

# 實業

# 友之業實

吳敬恆  
道

第一卷 第六期

戰後復員與生產建設  
工礦業兼辦職業教育的一個獻議  
戰後中國電工專業發展計劃

後方機器業當前的困難  
戰時工廠管理之路

發展實業與職業教育 (每月筆談)

執筆者  
中華職業教育社主任 楊衛玉 中華職業學校校務主任 陳文  
教育部前任督學 鍾道贊 社會部職業科科長 喻兆明  
中華職業教育社研究組主任 陳紀楨 國立遠東印刷學校校長 石顯儒

日本實業發展史略 (各國實業發展史講座)  
遙念着莽莽西北 (重慶通訊)

工業成立的七個要素

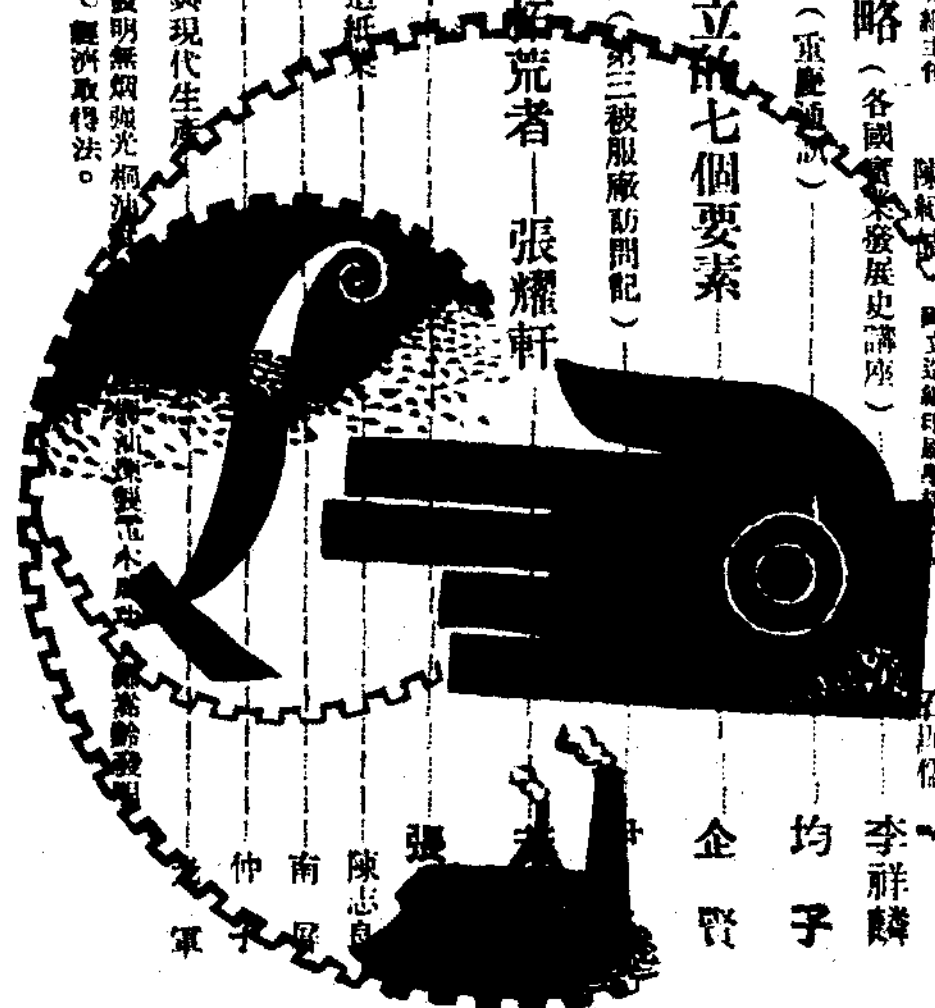
一個工廠的革新 (第三被服廠訪問記)

棉蘭的拓荒者 張耀軒

各地經濟動態

工餘  
所見如此  
觀海一勺  
現代戰爭與現代生產

發明報導：黃本橋發明無烟強光桐油燈  
變他命C經濟取得法。



吳汝杵  
重愚  
吳敬寰  
胡厥文  
李晉助

李祥麟  
均子  
企賢

陳志良  
南屏  
仲子

實業之友月刊出版社

# (廣)(西)(銀)(行)

## 總行在桂林桂東路·省內外行處八十二

### 主 要 業 務

各種存款  
各種放款  
各種儲蓄  
各種匯兌  
信託業務  
代售儲券  
代理公庫  
物品保管

### 通 匯 地 點

廣 東  
湖 南  
雲 南  
貴 州  
福 建  
四 川  
安 徽  
江 西

### 省 內

梧州	恭城	興安	隆安	柳州	大島
藤浦	百壽	南寧	長安	北流	陸川
百色	河池	賓陽	藤縣	八步	橫縣
天保	太平	貴縣	博白	南丹	宜山
平樂	向都	鎮結	潯江	桂平	瀘陽
馱慶	三岔	慶遠	靖西	懷集	懷遠
龍州	永福	陽朔	三江	玉林	蒙山
平馬	古城	界首	昭平	興業	榴江
武鳴	廟頭	容縣	江口	鹿寨	全縣
良豐					

### 儲 蓄 禮 券

儲蓄部發行  
分拾元貳拾元  
伍拾元壹百元  
空白等五種  
親友酬酢  
慶吊往來  
最宜採用

### 四 大 特 色

- 一、贈送親友既可表示誠意復符節儲之旨
- 二、可向本行儲蓄部及各行處隨時兌現或撥作存款
- 三、禮券自發出之日起按週息四厘計息
- 四、除額券外另備空白禮券隨顧客需要隨時填寫金額

中	工	銀
國	鑛	行

調節勞資

協進生產

轉移風氣

扶植工鑛

不亦	知，我	亦樂乎？人	律風「香	來，待	？有朋自遠	之，不亦悅	吸
！	，	不	不	得	方	乎	

請 吸

得 律 風 香 烟

煙味芬芳



裝璜新穎

四喜烟廠出品

# 戰後復員與生產建設

抗戰到了現在，雖是更加艱苦，而勝利的來臨亦日益接近，我們要求未雨綢繆，目前不能不對戰後復員問題先作準備。以免戰事終止

時，戰後復員問題，尤以經濟復員最為重要。而我國的經濟復員，更與一般大不相同之特宜。第一、我國戰前經濟乃一不平均的殖民地經濟，戰後當然不能反於戰前的狀態。第二、我國戰時工業生產雖較戰前為進步，但利用和平工業的生產力，尚不參見，並與通商在與國防有關之工業亦未達到國防上要求。換言之，即戰時之工業生產，在戰後尤應改進與發展，而不應將戰時困難所培育之幼苗於戰後拔除之。第三、我國防與民生均應發展工業生產，促進農業生產，戰時之工業發展不足，戰後應將戰時困難所培育之幼苗於戰後拔除之。第四、我國防與民生均應發展工業生產，促進農業生產，戰時之工業發展不足，戰後應將戰時困難所培育之幼苗於戰後拔除之。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。

戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。戰後復員問題，我們應當以之作戰後新動員計劃來討論，比較正確而合乎實際。



# 論壇

## 工礦業兼辦職業教育的一個獻議

重慶

工礦生產事業的發展，他本身應具備的條件，除了機械設備、原料、原動力、資金、管理技術等等以外，技術的質量方面，能否適應生產任務，是很重要的！這兒要講，工礦先進國家，以造就技術員工為目的而設之職業學校，在全部中等學校數量中，往往高出其他道一點，便是個最好的證據。同時，也往往因為學校造就的人才，在建設初期，中下級技術人員，一時跟不上工業擴張的需要，便不由工廠自行想辦法來補救，生產機關兼作人才培育場所，也是數見不鮮的事實。

在目前，中國工業建設，正踏上發軔的階段，尤其在大後方，推進工業建設，除政府想辦法外，不得不由工廠業自己來培養合用有用的技術人員。解決當前嚴重的問題，同時於整個工業建設前途亦大有裨益。最近，教育部有規定辦法，凡大規模的工業，必須附設高級職業班或技工訓練班的擬議，可見政府已經着意於此。工廠企業自身，自更應爲了自身的需要急起辦理。筆者願意以最簡單的原見，彙集於後，作為工廠界有意兼辦職業教育實施技工訓練的參考。

### (甲) 兼辦職業教育設施方式

工廠業可以設施之職業教育，約有左列諸項方式：

#### (A) 全時間教育

- (1) 職業學校——附設與各該工廠同性質之高級初級職業學校，如教育部法令之規定。
- (2) 技工訓練班——附設與各該工廠同性質之技工訓練班，如教育部規定。
- (3) 高級工業班——附設與各該工廠同性質之高級工業班，如教育部規定。

(4) 短期訓練班——附設與各該工廠同性質之短期訓練班，就本廠員工或招收相當程度之學生訓練，訓練期間在一年以內專爲訓練某種技術而設。

#### (B) 部分時間教育

- (1) 離校制——法暫日離校制，隨習，在其優良一點，規定各業適當之結業年限，並改善其待遇。
- (2) 補習制——利用職工或附近居民男女之業餘時間，推行有關各該工廠技術之補習教育，集體或個別補習，面授或函授，均可。

#### (C) 其他

- (1) 員工子弟之職業陶冶——廠附設員工子弟中、小學應利用工廠環境及其設備於課程內增加職業陶冶，終其技術傾向。
- (2) 遺失學習——爲某種原因限制或需要派派途、員、職業學校或其他廠礦學習。
- 以上各項，工廠業可視其自身規模之大小，根據其能力及需要酌辦一種至若干種，至少限度，應往制、補習制，亦可採用。

