（Jamshedpur）地方達達公司的工廠乃印度人集資創立的，由印度政府抬高關稅且歷年給予津貼方能擴大的，現在已成爲大英帝國版圖內最大的一個製鋼場所。

我們應該知道，就在歐戰沒有爆發以前，即一九三九年以前，印度各種工業如製火柴，調水泥，煉食糖，造紙，造玻璃，製肥皂，做五金和工具機等等，已有長足的進步。在規模較小的近代工業中，如電燈，電扇，電機斗，膠質輪胎，新式油漆，金屬洋瓷，製火物品，新式汽爐，以及調整滑水的機件等的製造，印度也有相當可觀的成績。

以上列舉的大小工業多數是由印度人出資創立的，其經理權也大都由印度人手中。即在英人經理的茶、煤、和糖三種產業中，印度的資本也已陸續增加而具有控制性。全國糖業資本的百分之七十全握於印人之掌，而棉紡業的資本則一向是印度方面占絕對優勢。食糖業最初固然被英人支配；一九三九年前英人已失掉投資和經理的獨占權。蓋一九一四年以來，印度政府高築關稅的壁壘以抵制爪哇糖的入口，於是印度的民族糖業能够起來把握着全印的國內市場。

印度政府的度支雖尙未能完全脫離倫敦而獨立，但印度關稅自主的原則早已於一九一九年被承認了。吾人必能追憶印度政府如何於一九二三年大刀闊斧地實施保護關稅。今日印度所有的一些大規模工業，全部在這種關稅壁壘後面安然成長的。

此次世界戰爭更推進了印度的保護關稅。印度對外的債務關係也因此有很明顯的轉變。印度對外所負的國債在一九三八年達三六六〇〇〇〇〇磅。嗣後被印人陸續收回，到了一九四二年居然減至六六〇〇〇〇〇磅。目前連遺六六〇〇〇〇〇磅的國外公債也已被印度的財富所有者收回去了。

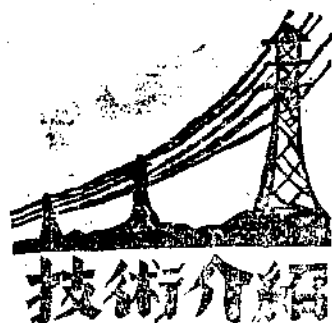
如此，印度政府的財務信用日益堅強。印度已不欠一國的債。反之將要舉借給英國了。

吾人認為英印國財務和經濟的關係將有轉入一個新時期的可能。在十九世紀那個時期，印度對英國的貿易年有大量的入超。英國貨的輸入印度遠過於印度貨的輸入英國。及一九三一年英國放棄金本位，採取帝國各地互惠稅則，英印貿易額始漸趨於平衡。歐戰爆發以後局面又改變了。這幾年來，英國對印度的輸入因受種種限制而大為減少。印度供給英國的各種貨品，甚至許多工業品，都不斷地在那裏增加。所以到了去年底，印度人縱然收回去不少的國外公債，印度政府的金儲額還不下於三〇〇，〇〇〇，〇〇〇磅。

印度在國際貿易上的出超，最近兩年內更其明顯。三三年前印度京城有一個聯合貿易公司的組織；因為這個公司的活動而印度成爲亞洲各地供廣歐洲所需要的唯一中心地帶。印度自身既是一個世界的兵站，它的工業自然更要被刺激而向前發展了。

此次戰爭完結後，印度工業化的程度當有可觀。那時印度定有一羣不可忽視而具有切實經驗的技術人才。印度將要控制它自己的工業，而不必再向英國償付投資的利息。並且可以趕速解決它的主地問題經濟制度問題等等。這些問題和一般民生有密切的關係，也就和整個工業進一步的發展發生重大的聯繫。

印度的工業化儘管一往直前，決不會妨礙（下文接三十五面）



技術介紹

喀什鐵匠公司研製小型汽機

新疆喀什鐵匠公司製成小型蒸汽發動機一架，稱該公司經理阿不都哈的談稱：此種發動機用小型蒸汽鍋爐，蒸汽即可發動，並不需要汽油，唯鍋爐過小，僅生一匹馬力，現正研製馬力較大之蒸汽發動機。

植物油煉機油試驗成功

江西公路處職員蕭志鏞、陳凌泰、賴慶琳以各種非乾燥性植物油脂配合原料，裂解分溜，提煉機械油類，經多次試車，成效甚佳。（六月二十一日東南日報）

西大教授發現橡膠資源

國立廣西大學教授彭光欽與助教賈顯明，在良豐附近發現無花果科藤本植物一種，其所

產樹汁含天然橡膠成份甚富，已經一種化學試驗證明無異。該項野生植物產量甚多，閩粵等省亦有所產。（六月十七日廣西晚報）

豫省試製紡線捻合機

豫省紡線廠試製紡線捻合機，捻度爲一〇五支，用此機捻合之紗，均極勻整。（六月八日中央日報）

新疆技術發明簡訊

達維托夫製鞋油、凡馬靴油鹽、菓子等成功。尙克吉製門窗紗成功。莫洛爾夫試製毛布成功。（以上伊爾凱）塔城手工業界研製熟製「黑洛母」皮張成功。迪化新張印刷廠創製髮推子成功。

舊電池重製新法

將火水（即煤油）二份食鹽一份融化，然後取無用電池，於火漆上用洋釘打入一洞穿到底部，並鑿量向內部挖大，然後將上述火水溶液注入其中，仍將火漆封好，電池即會發明（六月十一日東南日報）