#### (乙) 工廠職業教育之設施原則

工廠無論設施何種方式之職業教育，其應把握之點有如下述：

- (1) 儘量利用廠礦環境，並配合其業務需要。
- (2) 儘量自發自動的進行，避免劃一強制的弊病。
- (3) 技術教育之外，同時注意一般智識之灌輸。
- (4) 技術教育及一般智識灌輸之外，不忘品德（如服務道德、國家觀念等）及全人格（如身體精神個性之發展等）之陶冶。
- (5) 全時間教育，仍應注意實習並實際參加生產工作及廠礦日

# 戰後中國電工事業發展計劃

吳敬寰



中國在電工工業上，要於戰後在世界市場上爭取主動，第一、要全國電工化，第二、應培養健全電工師資，第三、由大學大量訓練真正電工幹部，第四、要舉辦大量規模電工器材製造廠，內設十分完善之研究部，容納大量有研究能力之研究員。茲分述之：

## (一) 充實大學電工教育

凡涉足工業團體者，皆知主事人員，對一般大學電工畢業生，多有反感實之弊病，以為大學畢業生，祇會講論空理，其技術尚不及工人，多所觀望。此類情形，實委曲了大學畢業生之四年苦功，并淹沒了大學電工教育。究其所以，亦不無原因，蓋現在大學電工教育，對實際之實驗，及實習，二者必須並重，缺一不可。但國內各大學之情形，在抗戰期間關於實際實習之事，不易妥當舉行。一般讀電工的人，祇顧了學理，而在實習上，可說完全未辦到。這固緊要的事，乃工廠界的事，工廠應負其責。愚見以為這樣說法及辦法，在工學聯繫的範圍裏，可說得通，也行得通，如在中國這工業十分發達的國家，怎樣行得通呢？在工廠極發達的國家，每日見的、聽見的、用的，處處是電工的東西，而且工廠林立，處處是可實習的場所。但在中國，則大不然，統計全國現有製造電工器材製造廠，等於鳳毛麟角，且設備十分簡單，而今學員於修業四年中，在這種工廠裏，祇實習兩個月，能幹什麼用？

爲補充學員之實習起見，以爲全國各大學電工系內，應充分設備各項電工之儀器與器材，以便學員對每項應實習的科目，有其充分之實習。並在每年暑假內，在現在國內所有之工廠廠內，實地實習兩個月。這樣，一般讀電工之學員，對學理與技術，雙方可十足進行。畢業後，當以優秀電工幹部，可完全擔任工作，並可不致再招實習。

此更甚者，祇惟大學電工良好師資問題。優良師資，並非天生，乃漸漸培養而來。歐美各國，對大學師資之培養，政府十分注意，其能獲一教授之師資，莫非年數積久，且對其所教科目有深識者。我國我國教授制度，雖前且在在外留學返國者，可謂良好師資，但抗戰以來，教育當局，深感能力與資歷，應當並重，其畢業學校，不分國內國外，凡資歷合而有益於教育，皆可任爲教授。也以我國科學之落後，教授既任之，不當及於培養之，務使博學多能，追隨

(丙) 常生活。不論全時或部分時間教育或全部時間教育，其目的均在培養健全之國民。教育之內容，應包括常識、科學、藝術、體育、職業教育等。職業教育之實施，應根據社會需要，培養各類專門技術人才。職業教育之課程，應注重實踐，加強實習，提高學生之動手能力。職業教育之師資，應由具有豐富實踐經驗之技術人員擔任。職業教育之經費，應由政府、社會、企業共同負擔。職業教育之地位，應受到社會的尊重和重視。職業教育之發展，應與經濟建設相適應，爲社會培養更多高素質的技術人才。

時代，且領導時代。要之，大學畢業員程度之優良與否，與我國科學水準之高低，全視大學教授之學問與否而定。

故大學教授，於任課之餘，務須從事孜孜不倦的研究，尤其電力電訊部門之教授，應更形努力研究，使電工專業之在今日，以全世界而論，尙未至全盛時期也。

### (二) 籌設大規模水力發電廠

於戰後，國內所產之煤，除無水力可利用之區域外，當全部應用於交通及化工等方面。各地發電廠，當盡量利用當地之水力發電。其重要者，如揚子江上游，宜屬至蕪湖一段，河上游，當設閘，其龍門山一段，於戰後，當可從速設廠利用其水力發電，因對我國重工業及國防，皆有迫切需要，中樞當局，當或早有興建計劃，茲特略述之如後。

(甲) 山宜屬經三峽至蕪湖，水程共約一百八十里。水量浩大，勢高湍急，如用之發電，可供四百萬馬力動力。兩岸均爲峭壁岩石，實天然空防屏障，且居中國中南部，位置適宜。倘於戰後，將各項重工業，大部建設於此，實甚適當。

(乙) 晉陝間，黃河上游，龍門山一段，山高湍急，據云冬不結冰，頗合水力發電條件。如於戰後，建設若干大發電廠於此，對開發大西北，當有偉大之補助。

### (三) 改進全國電工製造事業

現在我國全國電工器材製造廠，如製造發電機、電動機、真空管、電池、電話機、線料、無線電料、無線電機等，全部可分國營私營兩類。其私營電工製造廠，雖皆設於上海及香港，自港滬淪陷，交通困難，與內地早已斷絕關係。現存者，僅桂林及昆明等各地之國營各廠，但因歷史過短，規模過小，原料、人才缺乏，計劃無力，日目的重在營利，絕無不到提倡電工事業，更談不到在電工事業上，爭取主動。最近各省成立企業公司，內設電工器材製造廠，本皆實質難辦，人事複雜，對整個電工前途，亦不發生若何作用與影響。然則何爲而可？就愚見所及，以爲欲使電工製造事業發達，並使我國於戰後，在電工製造事業，能與世界各國比美，且能爭取主動，似應採用以下辦法：

- (甲) 凡電工器材製造廠，皆由政府統籌經營，以便與他項建設事業配合進行。
- (乙) 電工專門人才集中，由政府統籌分配。
- (丙) 製造之電工器材，務須一致標準化。

### 重慶通訊

#### 遙念着奔奔西北均子

——參觀西北工業展覽會後

遙念着奔奔西北，西北氣象，委實太偉大，物產太豐富了。走進西北工業展覽會的大門，每人會有這樣的感想。

依着路綫的遠近，工業和物產的分配恰恰成爲如下的形勢。陝西，手工業半手工業相當發達，機器工業已經有了基礎，首屈一指的產實棉花，已經在七個紡紗廠紡成上等細紗。電話機、縫紉機、汽車活塞、鋼絲軸水、電瓷、耐火材料、藥物等比較繁雜的工業品，也有生產，西安某麵粉廠，日可出麵粉八千噸，供應軍民日用。某種廠大規模的空氣生產，軍火工業在陝西古爾基茁長，棉織廠能可貴。這一切，表示了陝西是西北各省中間，工業比較發達的一區。而在甘肅、青海、新疆，至少過去，都不免是貧瘠於地、農、牧、礦都未走上工業配合的途徑。特別是新疆，新工業雖有極小部分已經萌芽，並且很有成績，但是新疆的礦藏太豐富，先天的工業環境太優越，尤難得人的努力不嫌得太多了！

在甘肅，××油礦所產的汽油，已經是西北交通綫的命脈，不久，當是全國交通命脈所繫。××礦品中石油所製的煤油，耐燒光亮，已超過魯德氏洋燭。左宗棠時代遺下的毛織機器在轉動，手工、半機器的毛織品產量在



(丁)各廠出品，一律呈請政府，由政府統籌分發應用。

(戊)每廠內容：

廠長，必須遴選專門人才任之。

每廠必置一總工程師，不拘國籍，必能勝任領導工作。

廠內必設研究部，其研究員，全由政府分配派充。廠內工程師兼主任研究員，全廠以研究部為中心。各研究員，應按時派送國外實際考察、參觀，並實習。研究部，務須與各大學電工系，息息相通，彼此配合工作。

每廠之資本、製造，及出品，皆由政府統籌分配。

(己)每廠必須按時考績，務使獎懲嚴明，以獎勵生產。凡研究員之有發明或創作者，務及時獎勵表揚。

### (四) 調整全國電訊事業

現全國電訊交通，可略分三大部及若干小組——軍事電訊交通、省政電訊交通、交通部直屬電訊交通，此外，有軍委會各部電訊網、各銀行電訊網、警備局電訊網、各通訊社電訊網，及廣布各地所舉辦之「處」一「站」一「所」等，皆個別有其電訊網。機關名稱雖雜，不勝枚舉。總之，全國電訊交通事業，可說是，錯綜縱橫，重複萬狀。就粵曲江一地之無線電台計算，為數在數百以上。

試問全國電訊技術人員之分配、電訊器材之重複耗損，及通訊之效能，早已發生莫大問題，豈多方殃及整個國家行政效率。且自全兩抗戰六載於茲，其間在軍事行動上多所失機，亦不少為電訊交通不良所致也。

以中國幅員之大、人口之多，為貫徹行政系統，非健全最敏捷之整個電訊機構，當作施行政令之神速系，絕不能為功。且戰後，百廢待舉，如軍事、經濟、外交等，皆以最高速度，迎頭趕上，以時間換空間，消息之傳達，無不容絲毫遲滯，致誤政令。為未雨綢繆計，即應從速調整現下之全國電訊機構。茲就意見之所及，以為應從速將全國電訊機構，大事修葺如後：

(甲)劃全國電訊機構為三大系——軍事、政治、經濟。其相關部門，皆劃入此三系內。

(乙)技術人員之分配，電訊器材之補充，皆由交通部統籌辦理。

(丙)人員之訓練，由各大學在電工系內設班辦理，訓練後，由交部分別任用。

(丁)所需電訊器材，由政府舉辦之電工器材製造廠供應，但由交部統籌支配。

增加。不過，由於羊毛的粗劣，較新製產毛織品差得遠了。敦煌千佛洞一千九百年前壁畫中的圖案，已被地籍建造者採用，顯得那麼鮮艷麗麗的東方特色。澆水澆石田，以礮石減少水分蒸發，保持濕度，却是我們農民合於科學方法的創作。