# 經濟要聞

三十二年七月

本刊資料室

## 一、粵北桂南的災情

### 粵 北

據兩廣監察使劉侯武氏出發粵北各地視察災情以後，於七月二十日對桂林大公報記者談：「粵省災荒，現以惠潮梅海陸豐各地為最慘，四邑方面次之，且上述各地普遍發生霍亂，每日為飢餓病而死者不少。目前雖新穀登場，穀價見跌，但非正常現象，深恐維持不久。且各地農家因缺乏糧食，豬狗耕牛多已宰清，且種子缺乏，晚造耕作，必甚困難，故荒災情形將更嚴重，實為最大隱憂！目前救濟工作，除戰區及省當局設法救濟外，各屬同鄉亦紛紛自謀辦法，惟究係止於消極，只救燃眉。粵省饑民入贖者，目前約有四五萬人，對於此事，粵贛兩省尚能合作，惟贛留贛一帶者仍多。至霍亂防治方面，粵省府已撥款四十萬元，派衛生人員前往各地救治，惟藥品來源不易，困難亦多。此次災荒之造成，大部分固為自然原因，然省當局事前忽於調查，少作準備，致使災荒一現，遂感措手無及，亦可謂人謀不臧。廣東原為缺糧省份，故須向贛湘購買，有資者事前自儲運輸困難，致遲遲未能購運。及後有部分運抵災區，因一般災民均已窮乏，故能購得者，亦祇為中上之家。其次在運輸方面，亦因各機關聯繫脫節，致未能以最善之利用。本人赴南雄時，經與粵東鹽務管理局長李熙元相商，請該局派車前赴沿海一帶運鹽時，利用空車運米前去，因目前沿海漁民鹽民，均苦無米不能出海，有鹽不能換米之苦也。又因年來賑款考績，以徵實徵兵為首，各縣縣長多只顧徵政，少恤民艱，但對於災情報告，不盡不實，至足使上級機關不明現象，亦堪注意。

目前粵省官民均至盼中樞能將徵實額及軍糧配額核減，此亦為實際情形而發者也。」

### 桂 南

桂省府主席黃旭初氏，於五月下旬出巡桂南，七月九日返桂林，據談：「左右兩江一度亢旱災情現狀，左江多種雜糧，受災輕於右江。途經田陽一帶時，災民絡繹，形容枯槁，多於墟場賣衣物兒女，以為生計；並曾有災民萬餘逃荒於萬江縣境，尋覓生活。各縣縣長及地方紳士救災頗力，為急振起見，准各縣採貸穀還穀辦法，開放倉庫，互相救濟。現災情日減，兼之天降甘霖，糧價穩定，人心大安。桂西各縣雖遭受旱，但治安平靖如常。因災旱之烈，經飭各縣對水利工程特別注意。」

## 二、川省徵借田賦

田賦徵實自三十年起實施後，四川省以地大物博之關係，貢獻特多，本年徵借數目，事關人民負擔，省府亦特交議「四川省三十二年度戰時田賦徵借實物辦法大綱」一案於川省臨委會，後由政院糧財兩部各派大員蒞川接洽，省府又自動提出修正案，乃經該會予以修正通過，斯即所謂田購徵借交議案是也。

本案要點為：(一)徵借數目仍照上年，定為一千六百萬市石(內計徵額九百萬市石，借額七百萬市石)。為補災救濟之短絀，及抵補減削糧重縣份數額起見，比照上年成例，徵借兩項仍加一分派。合共為一千七百六十萬市石。

(二)各縣徵借實物後，除積穀外，其他一切以田賦或穀物為對

象之難籌派募，概須切實禁止。借糧全部發給糧食庫券，依上年成例，分年攤還。

(三)土地陳報已竣竣者，徵糧標準照新科則徵收。餘由省田管處安定公平標準。借糧標準以收益在一百五十市石以上之戶為起點，並採累進法辦理。

(四)開徵日期定為九月十六日起，收穫過遲縣份得延遲半月或一月。

(五)徵借均以稻穀為主，不產稻穀縣份，經核准後得徵收小麥、青稞、或玉蜀黍。其比率為稻穀一市石，等於小麥七市斗，或青稞、玉蜀黍八市斗。

(六)由縣市臨參組成嚴密之監察網，分區派遣監察幹事，從事監察工作。省府委員則於開徵一月後，須分道出巡一次。專員須出巡二次。

該會審查委員另對本案附有審查意見三點，(一)說明川省人民樂於輸將，願將往年購價券七銀三之例取消，一律改領糧食庫券。(二)新頒財產租賃出賣所得稅之關於田土部份者，暫緩實施。(三)請撥的款交由省府應付軍隊之馬乾及副食費。此項審查意見亦經該會一併通過。

川省今年略呈旱象，不特負擔如故，且將賦價內之三成現金改領庫券，川人輸將之熱，於此可見。

糧食庫券之流弊，聞亦甚多。人民不特在畸零之數上吃虧，且有違法之徒剽竊不發之特事。川省臨參會本屆駐會委員會首次會議中即主張停發糧食庫券，而由政府明令公布借額分由五年攤還，其理由為無論庫券明令，祇要人民信政府負責，效力即同，不發庫券不但可以防止違法之徒舞弊，且可節省大宗印刷費用，此項決議亦殊值得注意者也。(見大公報七月十八日「展望中的四川」一文)

### 三、湘、粵、贛、桂限政近况

## 湖 南

湖南在平時是個是衣食足的福地，就是戰時，受外國物價的刺激，民生亦可「粗安」。但是近幾月來的湘糧，因為濱湖激寇的竄擾，與鄰省糧商的大事收購，平穩的糧價却亦步上昂貴的漲風。