青海的富，在於那大量蘊藏的鹽、茶、卡鹽池的鹽，儲量達四萬萬噸（長七十里寬三十里，地面有一尺餘厚之鹽層），只要伸手去取用。而現在每年運出的僅不足十萬担。看那挖鹽人在晶瑩奪目的世界裏一顆顆掬取的情況，真是可愛的自然的賜予！草地裏多的是羊牛馬匹和駱駝黃羊，在那裏自生自滅。金屬礦量之富，從佛教黃教聖地塔兒寺的大小喇嘛瓦寺屋頂上可以知道。這容納數千僧衆的屋瓦都是銅製包金的。上面的金，有人估計可以值全部庚子賠款而有餘。在這裏，大家常喊營養不足，可是在那邊黃油（牛油）多得沒人要。塔兒寺大殿上的長明燈，幾百年來沒有熄過。燃的是黃油。荒野裏，芨芨草、馬蓮草又都是造紙的絕好原料。

賀蘭山，是甯夏的寶貝，也是西北的寶貝。煤鐵藏量極富，寶銅峽漢渠渠堤，可以想見古人創業的偉大與着眼處。黃河套兩岸積聚如白雪，是絕好的化工原料。

大家知道，新疆的哈密瓜是出名的甜，烘火爐吃西瓜的故事也知道的，其實新疆的葡萄、梨等都很好。葡萄沒有核，比「花旗」葡萄



# 日本實業發展史略 (各國實業發展史講座)

李祥麟

## 一 明治維新以後經濟發展之特徵

明治維新以後，日本在經濟上發展之迅速，至可驚異，所謂產業革命之完成，與夫近代資本主義之確立，皆屬維新以後之事。然日本資本主義之發展，因其為「界中之後進者」，以及受自然條件之限制，具有種種特徵，茲扼要述之。

第一、為日本經濟之後進性，即日本經濟開始其近代化時，在世界經濟史上為落後之國家。德川幕府末葉，雖見有開墾制家內工業（即同業組合之手工業，相當於中世英國之基爾特）與工場制手工業之發展，尚未進至要求產業革命之程度。關於此點，學者間頗多爭論，對幕末日本產業之發展階段予以過高之評價者亦不乏人。西洋式之機器生產，雖由幕府及諸藩開始輸入，然只限於造兵工業，且亦微不足道，故日本資本主義開始其發展時，較諸歐美產業革命之國家約遲百年，較產業革命晚之國家亦遲數十年。因此遂產生下述第二與第三特徵。

第二、日本資本主義之發展，未受保護關稅制度之賜，此與歐洲產業革命後之國家相異之處。日本與歐美之外交關係，以不平等條約始，維新以後雖努力於條約之改正，然收效極微。日本治外法權之撤消則在甲午戰後，時日本之織維工業已確立其近代式之機械生產。關稅自主權之獲得則在日俄戰爭以後，時日本之重工業已經確立其基礎。前者為明治三十二年（光緒二十五年，西曆一八九九年），後者為明治四十四年（宣統二年，一九一〇年），始完全達到廢除不平等條約之目的。故明治期內日本資本主義經濟之發展，未受保護關稅之助，反之係在平等殖民地之條件下，由吾門兩育成者。

第三、日本資本主義之發展，有賴於政府保護之力者頗大，由民間自動之創意而發達者，其程度較諸英法先進國殊不足道。明治維新以後至明治十三年間，為「模範官營政策」盛行時代，政府首創工場，採取機械式之生產方法，以為模範，示諸國民，以察其指導誘掖之實。明治十三年停止官營政策，將許多官營工場及礦山付諸民營，一轉而為保護民營產業政策。然如西歐資本主義國家，自由主義充分發展之時代尚未之見。此點不得不歸於日本社會之封建性尚未至充分消除所致。

第四、日本之資本主義經濟，因其國內市場之狹隘亦為其特徵之一。日本工業品之輸出額

要好。首畜單長的比人還高。大家知道和國產玉，都不大熟悉和國產的地毯，也是世界馳名，織工的細緻、色調圖案的美觀大方在其次，不脫色是特點，可是這全用人工土法來製的，並未用新法的綜合染料啊！羊毛是大量的出產品，羊毛經過改良，是那樣纖長濃厚，產量三倍於甘肅青幾省之總和，却是沒有機器的毛紡織工業，棉花產量和產品都不壞，也是沒有新式紡織廠。過去，這些原料都運到蘇聯去，今後則等待吾人運用。新疆的馬、豬、牛、都經改良過，有千四百斤重的牛、七百斤重的豬。吐魯番的機械化農場，大量的生熟棉、和絲。絲織品也是那樣鮮艷奪目。

傳說新疆是西王母的故鄉，所謂天池，便是迪化南天山的天池。天池水在三千公尺以上高山的湖內，現在正打算把這「天池」鑿開一個缺口，高懸五百公尺的瀑布，利用它來灌溉山田至少數萬畝。石油比中國任何地方要豐富些，油泉多得隨處噴出來，並且還有天然的瀝青，可見蘊藏之多。却爾喀銅山拜城銅山脈往往都是數百哩，張羅峽的山，都是石英。石膏呢，在新疆都是透明的。煤和鐵的品質和藏量都極可貴，往往因煤藏太富，引起自燃現象，在迪化附近，就有一個自然煤區，冰天雪地裏，已經燃燒了百數十年。真是可惜又可愛。這次西北考察團，又會發現「土好的鑛土，這是提煉鋁的可貴的原料。雀窩是一種小鳥，牠的糞和羊毛織成的窩，產在高山最冷

，所佔總生產額之比例，不僅較美國為高，較英國德國亦高，其原因一由於農民經濟生活之低落，一由於各產業部門之工資亦比較低廉，購買力微弱所致，故日本資本主義之發展不得不專靠外國市場。

第五、近代產業所必要之資源，日本甚感缺乏。日本礦產物之種類雖多，而最重要之鐵、煤、石油、重油則甚貧弱。輕工業最重要之原料棉花與羊毛，幾乎全部仰於國外之輸入。羊毛業因牧場之狹小，自始即無發達之可能。而棉花在江戶時代尚足自給，維新以後為外國之良質而廉價之棉花所壓倒，明治三十年後幾至全滅。且日本開國之後，開始近代產業發展時，全世界既為歐西先進諸國所分割，已無殖民地之資源可獲得，故日本資本主義係在資源貧乏之環境中發展者。

### 一一 交通機關

交通機關為近代產業之必要條件。在先進國之英國，交通機關係隨產業之發達而興起者，然在後進之日本則為發展產業而先整備者。

首先就鐵道而言，政府由英國借款開始建設東京橫濱間鐵道至明治五年完工，是為日本最初之鐵道。明治七年五月，神戶大阪間，十年二月京都大阪間亦先後開通。其後官設鐵道漸次進步，至二十二年，東海道線全通（自神戶至東京）。此線在經濟上之價值極大，因其與大阪、東京、名古屋三大商業地，神戶、橫濱兩大輸出港，及關東平原、大阪平原、濃尾平原之三大生產地相聯絡也。明治十八年後，各地私設鐵道勃興，日本鐵道、山陽鐵道、九州鐵道等會社相繼成立。自明治十九年至二十二年稱為鐵道景運時代。明治十八年備有鐵道三百五十哩，至二十二年達千五百里。政府於明治二十五年發布「鐵道敷設法」，定全國主要路線以國營為原則。

政府對於海運業之保護獎勵，較鐵路更為熱烈。明治維新當時，佔東洋海運之優越地位者為美國太平洋郵船公司，政府為對抗起見，曾與「測濟會社」，明治四年復設立「日本郵便汽船會社」。明治八年此會社為岩崎彌太郎所成立之「三菱會社」所合併，政府予以莫大之援助，營業日盛。此年三菱會社開橫濱上海間之航路，是為日本汽船海運之始。其後三菱會社與美國太平洋郵船公司及英商之 P. & O. C. (經營亞非二航線) 公司競爭而得勝利，遂獨佔沿海航路及中國朝鮮諸航路。

當明治七年日本侵犯台灣，政府征其船隻從事軍運，因不敷用，政府支出百四十萬元購大汽船十三隻，以最有利益之條行借於三菱，故該社之營業日見發達，日本之海運業殆為其獨佔。

地方，又輕又暖，服用可以治風濕病。岩鹽是整大塊大塊的晶體，土人鑿成了碟子，蘸着吃肉。桑皮紙是左文襄定邊時帶去的，得得結實細細。林文忠公提倡的坎井，每坎井，可灌地四百畝。

迪化紅柳池水力建設引魯木齊河水，可發電一千五百瓩，是迪化的工業動力源泉。放出的水，還可灌田五萬畝。迪化附近鐵、硫黃、礬土、煤礦，往往在一起。量多，開採亦易。在伊犁，人工授精，牛羊馬羣中已實行，成績很好，獸醫院家畜可以住夜，收費只五毛錢。新疆有十四種民族，維爾果斯，是中俄交界地，一水鴻溝，而山脈之險，均在俄方，所以伊犁已四門洞開了。

四顧看看山上，釘着張養和既超而片，那所存的一股確大，他的時代意義自然更大。在現在，且請讀一下西工業考察團林繼庸先生所作的「西北行」吧。

#### 西北行 (調寄滿江紅)

(其一) 路上征車人也，中秋時節，為考察西北工業，關山飛越，涇渭橫橫與麥，宜同左右煤和鐵，看銀川兩岸滿鋪排冰穢雪，雪關時，搜尋熱，新速到忙無歇，過西甯巡探都蘭窟穴，嘉峪關前油噴雨，騰脂山，花噴血，問同游寶藏滿山河，誰先窺。

雪滿天山，雲、處，晶晶如玉，數行程九千公里，十旬離幼，椰林瓜甜棉麥美，高昌地暖葡萄熟，鑿天池灌溉古庭州，懸銀線，北疆路，駝牛牧南疆路，桑青，美，藏無盡，渭干河曲，國際風雲多變幻，文襄定邊助功績，於時機工業團邊訪，兼程速。

時主辦此事者為大藏卿大隈重信，三變與改進黨，即今之民政黨發生關係源於此時。明治十五年七月政府應國民有志者設立官商合辦之「共同運輸會社」，使與三菱競爭，結果失敗。十八年兩社合併而成立「日本郵船會社」，即今日日本通航全世界之最大汽船公司也。明治十五年大阪之實業家創立「大阪商船會社」，以內地航路為主。二十年「淺野運漕部」開業，即今之「東洋汽船會社」之前身。二十六年一月，日本郵船會社開孟買航路，是為遠洋航路之始。斯後每經一次戰爭，海運業皆呈劇期之發展。

至於汽船之製造，始自明治四年佐渡與港六十四噸小蒸汽船新瀉丸之製作。明治十七年神戶「小野澤造船所」成立以來，鐵船之建造大盛，旋「川崎造船所」、「三菱造船所」亦先後成立。二十九年政府制定「造船獎勵法」及「航海獎勵法」，斯後造船與航海兩業大有日新月異之勢。

### 三 產業革命

維新以後，工業發生革命之變化。西律諸國自十八世紀末因蒸汽機關、紡織機械之發明，而發生有名之產業革命，日本亦以此種新式機械之輸入，大規模之工業隨之而起，生產力大增，耐出現所謂日本之產業革命。近代工業機械之最初輸入為幕末時之幕府與薩藩。維新後政府復收舊幕府之造兵工場，擴張而改善之，且更於各地新設同樣之工場，故日本之最初官營工場即為造兵工場，亦即日本產業革命之第一步為造兵部門也。此與英國相比不特有本末顛倒之感，即英國之產業革命首先發生於輕工業之紡織業也。蓋幕末日本受外來勢力之壓迫，因而講求富強之策，遂以強兵為第一義，此與吾國清末李曾等人所受之刺激，與所提倡之堅船利兵政策固出於一轍。

造兵以外之其他產業之發達，仍多賴政府之指導督勵，政府先設立新式工場示範民間，即自明治五年以來，政府於富岡（羣馬縣）千住（東京市）設立西洋紡織模範工場，傳授工業新技術。明治十年設立「新町精紡織場」，十二年設立「千住製絨所」，皆為政府之示範工場。其後由政府之獎勵與保護，民間設立之紡織公司各地興起，故製絲業紡織業有長足之進展。此外政府又設立長崎川崎兩造船所、深川士敏土製造所、品川玻璃製造所等工場。又為製造洋紙、肥皂、活字、陶磁器等各設試驗場，以助新式工業之發達。明治十四年新設農商務省為政府之一部，開始放棄國營政策，而取自由放任主義，故模範國營工場漸移於人民之手。維新以後之實業因歐美技師之招聘、實業教育之進步，以及新學理之應用等，亦有迅速之進步，當時重要實業幾全部國營。

（未完）

## 各地經濟動態

本期所刊載者，為四月底至五月下旬之各地經濟動態，因篇幅關係，擇其要者編述之：

### 一 財政

（一）國府四月廿七日令，廢止農本局組織規程，並制定財政部花紗布管制局組織規程，公布施行。（二）國府四月廿九日

明令修正印花稅法。（三）政院核准公佈各官田賦糧食管理處組織規程。（四）調查國貨應稅稅率新辦法定五月十一日實行。（五）全國烟類專賣利益本年定為三萬萬元。（六）財部於五月十一日舉行四種公債抽籤還本。（七）國府五月十五日令契稅暫行條例廢止，及公佈契稅條例。（八）國府五月十九日明令戰時火柴專賣暫行條例，定本年六月一日起在鄂青兩省區域施行。（九）財部決發行軍需物品庫券，作為抵償軍需品支付價格之用。此項庫券定每年一、四、七、十、四個月發行，三年到期，期滿一次償清。券分五十、一百、五百、一千四種。（十）五月廿七日省地方銀行業協會在東陽舉行。（十一）中央信託局決議辦理證券市場，以便各種實業證券之開拍。（十二）國府五月六日明令公佈防止私運軍需品金銀出口會行辦法。（十三）財部限制商業銀行增設分行辦法，通令各區遵行。

(一) 廣西鎮結縣立國民中學導師黃本禧君，最近發明無烟強光桐油燈一種，該燈採用特種科學方法製造，雖燃桐油，惟光度與礦油油(水火油)燈無異，前在該校大禮堂公開試驗，成績圓滿，每桶油一兩能燃燒三小時云。

### 發明專報

(二) 中央研究院技正兼農學部化學室主任李毅君，近研究以桐油煉製電木，已獲成功，惟凝結度尚欠強韌，故仍在繼續研究中。其製法為以桐油加入醇類及其他化學物品，融合而成，所製成之電木片，光滑勻淨，品質甚佳。按以前均以弗馬林及石炭酸為製造原料，現值戰時，此二種原料來源斷絕，無法生產，故此項以桐油作原料製木之實驗成功，在戰時工業上為一偉大貢獻云。

(三) 粵人馮需齡君，發明維他命C經濟取得法一種，製法簡單，即將松針一安士(即七錢二分)及清水置瓦甌中(禁用銅器)，無至沸點(即一度)時，然後以文火繼續煎之，至兩個鐘頭，取出作茶飲之。松針內之維他命C完全取出，其功用如下：(1)預防貧血病，(2)骨與牙之生長及保持其強健必需品，(3)增加食慾，(4)增加抵抗傳染病力，(5)舒筋活血，(6)維持身體健康，(7)促進發育。松針茶對上述七項功用極有效驗云。

## 桂林大中機器廠

專製 大量生產精度極高之軍需民用電器上門製品

造 製 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

### 工業與農業


(一) 工業建設計劃會議自四月廿日開幕至三十日正式閉幕。處理提案一四二起，戰後工業建設綱領及戰後各重要工業教育技術員訓練具體方案均已擬定。(二) 江西興業公司最近在贛設電氣化工廠一所，正興建中。並籌備在贛縣舉辦機械廠，亦已就緒，六月初可興工。按該公司先後已成立工廠十八處。(三) 當局為獎勵陝棉增產，決予以資金上之扶助，由農行共撥六千萬。(四) 全國小麥收成良好。川境已在收割，西北小麥生長甚佳，東南各省亦在努力增產，但以氣候影響，優劣不一。

### 交通運輸

(一) 湖贛閩三省合辦湘閩直達車，每週由延平乘陽對，試辦三月，不日開始。(二) 交通部郵政電報總局，已將電政司改郵電司，下設電訊郵政兩總局。(三) 五月五日業餘無線電協會舉行空中年會。(四) 當局將自七月起調整全國郵運機構，組織行政與業務嚴格分開，並另劃定三個郵區。(五) 沅陵交通部川湘聯運處自建小汽船發展航運，烏江航航成功。(六) 援華新路線，由印經藏至渝，需時十二星期。(七) 桂閩人籌設廣西汽車運輸特種股份有限公司，資本額定三千萬元，約七月一日正式成立。

## 重慶合作五金製造公司

出品

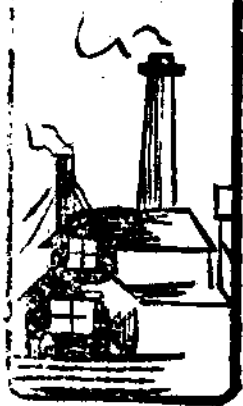


牌各種門鎖彈子鎖吊鎖  
醫療衛生用具  
紡紗機零件

重慶 四五路江家巷口  
小龍坎天星橋

# 發展實業與職業教育

## 每月學年談



**楊衛玉：**教育應該適應時代與社會的需要，這是  
一定不易之原則。但所謂適應需要，又  
可分為兩方面，一種是因目前需要而需要，一種是造  
成將來的需要。前者是需什麼人才，教育什麼人才  
，後者是將來需要什麼人才，現在造成什麼人才，兩  
者表面似不同，實際上為國家社會造就人才之目的則  
一，以職業教育論，亦然如此。

職業教育在歷史上的發展，是隨了實業發展而發  
展的，古今中外不少這種例子，即就事實來說，實業  
不發展，一方面固然不會感覺到職業教育之需要；一  
方面有了人才也是英雄無用武之地。所以職業教育與  
實業，是相因相乘不可脫離關係的。抗戰以來，大後  
方工商業日漸發展，就感到職業教育之需要，而以前  
職業教育之不够應付，無論在量的方面或質的方面。  
現在抗戰將近勝利了，國家的一切設施，都要向建國  
工作用功夫，實業不是例外。而將來之實業亦決非現  
在之物力人力所够應付，一定要真正做到現代化、科  
學化，否則一切趕不上人家，勝利還是失敗。總我  
說得好：「要自強才能自由，要自立才能獨立。」我  
們要向自強自立的目標做去，固需要實業大大的發展  
，同時更需要職業教育之大大改進與推廣。

**鍾道贊：**實業發達的國家，職業至繁雜，所需之  
人才種類數目亦極衆多，因之職業教育

非發達不可。抗戰前各種事業雖有相當基礎，然重工業尤其是國防工  
業，尚未引起一般人之注意。七七事變後，國際路線幾全被封鎖，資  
源斷絕，一切民生及軍事器材，都賴素無準備殘缺不全的機構，去謀  
自給自足，其困難可想而知。今後若欲維持戰事及着手 國父實業計  
劃，則所需之工礦機械電氣建築交通化學紡織等工業各部門之技藝人  
才，殊無法可以應付，勢非迎頭趕上，加速培養不可。就比較有效辦  
法而言，如職業學校、技工訓練、藝徒教育、職工補習教育，以及各  
級管理人員之培養，應多方進行。職業學校固須由各地迅速推廣，並  
在中等教育中佔重要地位，技工訓練應就大小生產機關努力設施，先  
謀自給，再求供給社會。至藝徒制原為我國過去實業界唯一培植人員  
之途徑，最近機械昌明，技術進步，除一步分工作能力，可於最短期  
間內學習而得，其餘精密工作及運用手工地方，仍須長時期之練習，  
而最有效之辦法，莫過於藝徒制，於是含有教育意義之新式藝徒訓練  
乘機而起，如美國、斯康辛州之訓練辦法，將一個藝徒之年齡、  
教育、體格職業適合性課目教材待遇考核等，無不詳加釐訂，以各  
人充分發展之原旨。職工補習教育，在謀現有工作人員技術上之補充  
，使無技術者成為半技巧工人，使半技巧者成為技巧工人，而有升遷  
工頭或管理員之機會。換言之，以有限期間，補習其所需知識與技能  
，以期達到技術完整效率提高之地步，此職工補習教育之所以貴也。  
我國戰後之實業振興，為必然之趨勢，而推進職業教育，以培養大量  
人才，自屬應有之舉，願世人三致意焉。