如永興縣二月份限價的糙米每石為三九〇元，五月份為六四〇元，湘潭縣二月份為二四四元，五月份為四〇〇元，耒陽縣二月份為二八〇元，五月份為三四〇元，兩相比較，增加率由百分之二十一至百分之百以上，同時桂南粵南與京江，均告飢荒，當地政府與糧商均向湖採購，小本負販，亦趨以博厚利，以致造成號稱「糧區」之恐慌，在當時衡陽，長沙等地的糧價不但飛漲到近千的最高記錄，而且形成了「市上絕粒」的恐慌。薛伯陵司令長官鑒於湖南的物價日趨上漲，乃中令凡省外來湖採購穀、棉花、紗布、必須呈請長官部核准，指定採購地點，方可採購。並規定不得在長沙、湘潭、衡陽、衡山、耒陽、邵陽、邵陽、零陵、東安、宜章等縣市採購。但是粵省際間的限價矛盾固多，際際間迄未協調，影響限政的推行，確是不小。

五月間嚴重的糧食恐慌，得到薛伯陵司令長官由公糧項下撥出九萬担糙米，分發到長沙、衡陽、耒陽、邵陽、沅陵各地辦理平糶，以每斗四十五元的最低價，平糶給一般平民，長衡兩地的糧市，頓即平壓下去，收到實效，但是邵陽與沅陵由於省方辦事人的疏忽，延遲到七月中，纔把命令寄發到縣府。

湖南省在開始實施限政時，係擬定長沙、衡陽等十八縣市。以致管制地區的物資，四出逃避，再以外圍高價的引誘與城市物資的供應缺乏，應而起的黑市，因此發生。在當時執行限價的縣市將限價每月更易一次，變更頻繁，極易搖惑視聽。大概是各縣市實施限政之初，未加熟慮，亦未調查，遂將價格加以評定。以致引起了此種騷動，後來當局者，感於定價過昂，同時或欲表現成績又予抑減，於是其來源空虛，黑市發生，迫不得已，又復遷就市價，予以提高，如此反復變更，一方面損失政府限價減信，他方面亦助長限價阻礙黑市的惡風。



### 廣東

粵省首期實施限價的縣份，僅限於粵北十一個縣市狹窄的奸商，當然可以將物資逃避到尚未實施限價的縣市和鄉鎮，引起限價縣市的物資缺乏，或是造成黑市。四月初旬在曲江召開的第一期實施限價工作檢討會議，對於限政機構，經費種類，利潤等項，均有詳細的決定，並計劃全省普遍實施限價，現正由糧政局，企業公司及粵東粵西兩廳務局，預為籌劃，購集物資，並擬定宣傳辦法，宣傳大綱，與集資合組日用品供銷社等。

粵省東江各屬的糧價，在過去幾月來的漲風確是驚人，在四月份每石的市價是千餘元，五月份就突破二千元，曲江糧市亦一度缺貨，這種現象，固然是粵省的糧產不能自足，復因去年的旱災所造成，但是還有許多人的事實。

東江南路各屬，原為缺糧之區，去年歉收，政府本應早為綢繆，但事實不然，所以演成今年的千古未有的重災。敵寇在此地區，又巧施他的經濟政略戰，以高價收買我們用以活命的糧食，再以糧食又來套購我們積餘的鹽斤，或是以十小包棉紗要取一石米。於是奸商歹徒，土豪滑吏，藉此謀利。百計經營，避免糾纏而大量滋生之物淪為敵手，如近門口縣長與糧政科長因以糧食資敵而伏法，這就是一個例證。近來在災區龍川縣屬的老隆地方，不時發生所謂「打飢荒」，此種不幸事件的發生，我們不能單純看做「飢荒」。敵偽漢奸乘機蠶擾，是很可能的。

粵災的慘重事實，各方力謀賑濟，亦是事實。為了一些枝節問題而不能解決，以致賑濟的實物，未能迅速的實惠災黎，亦是事實。譬如湘米粵鹽互濟，此一辦法，在賑濟方面是救命，在限政方面調劑有無，平壓漲風。五月間正是糧價飛漲，鹽市平靖的時候，雙方約定以湘米一石，換粵鹽一石，正是辦法商定，彼此啟運時，天公下雨，糧價稍鬆，而鹽價反趨上漲，在粵方擬在以漲價之鹽，換取落價之糧，似有虧損，於是又向湘省提出要求，以粵鹽一石換湘米一石半，並決定湘米運至曲江，粵鹽運到衡陽斷交，湘省立即應允粵方要

求，首以湘米二萬石運抵曲江，却是粵方交換的鹽低交了八百石，而且祇允在曲江斷交，為了這些小枝節，使得湘米賑粵，粵鹽濟湘的互換辦法，未能如期完成。

### 西廣

桂省糧食就其生產總量計算，原不足自給，但以人民日食節約，及有雜糧補充，尚可敷用。惟近因粵南米價奇漲，影響所及，陸川，博白，鬱林，北流一帶，均被波動。加以天時亢旱，無糧者趕速買囤，餘糧者不肯拋出，遂成糧荒之象。近由糧政局及第口戰區張發奎司令長官撥米救濟，並自湘省購運入桂，人心稍安。惟糧價未見下降，暗漲仍烈。

據一般統計：桂林市一月份平均中等米每百斤二百八十元，柴每百斤三十八元，油每斤十二元；二月份即漲至米百斤三百一十元，柴每百斤三十六元，油每斤十五元；三月份米四百二十元，柴四百五十元，油三十六元，四月份米五百元，柴五十元，油二十元，五月份米七百五十元，柴五十四元，油二十四元，六月份米八百元，柴七十元，油三十二元，七月份米漲至九百元，柴八十元，油四十元。其中以五、六、七月份之間波動最劇，因為這時正是梅雨時節，湘桂之間山洪暴發，致湘桂路火車時常誤班，貨運被水所阻。桂省物資既多仰賴於湖南，限價政策往往亦受湘桂物資運輸問題之影響。

桂市物價工資評議會，於四月十五日決議將油，布，花，紗，紙張，柴炭等限價，從新調整，現在桂省決定擴大限價範圍，荔浦，懷集，三江，河池，義甯，忻城，恭城，左縣，同心等九縣，均已次第實施限價，惟桂省以糧價的波動，各物價均呈漲風，有許多地方的物價，黑市已是公開的秘密。