**陳紀詰：**發展實業普通是有兩種方向：第一、就已發展的實業加  
以改進及擴充。第二、尚未發展的實業與以提倡及創辦



無論那一種方向，都是需要人才與技術。培植人才或是革新技術，那就非賴職業教育不爲功了。

這培植人才與革新技術在職業教育的領域中，不過是主要工作中的一部分罷了。其他如推行職業教育政策、研討整個的實業概況及趨勢、建設新的職業教育理論、設計發展實業教育工作人員所受之影響及應須指導適應的地方，種種，都是研討職業教育的人必不可少的工作。

由此說來，發展實業與職業教育二者，其彼此的關係是很密切的。但是，我們不能斷言這種關係是孰先孰後、孰主孰奴，或孰爲領導孰爲跟隨。

現在我國的職業教育與實業發展的趨向有些疏遠的情形，這是應當探究的。

運用着職業教育這一工具來發展實業，我們有如下的幾點意見：(一)舉辦職業教育應根據實業界的需要。

以職業學校教育來說，舉凡教育目標之確定、課程之釐訂、教材之選取，乃至施教方針、教學方法之決定，都應該根據着實業界的客觀需要；平時尤應取得密切聯繫，加強參觀及實習，隨時以實業界的新經驗新材料來改進職業教育，這可以說是教育社會化。(二)實業界應隨時汲取教育機關研究的成果以求改進——例如新式配製方法(尤其重要的是成本會計制度)、廣告銷售術、科學管理法等等，在教育機關，都有着系統的研究與滿意的收穫，實業界應該儘量吸收，來改進其組織與管理，增加其工作效能，發展其業務，這可以說是社會教育化。(三)通過職業教育以提高實業界從業人員的素質——過去實業界的工作人員，優良的固爲數頗多，知識淺薄道德卑下的人，恐亦不在少數，此更應該以教育力量，養成許多品性高潔、知識豐富、技能嫻熟，能刻苦耐勞，肯努力進取的工作幹部，他們不僅能參加原有的組織，而且有能力開創新事業，由小規模按部就班地發展，使得實業界遍地開花。

世界上第一等強國，也就是實業最發達的國家。近代一切戰爭的命運，不是取決於前方，而是取決於後方的生產；建設國家，也不是專靠天然的力量，而是視產物能否儘量的善於利用。因此，發展實業，抗戰建國都有密切的關係。

人才，發展了事業，人才爲人，人是發動一切事業的原動力。人愈多力量愈大，品質愈高力量愈強，我國有四萬萬五千萬的人力

，數不爲不多，但是因了職業教育不普及，多數人的智能不能發展，學無專長，以至人力打了很大的折扣！

發展實業，固然要辦職業學校培植幹部，但職業學校，也要靠實業界支持，然後才能充實。儘量用人力物力支持職業學校，是一個目光遠大的實業界願意擔任的工作；與實業界虛心真誠的聯絡合作，充實教學內容，也是現代職業教育實施必經的途徑。職業教育不發達，則實業無由發達，實業不發展，則職業教育即不易充實。發展實業與推行職業教育，是互爲因果的。

實業發展和職業教育在歷史上一向是踏著「孤步舞」，由相依相成互惠互助的作用造成了兩者的密切關係。實業不發展職業教育是無的放矢，是訓練了畢業必須失業的青年，但單獨發展實業，忽略了職業教育，也成了沒汽油的飛機，缺乏動力。建國的成敗，必求此二者同時發展，不能偏廢。

從事實業的人都會感到技術人員的缺乏，尤其是有高度服務道德的技術人員更缺乏，所以實業家均盼職業教育能配合實業的發展而供應大量的技術人才，一有服務道德的技術人才，同樣，從事職業教育的人也正渴望着實業的發展，並希望得到實業界的助力！雙方的供應，和人力的補充。職業學校現在發生「師資荒」，但大量師資惟有希望從實業界獲得供應。

今後的實業與教育有進一步合作的必要，這兩者不僅要步驟協調，互助互補，而且要密切的結合起來，使實業教育化、教育職業化，成爲混然的一體。今後從事實業的人們，也要負起教育的担子，而從事教育的人們也要利用設備大量生產，以有助於實業之發展。

現時代社會人士對於發展實業，已有了相當的認識和熱誠，因爲抗戰後交通阻滯、物資缺乏，都感發展實業和從事生產工作的重要性，但是同時注意到提倡職業教育的人還不算多，這不能不說是錯誤。因爲職業教育是發展實業的必備條件，職業教育不推廣，技術工作人員無從取得，實業就不能如意的擴張。有了工具、有了資金，必須有人來運用。這種運用工具的人就得靠職業教育來培養。職業教育不一定由教育的當局辦理，實業界的人士亦應從事於職業教育的工作，訓練技術人才不一定在學校，工廠農場礦場，都可利用已有的人力物力來訓練人才，發展實業必須提倡職業教育，也必須在發展實業的大道中職業教育才有光明的前途。實業與教育應在建設的大路上，以「孤步舞」的姿態向前邁進。

，人是發動一切事業的原動力。人愈多力量愈大，品質愈高力量愈強，我國有四萬萬五千萬的人力



## 後方機器業當前的困難

胡厥文

我們今日從事於工業者的目的，在藉抗戰的機會，摧毀外人侵略中國的便利，進而與外人相爭。今天此項目的，可謂已經達到，國人積習甚深，求其覺悟，自非受相當的刺激不可。抗戰以來，佳景日甚展開；但以物價日日昂漲，一般華公守法，切實做事者，其收入不敷出。感受壓迫，甚為嚴重。我們為提倡生產，求國貨佔優勢，自當努力於我們的工作。但我們求輕度生產，而生產則日見低落，苦心以求量的擴展，結果而適得其反。究其產縮所在：一為存性敷衍；實際的工作，則應有實事求是前進的朝氣，而今天實行不能一致的，比比皆是。一為缺乏引導；提倡生產，必須有引導至生產大道的團結與方式。

我們所期待的，為抗戰勝利後，中國能成為整個工業國家。農業生產，也須求其增加，農業的增產，必須與工業取得聯繫。我們欲爭雄於世界，必須發展工業，而發展工業，必須有一「行」字。再則辦工廠必須有相當的集團，過去工廠經理，大概為商人出身，自己能澈底明白工作情形而下手者甚少；故團體組織方面，僅有商民協會，雖有若干工會，亦僅為工廠中工人的組織。至於專門研究工業問題之合法團體，至今尚未產生。

至於說到今天機械業的狀況，生產已日漸減低，在民國二十餘年時，機械業所需原料的生鐵，衡陽一地，即有四爐煉製，日可出六百噸。前數年抵制日貨時，曾以英國及印度鐵代用。在上海時我們冶鐵，月可出二萬噸，目前重慶清綏，月僅一二千噸，而出鐵量也減少很多。考其原因，有下列數點：

(一) 技術人員日漸減少：因經商獲利甚厚，致機械從業人員，改業的甚多，影響所及，現有工作人員，也無過去的努力；外面的誘惑及機會既多，從業員自不容專心於其工作，且一般工作，訓練三四個月即可，而機械人才，求能作整部機器的，非訓練二年以上，不能成功，優秀諸工，更須經四五年的訓練。後方工廠也會從事訓練，但未及半程，即被人挖去。各廠對訓練人才，不無興趣；惟殊不願自己訓練的人，為他人所用。故政府對此點，應有相當限制。如能人盡其才，則生產增加數倍，不成問題。

(二) 原料缺乏：漢口淪陷前，各種材料，均易獲致；但今日則異常缺乏；以致出品式樣陳舊。且式樣一律，優秀不分；而劣者更以價廉易於出售。在此種情形下競爭，品質自日益低落。

(三) 資金週轉困難：工廠出品，動需數月之久，過去五六萬流動資金，已甚活動，在目前物價高漲下，五萬資金，須增為五百萬。過去購料，可以記帳，今天處處非現金不可，此為機械業最大的困難。我們擬請政府明了工商情形的不同，而救濟也應有特殊的方法和便利。

日本工廠，並無特殊地方，其優點惟在能善分工合作。國內工廠，表面似屬萬能，實則無一精美。故政府應訂定工業標準，凡合於標準而成本最低廉的，則由其專營；其不合標準的，則取締。至於社會民衆購買物品無精確的辨別力，也為鼓勵粗製濫造的一種原因，是鑒別物品方法的指導，也須我們作專門的研究。再如鋼鐵的利用，政府也應加以鼓勵，蓋目前的需要，似乎太缺乏的。



# 戰時工廠管理之路

李晉勛

戰時中國工廠管理，有他特殊的性質，須要有「一條而兩行」的大道，絕不能好高騖遠。管理又是「一門新興的科學」，當然還需要我們繼續的去創造充實，故我們應以自己的立場來談管理。經濟學者謂：「要有充分的資金、豐富的原料，和低廉足夠的人工，工業就會自然的長成，但如果資金十分豐裕，而利則不利法，工業還是難開展的。原料和人工也是一樣，一定要在某種情形下供給配合着需要才算有用。現在我們在理論上，提供幾條原則，作為參攷。