### 西江

粵米濟粵本是限價中調劑有無的好辦法，但是這回又因為了「小節」，迄未見效。因為粵輪邊境的公路不平，橋樑毀壞，於是贛江航行的帆船不敷用，同時粵省又以資金不夠周轉，難以大量向鄰購糧，這些問題，經過負責方面的接洽後，（下文接二十七回）



編月六年二十三

### 四川

#### 川省煤產遞增

川省煤產，自今春政府增加貸款後產量日增。現天府月產千噸以上，北川鐵路運量亦超過千二百噸，三才生及華皮、福華等煤礦，運道已完成，煤焦產量已增加。全濟與石燕合作，借得設備資金三百萬元，將石燕原有機器及交通設備，運至全濟礦場裝置。建川煤礦通至江邊之輕便鐵道工程，已十成八九。嘉陽、威遠、南桐等煤礦產量亦增。銅河各礦已借得改建運輸設備之巨款。天府東林等礦，獲得設備船隻之借款。(六月二十四日力報)

#### 松潘淘金日產五十兩

松潘之樟臘金廠，近產量較低，每日挖得

沙金五十餘兩。金廠下游河中，土著人民撈淘沙金每日亦可獲二三兩。(六月八日自由晚報)

### 雲南

#### 昆明工業發達

雲南工業已由國營各基本工業發端，昆明附近各式工廠已由八十餘單位增至三百五十餘單位。動力、機械、冶煉、化學、紡織、皆具規模。汽車製修廠前旺盛一時，近已大減。(六月一日大公晚報)

#### 雲南紙烟廠已出貨

財廳所屬滇西企業局投資四千萬元備兩年餘之雲南紙烟廠近已出貨。該廠每日產量暫為十萬支，預計一年後可增加十倍。(六月十五日大公晚報)

### 貴州

#### 資委會開發黔省水力

資源委員會勘測修文縣境內之貓兒河，業

已竣事，即將分段疏濬，建閘設廠，籌備發電工程，業已派員前往主持。(六月二十三日桂林大公報)

#### 工廠簡訊

貴州水泥公司製造各種水泥成品，如水管、洋瓦及浴盆等。安龍貴州企業公司製糖廠日產白糖四百斤，以製糖殘餘以糖清蒸酒酒精，月可得高度動力酒精六千加侖左右。

### 廣西

#### 當局發展省營企業

當局擬以廣西企業公司為中心，從事工廠之經營，希望達到水泥、酒精、製革、印刷、機械、染織、陶瓷、糖業等廠之普遍設立，各項事業均在開端。

#### 工廠簡訊

資源委員會中央電工器材廠製造各種電線、電子管、電燈泡、電話總機、發電機、電動機變壓器等。本年復有新出品十八種，又該廠第二廠仿製「日光管」，六月底出貨。廣西麵粉廠，每日產麵粉三百包。桂市工商界籌辦織

布廠。桂市大新機器車木廠製造各式紗管及木鏡。桂林唯一五金器材廠承造工作機器開關及各種五金器材，或修理發電機等電氣工程。廣西火柴廠梧廠已開工，桂廠正建廠址，八步廠短期內亦可開工製造。桂市永大炭精廠出產電解用各種炭精極極，乾電池用各種炭精棒，電解用大小炭精棒。

鑛業簡訊

黔桂路局請中央研究院派專家探勘南丹鑛藏，現已在南丹發現大量汞鑛，都勻附近發現煤鑛，品質甚佳，現正着手開採。湖南天保兩縣金鑛，建已派員前往探採。

湖南

工廠簡訊

經濟部所設鍊鐵廠，七月初開爐起鍊，該廠計劃籌設鍊鋼部分。邵陽建湘麵粉廠資金三百萬元，官商合辦，七月中即可開工，預計月產六千包。邵陽永明紗紡廠除採辦湘棉紗外，並自製紡織機發售，該廠七月間開工。資水某地中南機器造紙公司秋後成立。邵陽愛羣植物油廠，近正改裝機器生產。

煤產簡訊

湘南煤鑛月產一萬一千噸以上，觀音灘鑛四千餘噸，醴陵鑛七千餘噸，湘潭及邵陽各鑛共產一萬五千噸以上。

廣東

粵北工廠簡訊

粵北各工業機構在原料資金兩缺之情況下，多能克服困難。粵華廠對磁、鐵、炭、砂，作進一步研究，已獲成功，無線電中搖發電、雷話機電池等均有大量出產。粵北廠日可產生鐵七噸，並能自造銻銅床、鑽床、鼓風機等。藥品方面，藥、液、丸、粉、膏能利用國藥提煉。工合管設小規模酒精、玻璃、紡織、臘紙、揮髮油、樟油、碾米等二十二廠。

江西

贛省工業近況

(贛省工業近況)：重工業計有硫酸、

煉鐵、機械、電工、軍船等與省府合辦，資本總額二千二百萬元，全年生產值四千六百六十萬元。除煉鐵廠係新設外，餘四廠上年收入三百七十七萬元，盈餘八十八萬元。(二)輕工業中酒精、火柴等二十六廠，與業公司均已開工，資本總額二千另二十二萬元，全年生產值九千五百五十八萬元，上年收入二千一百九十二萬元，盈餘七百五十一萬元。又省府與資源委員會商定增加資金一千萬元，為重工業各廠共金。

工廠簡訊

江西鍊鐵廠七月初開工，預計每月可產十數噸，所產鐵質可製各種機械及砲彈炸彈。興業公司贛縣機械廠七月初開工，該公司在贛縣設立電氣化學公司正興建中，該公司在泰和縣設設動機燃料廠，係將香油廠擴充，增資百萬元，擬每日用桐油提煉汽油及煤油五十加侖，預計八月間出貨。江西電工廠日產電池千餘筒，所產無線電收發報機已逾二百二十部。

浙江

省府獎勵省營鐵工廠

浙省府以該省省營鐵工廠歷年對國防用品

之仿造，農工生產機件之鑄造與改進，利用松香酸性白土提煉動力油，工業原料代替品之試驗，冶煉煉鋼之鑄鋼頗多貢獻，特發發科學研究費十五萬元獎勵。

### 福建

#### 煉油廠大量煉油

前省運輸公司主辦之動力燃料廠，利用松根松香煉製汽油柴油，已歷年餘，現改稱省煉油廠，直轄建廳，加緊煉油。

萬元，最近該公司為配合陝西省政府三年計劃，擬成立採木廠、製膠廠、蠟廠、畜牧場等，估計明年度生產總值可達二萬萬元。(四月二十二日新報日報)

#### 鑛業簡訊

同官煤鑛自充實設備後，每月產量已超過一萬二千噸。陝境南鄭、褒城、漢陰等縣發現白金鑛苗。

### 甘肅

#### 經濟部籌設毛紡織公司

經濟部籌設西北毛紡織公司，已由行政院通過。甘省對於梳毛洗毛之設備，漸已達到現代化。(六月二十五日維林大公報)

目標，現所產紙幅極平滑不減嘉樂紙，每日可出紙三百五十張。

#### 和蘭促進手工業

和蘭區行署召開手工業促進會，決議和蘭紡織工廠每日應產布料一千一百疋，墨玉工廠每月應產一千六百疋，洛浦一千三百疋，皮山除供應迪化消費合作社外應交和大布一千疋，和蘭土產公司紡織工廠每月應出產布疋一萬五千疋，以供本區應用。關於各縣紡織工廠之所需原料概由和蘭土產分公司供給，各工廠不得自行收買。(四月二十八日新報日報)

### 湖北

#### 鄂省擴充省營工業

鄂省決擴充原有之省營紡織、機械、造紙、修車及化工各廠，並在西部增設桐油煉汽油廠及宜恩陶器廠。(六月十日大公報)

### 陝西

#### 陝西企業公司近况

陝西企業公司成立以來，已逾兩載，資金由二千萬增至五千萬，生產單位經營者計有水泥、陶瓷、化學、造紙機器、染織等廠及永壽煤礦，投資經營者有電池、冶鐵、製糖等工廠，貿易網普及甘、豫、川三省，全部單位達三十一個。出品方面，凡衣着、瓷器、文具、紙張、化粧品、電氣材料、藥劑等，均足與舶來品抗衡。十一年度生產總值達五千五百

### 新疆

#### 新疆印刷廠製造印刷用紙

新疆印刷廠試製印刷用紙，初以手工業造紙為試驗，以純用木漿機械化大量生產為最後

### 福建農業

總行：福建省農林廳統計室  
地址：福建永安上吉山  
定價：全年總郵十六元六角  
(掛號另加)



# 工 合 消 息

(三十二年七月)

## 工合改組近況

中國工業合作協會，近將該會全國七區合併為西北、西南、東南三區。改組工作，近月以來在積極進行中。西北區方面，已於雙石鋪舉行會議，討論如何具體實行新方案，惟經過如何未能詳悉。西南區目前仍暫維持原駐桂川康等區區組織。東南區方面由該會新任總幹事徐維廉親臨湘桂區將辦合併事宜。湘桂區辦事處已於七月底結束。各所負責人均重新調整。所餘基金百餘萬元，亦於八月初撥歸各所，全數貸出。衡陽桂林兩供銷業務代營處，亦已另派員接收，將代營處劃歸區辦事處直接管轄，藉避免已往區辦事處與區代營處間之人事衝突，而收指揮合作之效。東南區辦事處暫設江西贛縣。原浙皖、贛閩粵、湘桂三區辦事處均裁撤。原有區主任，秘書，各課課長等之組織頭銜，亦均取消。由區主任，設計幹事，財務幹事三人組區委會，負責全區工作。人選方面，亦經確定。區辦事處與各所站之間將於各省

各設指導一人，推動工作。全區並將由工合總會派外勤幹事二二人，代表總會協助策動云。

## 工合裁員減政提高待遇

中國工業合作協會，自六月改組以來，新工作方案在逐漸積極實施中。據負責人稱，行政方面，決減少不必要之公文來往。以後各工合社及各所站對區辦事處，及區辦事處對總會行文，採用報告形式。總會對各區處及各所站行文，採用通知形式。工合對其他機關則用公函。竭力避免已往官場俗套，及層層節制，互相牽掣等弊端。全國工作人員將縮減為二百四十餘人。預算則由已往之每月三十八萬元，增至一百餘萬元。且將取消繁瑣之經費報銷辦法云。

## 寧都工合所裁撤

工合寧都事務所，以所輔導各社，業務不振，發展無望，紛紛呈請解散。目下所餘社數無幾。按該縣自設所以來，因工業條件及資金缺乏關係，工作迄未開展。工合當局為節省財力人力起見，已於六月中，將該所裁撤。

## 贛兵役影響工合同工

贛省當局，近推行兵役甚厲。工合社員被

徵入伍者固多，即輔導機關之工合協會從業人員，亦有被征入伍者。按前方流血，後方流汗，作戰與生產，同為抗戰工作之一重要環節。工合協會為推動生產工作重要機構之一，該會工作人員，似應予以緩征，俾得克盡厥職，以提高後方生產效率，供給軍需民用，平抑戰時物價。鑒若工合當局，現正呼籲該會總會及政府當局，予以補救云。