(一) 經濟化 乃是以最小的勞力求得最大的收穫。勞動數量、物品數量、時間長短的投入，都應注意其極限的效率。蘇聯五年計劃的完成，這正是經濟化的表現。中國戰時的工廠管理，也必須要做到這一點，尤其是時間經濟更不可忽略。

工廠管理的對象是工業，凡是與工業相連的，我們都應為是違反了經濟化的原則，一文錢、一分時間、一件最小的事，都應與事業有關，以事業為對象必須儘量地減少消耗，增加生產，提高效率，改善品質，才能使管理有效，使事業的本身繁榮。

(二) 民主化 廠長或經理、工程師或工人，彼此各有所長，各有責任，絕不應有絲毫輕視心理，或有治人與被治於人的思想。西人謂的分工合作，正是很好的民主精神。在工廠的民主制中，必須要使每一個人都能表現他的思想、意見和建議，要有一個地位使他能當自主地、負責任地、發他的見解。這種自我表現的精神，有時可成爲一種寶貴的資源。過去曾經有過關於工人加股、分紅等的規定

，但沒有一條是真正實行過的。就是工廠有了分紅的規定，但也仍免不了許多人的懷疑。工人對工廠的經營既無過問，僅分得一點紅利，對廠方是不生什麼作用的。此外對廠方的損失，沒有規定工人有合理的負擔，也是一個缺陷。民主制應由自由發表意見，政治上如此工廠亦如此，負責理責任者，祇要能留心上一定可以發揮民主化的功效。

(三) 科學化 一般事業家皆已相信了科學管理的重要，但是很少人相信管理也共學問。無論雖然也是一種實在的學問，但無系統的經驗，仍無補於實際。舊式的廠家他不會相信氣候、色彩、音調也可以影響工作的效率；人事、原料、銷售的管理也可以增加營業的利潤。其他有關機械物件的選擇、貨物的製造和運輸、工廠的設計、人員的任用、會計的核算、產量的分配、工程的程序，皆莫不有科學的方法和原則來解決，但這些都被他們忽視了。

科學化三字的意義，不僅爲管理學界有深切的了解，皆在全體從事事業的中間也造成一種很普遍的信念。從廠長到小工，都應當相信科學化是成功之階，機械才能發揮管理之效。

(四) 軍官化 其含義是整齊、嚴肅、敏捷、有紀律、有秩序，工商業者假如做到了軍官化，他管理的效果一定也達到了其極限。但較之軍隊又略有不同。在軍隊是下對上絕對的服從；在工廠則絕對對真理原則的服從，因爲真理才不會與民主相違背，才能兼顧軍民兼濟、廉潔、無擾、有紀律、有秩序、有秩序的對象乃人、物、事。譬如人、物、事皆做到了軍官化，那麼，管理的問題也可說戶大得到了解決。但軍官化並不就是「軍隊組織」的形骸，而分層負責的精神、組織的紀律、職權的化分、活動範圍的明確，皆是值得我們所應採的優點，再能得合理的科學配合，一定能收很大的效果。

上面所說雖很平凡，但戰時工廠管理若能向這幾條路走去，則戰時後方工業最重要的問題，即可解決一部分的煩惱，當然這是指對工業的方向，至於路的開闢及詳細的設施當然還是需要我們廠家工作者提出具體的方案來。

# 工業成立的七個要素

企賢

工業成立的要素第一是資本。這裏所說資本，是包含一次支出的土地、工場、機械、搬運、設備等一次支出的固定資本，和原料、運轉、工資、零件等循環支付的流動資本。

籌集資本的方法不外幾種：(1)投資，(2)蓄積，(3)借款，(4)公債。在這裏重要的是工業公司的借款問題，特別是機械工業等固定資本數量巨大的部門，往往感到流動資金的急迫需要，於是不得不發行公司債的方法，以調度資金於證券市場，同時因為一般人不能識工業投資的門徑，乃必然的產生銀行、證券業者、信托公司、交易所及投機業者等的專門中間人，此種中間業者，在工業發展的國家，發生了偉大的作用，一方成為了一般人士投資上的指導者和受託者，他方亦成為了調度大種資金融通的代辦者。由於這種特殊的金融組織，造成了「金融資本主義」。這是一般自由主義國家的普遍情形，近代計劃經濟和統制經濟盛行後，資本的活動已全部以一部受着政府思想的指導，隨着政治思想而方面了。

工業成立的第二要素是原料。原料豐富是工業發展不可缺的條件，為了這個條件，一個工業國家，必使農、礦、林、畜牧及粗製工業品等同時發展。原料供給於國外，是很危險的事情，為了這個問題，時常引起國際戰爭，這次世界大戰和原料問題亦有密切關係，戰後欲防止國際戰爭的再臨，原料分配一問題的公平解決甚重要。

工業成立的第三要素是用品。用品可大別為二，一是生財，例如機械、工具、度量衡、桌椅等類。一是消耗品，例如自然動力、燃料、文具等類。用品供給便利與低廉，是工業發達的一個要件，尤其是

動力關係最為重大。

工業成立的第四要素是技術。雖然具備了上述的要素，如無優良的技術亦是空的，技術和普通的學術研究不同，最實際的是「經濟效果」，因此效用大而費用低是改良技術的理想。

工業成立的第五要素是勞動力。雖然因為機械的進步，工業上勞動力的重要已逐漸減低，但是機器無論如何進步，亦決不能完全不用人力操縱的，因此勞動力無不是工業成立的要素，為了勞動力既無法不要，而工業主觀以工資低廉為贏利的重要條件，於是世界普遍地發生了很嚴重的勞動問題。

工業成立的第六要素是市場。工業是以交換為目的而成立的。因此他的製品大抵是供給非特定消費者的商品。因此國際間發生了市場競爭，市場競爭也和原料競爭一樣重要，往往成為國際戰爭的導火線。

工業成立的第七要素是運輸。無論原料運至廠地，或出品運往市場，若無有利的運輸條件，實為工業的一大障礙，現代已有的許多運輸工具之中，以輪船的載運量最大而運費低廉，是成理想的運輸工具，因為這個原因，工業力必然的沿海岸線發展。這次抗戰發生後，沿海工廠損失甚巨，國人乃感嘆內地發展工業，甚至斥責過去沿海之設廠，用軍艦等，惟實行上不無若干困難。將來應籌設必將國防工業、軍工等與輕工業分別而論，國防工業與軍工業應設內地，而輕工業則不防仍由其發展於有利的交通條件之下，不僅在成本上必更無法與優良的舶來品競爭也。



# 一個工廠的革新(下)

## 第三機服廠訪問記

工人的生活安定了。進一步，即是工人管理。

他們組織工人，按照工人的工作性能與工作部門，分別組成若干小組，每小組由他們自動推選組織。組織並代表工人出席各工廠的會議，過去廠外，竊聽會聽話的工人，現一變而為會場上的發言了。他們時時為他們自己的利益，坦白的提供意見。

他們管理工人辦法，是與工人接近，與工人生活在一起，他們經常與青年職員，深入工人羣衆，聯絡感情，調查實際情形，召開小組會、座談會、晚會、月下開談等，以交換意見，化除勞資隔閡。

這種進步的工廠管理，有着獨特的作風，是國內少見的。棉的成長，我們走過棉花田，棉小綠水，很難確說。但有一點可以推論的，就是當我們走入了棉花田的木柵時，看見三三兩兩的女工，穿着灰暗的陸軍式棉大衣，滿面豐潤，活潑異常，我們還以為是學生呢。

努力自給自足——廠服廠是解決全國士兵衣的問題，當然不能稍形缺如，材料來源，不唯源源不絕，且極十分方便。這樣才不會使士兵冬季穿單衣，夏季穿棉衣。抗戰來，首感困難的，就是鈕扣與線。廠服廠，備有鈕扣棉花一向採自外面，綢緞經政府統制後，此種產品被禁止，獨自給由足針，他們於去年元月，經華商經銷工場，以硬質木料，代替綢緞，織造鈕扣，結果非常圓滿，先後又接收華商染織、漢口染織工場，由染自製。此外更在無錫林長沙常德金城江等地，設立染織站，設立利用土車機，五倍子、製綢料之工廠，這樣他們才一改過去夏季做夏服，冬季做冬服，夏服製就，冬服製就，

冬已去了的不見現象，他們的材料來源不成問題，工作都很順利。

他們又注意裁製。結果，以前只裁十一套冬衣服的一疋布，現在可裁出十二套來，一兩年來，為國家節省了很多的物資。

關於該廠的服裝供應總數及供應區域、機器工人數目、工作情形，分別述之如下：

該廠是重慶及成都軍服廠。三十一年，製夏服八六九、七〇〇套。冬服一、九〇〇、一〇〇〇套。三十一年夏服一、八五二、〇〇七套。冬服二、〇五一、五四〇套。由此可見兩年來他們生產力增進程度。

工人總數計三十一年度，所有數目：計××工場，人力機車五百七十乘；桂林工場，人力機車二百四十乘，電力機車一百九十三乘，製料機四十六部，染色機十八部，各種職工二千二百八十二名。三十一年，在桂各廠機件，均交六局接管，同時接收華商場人力機車四百三十乘，各××工場，現在人力機車三百七十一乘，又接收××工場一一八乘，合計共九百六十九乘。各種職工二千八百八十多名。

工作情形——季節製衣種類與數量時，即由工務課，組織總領事，將製衣材料概數，送材料課備，再由該組向材料課領料制裁，確定各種樣板，分號碼工作。後即發送各場前車組縫製衣片，交綉繡組繡花繡帽（軍服無此工作），再送裝車組裝帽（夏服無此工作），送打眼組打眼，縫線組縫線，釘扣打邊。最後打包組包裝成箱，轉成品庫。