## 閩工合輔導團任務完畢

工合贛閩粵區辦事處，以福建省各工作據點，距離區域較遠，隔閡諸多而指導不易。特由該處組織巡迴工作輔導團，前往視察，就地解決工作困難問題。該團於四月底出發，歷經長汀、連城、永安、南平、浦城等處，至六月初返抵贛縣。聞該團於以上各該地，均曾逗留一星期至兩星期之久。對各工合社之社務、業務、財務、以及教育福利工作之推展，均有詳細考察。並會根據該區輔導方針，及當地實際情形，予以具體指導。例如永安、長汀兩處之工合社聯合社，均經該團調整，切實糾正其社業務方針。該團抵長汀時，且會協助當地事務所，舉辦工合社員訓練班。於連城時則會調查當地紙業情形，及一般經濟狀況。並與各方接洽，籌設連城工合事務所。該團並於各地召開工作討論會，確定工作路線及進行方法，稽核各地財務，並督辦南平、浦城、兩所之結束及移交事宜云。

### 連城關所發展紙業

閩省素以產紙著稱，原料豐富，而技工業多。所產紙張，行銷甚廣。惟年來米價奇漲，運輸困難，各紙業棧戶以成本昂貴，資金缺乏，因而遭受紙商之擯，高利貸之剝削，被迫停業者甚夥。另方面則粵桂等地，紙價陡漲，且無貨應市。工合贛閩粵區辦事處，以閩省連城為紙業中心，特派人員往調查，並與銀行界接洽貸款基金，以便救濟棧戶，發展造紙合作工業。當地農行分行，原決定貸款一百五十萬元；嗣因農行總行與工合總會所簽訂之四千萬貸款協議書，並未規定連城貸款數額，工合無法進行組織工作。經雙方當局往返磋商後，現決定自長汀分配數之二百萬元中，撥提一百萬元，充作連城貸款基金。工合方面亦決定將已結束之南平事務所原有經費，移充連城設所經費，並派經派定畢平非氏為該所主任。組織工作，正在積極進行中。

### 湘工合籌設紡紗廠

湖南省紡織業之發達，盡人皆知。工合於湖南省所組織之紡織社，為數亦達二百餘。惟類近規模微小，資金不足。值此物價高漲，紗棉皆漲，各社基礎，均感動搖。工合有鑒於此，陸續計劃於湘省邵、祁、衡三陽交通地點，設立一大規模之工合紡織廠，資金暫定為二百萬元。將來大批購棉、發交紡紗社紡紗。收購紡紗社

以及一般民間之土紗，發交織布社織布。以規定紗質及布疋尺寸標準，以提高產品質料，而資劃一。如此不僅可解決工合紡織社之原料及資金問題，並可改良技術，發揚合作精神，以奠定工合基礎云。

### 遂川工合近訊

遂川現因增築某項重要工事，地位日趨頻繁，人口驟增數萬，工商業亦隨而發達。該縣工業合作社聯合社，業務亦發展甚速。現即每日門市零售收入，年約亦達兩千元左右。遂川事務所為適應地方環境需要起見，除一方面向該會贛閩粵區處，請求增撥大量資金，(目前全縣基金，共計約四十萬元)，以充實各單位社財力外，並擬請該區供銷業務代管總處，洽訂貸款五萬元，專作辦理供銷業務之用。該項貸款，係由代管處供給原料，而由合作社以成品償還。雙方均感互惠便利甚多。

該縣嶺上郵局合作社，社員多係會受相當教育之青年，極豐技術研究精神。該社所出之樟油肥皂，價廉物美，頗受當地人士稱贊歡迎。現為適應夏季需要，特增製沐浴浴皂一種，品質極佳。目下正在大量趕製中。

水南織機合作社，為該縣僅有之織機工廠。雖貸款資金僅及四萬元，但該社社員努力，並不懈。現該社又增購彈花機及汗衫機各一部，自營紡紗，以解決原料困難。新出之汗衫，每日均售一空，供不應求。

事務所近對所轄各社，予以重新整理。無法整理各社，均予以解散，以便集中財力，從事生產。

### 贛閩粵工合各所業務盈虧概況

工合贛閩粵區辦事處，近發表該區工合社財務概況統計。據稱去年共收到二百七十八社正確之財務報表，約代表全區總社數百分之八十。總計全區去年全年盈餘二百一十七萬餘元。虧損一十九萬餘元。盈虧相抵全年淨純益一百九十八萬餘元。其中雲南九社，淨益二十五萬元。與粵十四社，淨益三十九萬三千餘元。贛六社，淨益七萬八千餘元。贛南三十社，淨益七十六萬七千餘元。上猶十六社，淨益二萬六千餘元。遂川十一社，淨益二萬餘元。以上江西省合計八十六社，淨益共一百三十一萬一千餘元。

長汀十八社，淨益八萬一千元。永安十社，淨益三萬四千餘元。南平七社，淨益一萬六千餘元。以上福建三十五社，淨益共二十三萬二千餘元。

和平二十四社，淨益八萬四千餘元。南雄五十三社，淨益一十八萬九千餘元。梅縣十七社淨益八萬九千餘元。曲江二十社，淨益一十五萬五千餘元。樂昌十八社，淨益三百零五元。德慶九社，淨益五千餘元。始興十六社，淨益一萬三千餘元。以上廣東一百五十七社，淨益共計五十三萬七千餘元。

# 重要工業經濟論文索引

(三十二年七月編)

本社資料室

## 總 論

- 戰後復員經濟問題 丘斌存 經濟叢報七卷十一期
- 計劃經濟的理論檢討 王烈望 金融知識二卷三期
- 我國戰後經濟建設兩大問題 章乃器 桂大公報六月三四日
- 戰後經濟問題 當代評論 東南日報六月六日

## 財政·金融·物價

- 戰時工業生產與資金調節 李榮廷 財政評論九卷六期
- 運用限價政策以助生產調整 丁 鶴 經濟叢報七卷七期
- 生產建設中全面限價與金融管制問題 李榮廷 同 上
- 戰時財政政策與生產建設 姜又廣 同 上
- 限價政策與檢討 姜鵬翔 東方雜誌三十九卷七號
- 我國戰後財政政策和金融措施的商榷 湯湘年 同 上
- 物價統制與物資利用 桑子白 金融知識二卷二期
- 物價管制現況之檢討 皮作璋 西南實業通訊七卷五期
- 物價問題之本質 姜慶湘 新中華一卷五期
- 當前物價管制問題之管窺 周佐治 同 上一卷六期
- 當前產業資金問題及其解決 吳大業 金融知識二卷三期

產業資金問題之根本解決辦法  
物價高漲時期產業流動資金理論  
當前的直接稅問題  
當前的物價和物價管制問題  
湘桂粵贛四省的限政及其前途  
論管制物價與管制物資  
推行限價與發展企業  
利用外資的基本問題  
銀行與工業

- 崔唯吾 同 上
- 谷春帆 同 上
- 千家駒 財政知識三卷一期
- 王亞南 新建設四卷三四期合刊
- 劉佐人 同 上
- 阮文治 同 上
- 漆琪生 貴州企業季刊一卷三期
- 彭石年 同 上
- 錢永銘 經濟建設季刊一卷四期
- 康永仁 同 上
- 莫迺羣 中國工業十八期
- 社 論 廣西日報六月二十六日
- 余大易 渝大公報六月三日
- 社 論 新華日報六月二十四日
- 社 論 東南日報六月十九日
- 陳仲明 前報日報六月一日

當前工業資金問題的癥結及其解決  
如何變商業資本為工業資本  
如何擴大工業資金  
論工業資金  
限價與議價  
論「虛盈實稅」問題  
實施限政之有效對策

## 工業建設

- 中國工業之開發 余喻秋 譯海王十五卷廿四廿五期
- 第二次全國生產會議之展望 崔唯若 經濟叢報七卷七期
- 戰時增產與統制 劉 鈞 同 上
- 動盪充分就業論與中國戰時生產 吳大業 同 上





陝西省工業建設之演進  
今日之貴州企業公司  
工業建設中交通器材之製造  
戰後之汽車製造工業  
中國之水泥工業  
我國酸礆工業之概況與展望  
中國之化學藥品及化學原料工業  
西北工業建設現況及其前途  
陪都區的工業  
東北淪陷區的木漿工業  
廣東企業公司概況  
廣西工業概況及其發展之芻議  
晉察冀邊區紡織業  
新貴州之經濟建設  
黎川的工業

宋國荃 陝行彙報七卷二期  
彭 湖 貴州企業季刊一卷三期  
李法端 經濟建設季刊一卷四期  
王樹芳 同  
徐宗凍 同  
李爾康 同  
吳承洛 同  
高平叔 同  
鄧克倫 同  
岑堡波 中國工業十八期  
林水湛 同  
尹可權 桂掃蕩報六月七、八日  
盛偉元 新華日報六月十六日  
何軀五 筑中央日報六月廿二日  
鄧超傑 前線日報六月九日

### 工業合作

記工合南雄培黎技術訓練班  
渝市工業合作生產社之組織經營及改進意見  
從物資動員談到工業合作  
工合社在戰後存在問題  
如何成立湘桂工合紡織工業基礎  
目前南鄭工合教育福利  
桂林工合近況  
一年來之盧氏工合  
一個新工資制度的試驗  
工合運動展望

勇龍桂 中國工業十七期  
梁慶椿 中辦月刊四卷二期  
馮世旋 同  
宋之英 同  
史迪文 工業合作四卷四期合刊  
王作田 同  
馬建文 同  
藍 階 同  
吳中軫 同  
李廷平 同  
社 論 廣西日報六月十九日

### 工業訪問與調查統計

自資鹽場之新事業——副產廠  
四川紙業之產銷概況  
鋁業概況  
貴州之火柴原料  
我國工礦統計之迴顧與前瞻  
工業生產指數  
記新渝紡紗廠  
粵省營紡紗廠  
粵省工業實況  
粵北鐵工業素描

馮 海五十五年二十八期  
梁毓森 工業合作四卷四期合刊  
李慶遠 新經濟八卷十二期  
李玉瑛 貴州企業季刊一卷三期  
趙章黼 經濟建設季刊一卷四期  
該刊資料室 同  
易 今 中國工業十八期  
執 中 桂大公報六月七日  
雷實誠 同 上六月十四日  
執 中 桂大公報六月二十一日

### 世界工業

印度工業概況  
美國棉花運銷合作事業  
向第三級生產之勞工流動  
美國石油業  
廣鐵在冶鐵工業中的地位  
美國製鋼業的進步  
英國蘭開夏棉紡業的前進  
戰時蘇聯工業技術的改進  
日本之所謂企業整備  
美國的工潮  
日寇內部關於擴充生產的鬥爭  
從美國礦工罷工說起  
日本的鋼鐵

段文燕 經濟彙報七卷十一期  
幼 嫻 中農月刊四卷二期  
徐宗士 經濟建設季刊一卷四期  
沈文譯 中國工業十八期  
簡翰笙 同  
簡竹堅譯 同  
馮南譯 同  
社 論 渝大公報六月十九日  
社 論 桂掃蕩報六月二十三日  
社 論 新華日報六月九日  
社 論 新華日報六月二十九日  
社 論 前線日報六月二十一日

# 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、來稿經刊載後，酌送報酬。每千字二十元至四十元，不願受酬者，奉贈本刊，若已先在他處發表者，恕不致酬。
- 六、來稿經揭發後，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二十二號中國工業月刊社編輯室。