另外一種有趣的工作，就是製木質鈕扣。製鈕扣程序如下：製料——將硬質木料（有樟木、櫟木等），用人力鋸成二五寸厚

尹炎

之方板，再用電鋸成二三分厚的小方板，然後將其煮沸約兩小時，以退去和時燥裂，最後再用火烤乾，即為熟板。

製胚——製胚機係一鋼管管口，管口之刃成鋸齒狀，用為旋轉動鋼管，熟板可製成小圓餅形落下，是曰毛胚。

鑽眼——用人力踏動踏板，四個針頭同時滾動，將毛胚鑽出四孔。

車光——第一部反面車光，將限胚的背面車成球形。第二部正面車光，用不同形狀之車刀，可轉出不同形狀之紋絡來。車光後，叫做白胚扣子。

噴漆——用冷氣筒中之壓力，將調在噴漆器裏的調和漆，霧一樣的噴在鈕扣上，兩面噴了後，即乾即成。去年一年中的成績，製成二九公厘鈕扣三十萬粒，二二公厘噴扣七百二十萬粒，一五公厘噴扣五百廿萬粒，他們說這還是因為採購木料不易，而距離他們理想的成績尚遠呢！

彈棉花的工作，分為二步：第一步，使用開花機，把棉花鬆開，並除去雜在棉花裏的雜質。第二步，再用彈花機，將其彈為熟花，以便應用。

開花機的大軸上，釘了許多螺旋排列的鐵桿，約一尺多長，大軸快速回轉，鐵桿打着生花，因離心力作用，生花就四散飛揚起來，和機殼內殼相碰，所夾之砂土、碎石、破籽等，受着回擊之反力，就落到灰腔內。同時淨花借風力，照螺旋紋路徑推進，由尾端飛出。

彈花機，機內有大鋼制鼓一個，上面用鐵板密密的蓋着。刺鼓與限花葉中間，有兩個長棉繩拉，相對回轉，刺鼓前面有鉛皮筒一個，可自由上下，壓在送出的熟花上，工作時，棉繩從限花葉拉進，限花葉內，與刺鼓上鋼制刺碰，棉花就抓在刺鼓上，刺鼓表面速度 (Interace) 很大，由離心力向風力，將抓散之棉花揚起，與箱蓋相碰，落到送花機上，較重的砂塵、渣籽，掉在灰腔內，滾出的全是潔白鬆軟的棉花。

潘溪新村的機器每日開動着，他們在日益茁長，日益擴大。有人事重要啊！——我們踏出新村第一步時，這句話還在我們機械的人的頭腦中盤旋着。

三十一年三月於西林

### 中興鐵工廠

專造 車床 鑽床 刨床 檯虎鉗 精確耐用

廠址 桂林北極路二三五號

電話 二五一〇 電報掛號 六九九三

### 煤氣車果不中用乎？

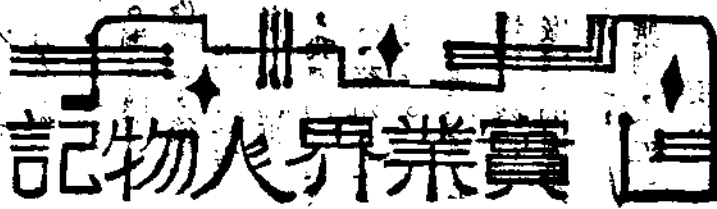
請一試「去非式超速度煤氣爐」定能使君滿意！

去非式超速度煤氣爐構造特殊，舉凡普通煤氣爐之種種缺點，均經設法革除。設計特點，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 一百卅九號 高峯煤氣爐廠啓



# 六棉蘭的拓荒者——張耀軒 黃秉慧

前面所介紹的都是國內在政治上得有很高的地位而熱心於提倡實業的先輩，現在我們來介紹一位寄居海外、隻身奮鬥成功的實業先進，南洋華僑張耀軒先生。

張氏本廣東梅縣人，早年與其兄格軒氏經商於爪哇，初從事於建築事業，獲利數千萬；時值蘇門答臘正在開發，張氏兄弟便離開爪哇到蘇門答臘的棉蘭去經營種植，獲利頗厚，財富雄踞一方，光緒二十九年張氏兄弟見國內實業交通，急待開發，決回國投資建設，潮汕鐵路便是那時由張氏獨資經營成功的，這實為我國商辦鐵路之始，後來本準備將存在爪哇及蘇門答臘銀行中的存款，全都提出，回國投資，是時兩地銀行聞訊，甚為惶懼，蓋因兩地銀行皆屬創業不久，張氏之存款幾及半數以上，如果提出各行無形即將陷於倒閉地步的危險，因此多方調停張氏始放棄初念，從這件事上，我們一方面看到當時國內實業建設初創，缺乏資金，張氏不能回國投資，因表示遺憾，而另一方面，我們可看到寄居海外的僑胞，他們是如何的關心祖國的建設，祇要他們能力所及，無不願回到祖國來從事實業的；同時我們更可看到南洋是與我們民族有着如何緊密的關係，在南洋也被譽為日躋輝的今天，我們對南洋的僑胞實不勝其感念。

民國前一年，江南舉動籌會的時候，得張氏捐助巨款，同時籌備開風而聲從者甚眾。後來張氏兄格軒氏死後，張氏在南洋一帶舉辦的各種企業，更形發達，華僑及當地居民皆尊張氏為棉蘭王，可見其財富之厚了。民國八年為張氏任職僑長三十週年的時候，當時國父及一些黨國要人及遊野名流，均有所題贈，其中李金輝氏所贈的一聯：「懸緒耆棉蘭，三十年銳志經營，竟化荒郊成樂土。英名彰祖國，二萬里神州紛擾，佇看隻身挽狂瀾。」這實是張氏奮鬥一生，很中肯的描畫。惟惜未幾，竟老成凋謝了。

我們綜觀張氏一生的成功，便在有錢而不願坐享其福，因此他在爪哇雖擁有數千萬的雄厚資本，而仍能跑到一個未開發的荒土的棉蘭去親身經營墾殖，其為事業而奮鬥的精神，實足為我國今日實業界奮鬥的人們尊敬和模範，至於其愛國的熱誠，更是值得表率。在這不平等條約已經覆滅，我國民族工業急待發展之時，像張先生這樣有遠大的眼光、堅苦奮鬥的精神，和對民族國家熱忱的人，我們是多麼的需要啊！

## 林 桂

### 廠木鋸米碾

### 木鋸 米碾

地址 桂林東鎮路六號  
電話 二八七一

重慶 新陽 新民機器廠

精製製造

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 新陽天馬山

# 工廠隨筆

## 回憶上海造紙業

陳志良

我國雖為世界上「紙」的發明者，可是用機器造紙，却是近五十年來的事情。機器造紙的發源地在上海，而最初造紙工程師，都是立機造紙廠。所以最初的造紙工程師，都是日本人。資格最老的造紙廠，名為「寶章」，是日本人經營的，地點在上海的浦東，黃浦江邊，新設我國造紙技工，浦東人為個中翹楚。

該廠由造紙大王劉柏生氏接辦，改名「寶章」，後劉氏又在浦西楊樹林設立一廠，初名「倫華」，後名「天章西廠」。浦東的則名「天章東廠」。從華章之後，我國的造紙家，亦在滬開辦「龍章」。嘉興、蘇州、上海的八字橋等地，陸續開辦機器造紙廠。

造紙廠的主要部門，為(一)製子間，為精製水蒸氣鍋大爐爐子；(二)機器間，為全廠機件的總發動處；(三)球間，蒸練破布和廢紙場所；(四)打漿間，即將各種原料打成漿糊；(五)造紙間，即將漿糊製成紙張。造紙原料，為破布、棉、廢紙、木屑、竹枝、蘆葦、廢紙、松香等物。其中破布為不

可或缺之物。破布以江北的最好(長江之北窮人多，多穿比布衣)。

造紙的步驟：第一、將破布揀選，剔除雜質，剩下老布(紙上有黑點黑斑，即為細線未理清的痕跡)；第二、將破布或稻草，放在一個直徑三丈多的大鐵球內，放入高熱度的水蒸汽來蒸，同時球在旋轉不已；第三、將蒸就破布或稻草，放在有刀的機器內旋切，同時用清水沖洗，去其污穢；第四、將用布漿放到下一層，再切再沖，同時加了漂白粉，如果是色紙，到漿細熟時，加上顏色，松香水在此時加入，取其堅韌；第五、將制就的紙漿存儲在池內；第六、將紙漿放在桶內，加水沖稀，水漿流在「銅絲布」上，水份濾去，剩下一層薄而濕的紙型，然後引上曬乾，曬乾是在烘缸(外層的，經過了幾只烘缸之後，紙也烘乾了，在車頭上接上了木桿，就是機器紙了。最後再機器將

## 所見如此

粵人李提摩大於光緒十六年(主天津時報筆政，對當時國政及所謂新學，頗多論

紙切了一張一張的，打了包，裝運出去銷售。

天津的在未火燒之前，有三部造紙車，大量的出產「油光紙」，大火後只有一部車，可產對面紙(以青黑布為主要原料，商務印書館教科書封面，就是此紙)；報紙(破布稻草為主要原料)；牛皮紙(木漿松香為主要原料)；包葉紙(稻草為主要原料)；照相紙(木漿稻草煤煙為主要原料)；連史紙(龍章獨家出品，蘆葦為主要原料)；馬糞紙(最粗，全用稻草)；道林紙(木漿竹枝為主要原料)。上推的紙，以龍章廠出產的「江蘇連史」最為最好。其他如對面紙、報紙等，都有黑點，照相紙，光澤面有一點點的油光。並且各廠都不能造「捲筒紙」(即印日報的紙)。用竹造的紙，輕薄而脆，只有八字橋的一家才造。

上海淪陷以後，造紙廠都停頓了，機器的技工都失了業。然而內地造紙的技術很幼稚，而且都用手工，大可以將造紙的技術工人接到內地來工作，以補不足。譬如說：運移到重慶的龍章廠所出的白報紙，上海許多技工會製造的。而且內地也多造紙的原料，廢物正可利。用。造紙有精良的機器，粗製的機件也可補。手工的不足，如打漿切紙之絕對可用簡單的機器，是其一例。

## 南屏

。以一僑居中國二十年熟悉中國事物之異邦人士，所見在當時不無驚人聽聞處。

李提摩太論鐵路礦務製造三者，以為是民生大利。清限於「保民」「養民」，即六十年後之今日，亦尙未能跳出這個觀念。辦鐵路，利交通，嚴國防。開礦產，製器物，整船廠。所以為「保民」。輸送，便農商。發礦藏，塞漏卮。這可以「養民」，「更可以因此使民益加富足」。於是不禁譽「李傅相老誠卓識，

### 報海一勺

仲子

英人李提摩太述中國初期報業情形，可目為中國新聞紙史的一頁。

當時除京報（即邸抄）外，近代式的報紙前後有七十六種。「計新加坡一帶報有六種，香港報亦六種，廣東報六種，台灣廈門汕頭共五種，福州報三種，寧波報兩種，上海報三十種，漢口報五種，九江報一種，天津報一種，北京報一種外，尚有鹽報一種，日本畫報二種，美國報二種。」此等報紙中，以西人教會報為主（約十分之六），每日、隔日、三日、十日或無一定時日出版。「第一次報由嘉慶二十年創始至咸豐十一年，計四十六年之久，共

### 文之畫

有八處報館，皆教會報也。其第一報名「察世俗」，每月統記，開設在馬喇加。「教外報第一次報自咸豐十一年出，名「中外新報」，開設香港，中國人為主。

當光緒十六七年，曾在出版者，日報則「朝環日報、華字日報、中外新報、維新日報，

毅然倡辦，張之洞制軍在鄂開礦務織布局，又辦大鐵廠。「他如江省三爵帥在台灣舉辦鐵路、礦務、製造。「張朗齋中丞於開河工程現用機器」，為「識時務之俊傑」了。六十年前所見如此，今日之識時務的俊傑們努力何如？

各出香港；廣報出廣東；申報滬報出上海；時報出天津。「月報有「萬國公報、中西教會報、閩省會報。」季刊有「格致彙編等」，共二十八種。其中十五種為教會報也。

### 現代戰爭與現代生產

光軍

現代戰爭是一部用新聞片排演起來的影片，大部份是替美國做戰事宣傳的，因為攝製者是美國的攝影記者和美國的影片公司。

凡是宣傳的東西，總不免有些誇大的部份，但是憑我們的理智，抽出了這些部份，也不能不對美國科學發達，和生產力的驚人欽佩！美國一定是未來的優勝者，因為牠有這樣優越的條件，偉大的「力」！

在這張片子裏，除了大部份是美國的新聞外，有一部份是英國和其他的，也有一節說到中國，「擁有陸軍二千六百萬」，真的我們在

### 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。其體性耐用性，圓度之準確，尺寸之精細，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  
電報掛號一七八九號

現代戰爭中，除了「人多」外，可誇耀的似乎就很少，「人多」當然亦是民族優勝條件之一，但是我們看看人家一部機器可以抵得我們多少人的生產力時，我們不只是慚愧，實在應該驚心動魄，我們的「人」雖多，但我們的「力」是這樣的小！無論是古代也好，現代也好，不管在戰爭、生產、文化，那一方面都好，能發揮最高度「力」的民族，才能得到最優越的生存，尤其是生在科學高度發達的現代，如果其備現代的「力」，實在不容易找出第二條可以生存之道。



**寶青春**

精製之寶青春，乃胃中不調，對之良藥。此藥乃由名醫研製，多求本藥，無不百病不侵，方是真正之妙藥。請君服者，請認明商標。

子方購買，請認明商標，以免誤購。此藥之功效，能治一切胃病，如胃酸過多、消化不良、胃痛、嘔吐、泄瀉、便秘、貧血、神經衰弱、失眠、健忘、頭暈、眼花、耳鳴、腰酸、背痛、手足麻木、一切虛弱之症。凡患此症者，服此藥後，無不立見奇效。此藥之功效，實為胃病之聖藥，誠為濟世之良藥也。



# 冰

- |      |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|
| 果露   | 汽水  | 可可  | 淇淋  |
| 鮮橙汁  | 咖啡  | 西瓜  | 牛奶  |
| 巧克力凍 | 香檳凍 | 芙蓉凍 | 西米凍 |
|      |     |     | 葡萄酒 |

## 樂羣社

中西餐廳  
草地會  
，那裏有：

## 飲冰部

桂林最大而又環境幽雅  
設備衛生的



林 桂

陽 衡

# 局 刷 印 南 嶽

—三件印切一辦承三—

—三字鉛體各售發三—

路華西林桂：部業營  
號四一〇四：話 電  
路通匯林桂：廠 工

門華東大陽衡：部業營  
灣家廖陽衡：廠 工

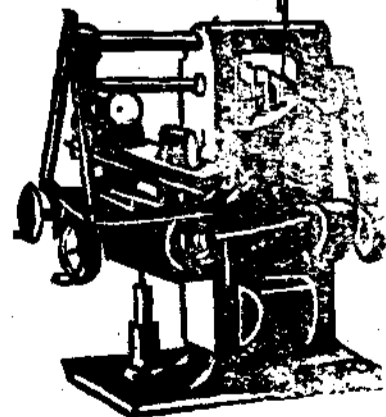
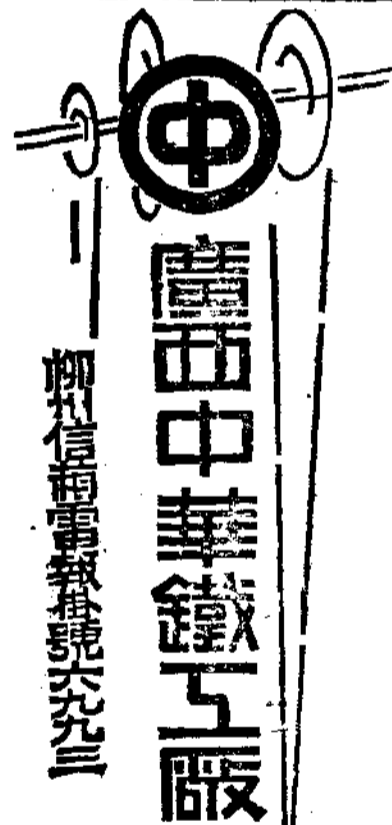
## 四二型萬能銑床

機器工廠不可不備

本廠製造工作母機如車床鉋床鑽床及磨床等凡十有餘年  
國內各大工廠無不競相購置並承譽為國貨之光內運以來除繼  
續製造上述各項母機外尤專心致力於萬能銑床之製造已有四  
批完成問世深得購用各廠之滿意嘉許

### 主 要 規 範

- 規 範 工作台面積-----900×210公厘
- 工作台上動縱行程-----635公厘
- 工作台上自動橫行程-----205公厘
- 工作台上上下下行程-----430公厘
- 銑軸可變速度種類-----6
- 喂刀可變速度種類-----8
- 銑頭中心高-----125公厘
- 銑頭二中心最大距離-----420公厘
- 特點 材料選配適當工作精密準確構造完備穩固式樣美觀  
故極適合一般機器製造或修理工廠之需要
- 效能 能銑削直齒輪斜齒輪角尺齒輪華埠齒輪百脚牙齒及各  
種平直元弧平面或槽孔



部 濟 經

# 中國植物油料廠

： 造 製 ： 廠 州 柳

油機號30 • 油食生衛  
油機號40 • 油茶煉精  
油機號50 • 油油柴代  
油皂衣國建 • 油油缸汽  
油皂衣濟經 • 油油車利  
油皂黑濟經 • 油油水調

四九四：話電 村南水：址廠  
四八七二：號掛報電



商 標

註 冊

## • 改進農工生產 • • 調劑商業市場 •

： 易 質 ： 處 事 辦 州 柳

桐生桂樟梓棉薄化  
油 茶 · 油 油 子 · 荷 酸 學  
油 菜 · 油 油 油 荷 酸 學  
油 齒 · 油 油 油 荷 酸 學  
油 皮 · 油 油 油 荷 酸 學  
油 牛 · 油 油 油 荷 酸 學  
油 廣 芝 · 油 油 油 荷 酸 學  
油 麻 筍 · 油 油 油 荷 酸 學  
料 類 貨 國 · 油 油 油 荷 酸 學

230：話電 中路新塔：組務業

◇附設分處◇  
桂 林 。 鹿 寨  
梧 州 。 古 宜  
南 甯 。 祿 步  
全 州 。 大 安  
榕 江 。 宜 山  
長 安 。 金 城 江

內政部登記證警字第八九二二號  
廣西省圖書雜誌審查處審查證字第一三三二號  
中華郵政登記證為第一類新聞紙類

### 徵 稿 簡 約

- 一、凡不違背三民主義而合乎本刊性質之文字，概所歡迎。
- 二、各種文字均以簡短為主。
- 三、刊出後，每千字致酬三十元至五十元。
- 四、本刊有增刪修改之權。
- 五、登載與否，概不退還。
- 六、稿寄桂林樂業路四號本社。

實業之友月刊 第一卷第六期  
卅二年六月一日

編 輯 人 夏 孟 輝

發 行 人 吳 琢 之

出 版 者 實業之友月刊社  
桂林樂業路四號

印 刷 者 科 學 印 刷 廠

總 經 售 文化供應社總營業所

定 價  
零 售 每 冊 三 元  
半 年 六 冊 一 十 八 元  
全 年 十 二 冊 三 十 六 元  
郵費在內

廣 告 價 目  
特 等 廣 告 每 行 五 百 元  
及 封 面 廣 告 每 行 三 百 七 十 元  
普 通 廣 告 每 行 三 百 元  
正 文 後 廣 告 每 行 一 百 七 十 元  
九 十 元