## 廣告刊費

地位	全			半			面			四分之一		
	底封	外頁	內頁	底封	外頁	內頁	底封	外頁	內頁	底封	外頁	內頁
封底與裏頁	一千二百元	六百五十元										
正文前後頁	四百五十元	二百五十元										
正文內頁			四百五十元			二百五十元						一百三十元

# 中國工業 第十九期

三十三年九月一日出版

編輯者

桂林分所郵箱二七九號  
中國工業合作研究所

電報掛號桂林四二八二號

發行人

施之銓

出版者

桂林中華路二十二號  
中國工業月刊社

發行所

桂林建國工業社  
重慶申新第四紡織公司

總經理

實學書局

桂林中南路斗姆巷十一號

印刷者

泰記西南印刷廠

桂林張家園

本期每冊六元 半年卅六元（掛號另加十二元六角）

全年暫不預定 郵票九折計算

訂閱本刊請逕函桂林中華路中國工業月刊社

秦柳方先生撰編

國內公私經營譽為實用之本

# 金融工商界應用文

## 陳光甫題

金融工商業與時俱進，應用文之使用亦日益繁夥，從事金融工商業人士，對於應用文書籍之需要，以為參考之資者，亦日益迫切，本書為應此需要而編印，集金融工商業日常應用之公文，緣起，計劃，章程，合約等數百則精編成三編二十七章，條目清晰，搜羅殆備，對於各類應用文之作法，寫法，以及近年之改革，均有極詳盡之敘述。本書尤能注意引用最新之資料以為範例，力求切合實際之應用，誠為金融工商業人士之必需工具，全書四十餘萬言，二十開本，四百八十餘面，選用上等國產紙精印，用重磅道林紙裝幀，美奐大方兼而有之。

——每冊定價六十五元 外埠函購郵費在外——

即社會之門！揭人情之幕！入故世之路！

社 會 大 學 任 澤 明 著 (四版) 定價四十元

內容生穎·活潑·筆調雋永動人

演講、雄辯、談話術 任 澤 明 著 (六版) 定價卅三元

綜集中外名篇·裨益文學修養

中外名人書信精選 王 成 編 (再版) 定價十四元

各式範例數百函·並附歷代名人書簡

最新日用書信大全 王 昌 碩 編 (三版) 定價四十元

根據最新方法撰編注重實際應用

實用珠算教程 周 德 炎 編 (再版) 定價廿五元

未習文書者得窺門徑，已習文書者增一顧問

最新公文程式大全 秦 運 章 編 (四版) 定價卅五元

實 學 書 局 刊

號五十巷坊牌街堂祠：都成 號一十巷婦斗路南中：林桂  
——寄 卽 索 函 目 書 細 詳 備 另 ——

# 桂林大中機器廠


專門製造  
大量生產精度極高之軍需民用電器上  
製品  
精細機器 儀器(全套金屬平板測量  
儀) 鋅鉛壓鑄品 電鍍 導紗器

辦事處 桂林北極路八〇號  
工廠 桂林北門外北冲村

# 新民機器廠

重慶 精製  
各種精密工作母機 車床 臂鑽 萬能銑床  
龍門刨床 立銑 鑽床 牛頭刨 滾牙機等  
渝廠 重慶小龍坎 湘廠 祁陽天馬山

# 重慶合作五金製造公司

出品  
  
牌各種門鎖彈子鎖吊鎖  
醫療衛生用具  
紡紗機零件

重慶 四五路江家巷口  
小龍坎天星橋

# 中興鐵工廠

專造  
車床 鑽床 精確耐用  
刨床 檯虎鉗

廠址 桂林北極路二三五號  
電話 二五二〇 電報掛號 六九九三

# 循規機廠

本廠精製各種活塞環(即匹司登令),大小自  
一二吋至數十吋。其彈性韌性持久性,圓度之  
準確,尺寸之精密,與舶來品無異。已蒙國內  
著名工廠及汽車公司多家試用,極感滿意。凡  
各種固定引擎汽車引擎飛機引擎所需各式活塞  
環,本廠均可承造。

桂林北極路一三七號  
電報掛號一七九號

# 煤氣車果不中用乎?

請一試「去非式超速力煤氣爐」  
定能使君滿意!  
去非式超速力煤氣爐構造特殊,舉凡普通煤氣爐之種種缺點,  
均經設法革除。綜計特點,約如下述:  
(一) 使用靈便  
(二) 發動迅速  
(三) 力量增大  
(四) 燃料節省  
(五) 不損引擎  
(六) 牢固耐用  
如承 賜顧,無不竭誠歡迎。  
桂林北極路 高峯煤氣爐廠啟  
一百卅九號

# 品出廠工化成建林桂

竹爆柴火造製 (藥白稱俗)  
料原業工平和他其及

鉀酸氣

及璃玻造製 (碱洋稱俗)  
料原業工等皂肥

鈉酸碳

規不起不，定穩常非度黏 (一)  
始，劑氧抗入加 (二) 化變之則  
損不，性蝕腐無 (三) 膏結不終  
(五) 高特黏燃閃 (四) 件機傷  
準標定檢類油滑潤國美乎合渣碳

：點優油機



五六五二：號掛報電

傍山牛牯外門西林桂：址廠

三八〇三：話電

號三一一路北鳳林桂：處事辦

## 司公限有份股業企友新

廠織紡



廠工鐵

金金金  
坦潛堡  
克艇壘

商標：

新農式紡紗機精紡二  
十支十六支十四支十  
二支棉紗

採用自造

廣西省工業試驗所  
廣西銀行合辦桂林紡紗廠  
廣西企業公司  
中國物產公司  
衡陽建成交實業公司

已採購本廠出品紡紗機者  
新農式紡紗機

經濟部特准專利之

製造

豐良林桂：址廠  
〇五一：號掛報電

號二一四路北桂：址地  
轉七四一：話電處事辦

內政部登記證警字第八二九六號

本廠設於桂林...

六月

七