

國民知識叢書

中國的新工業農業

國民出版社印行



輯三第書叢識知民國

中國的新工業

每冊實價國幣五角

版權所有

編輯者

金華響鼓井
國民出版社

印刷者

浙江印刷廠
麗水中正街

總發行所

金華響鼓井
國民出版社

經售處

各地各大書店

中華民國二十九年六月初版

弁 言

工業和農業是現代經濟的三大支柱，而經濟又是決勝長期戰爭的主要條件，我們這次對敵抗戰，既係採取持久消耗戰略，則最後勝利之獲得，自不能僅以軍事是賴，而尤有待於經濟建設。

我國工業原屬落後，自開海禁以來，現代工業之規模雖已粗具，惟以交通運輸便利關係，所有主要工廠大都設在沿海沿江及沿鐵路線一帶，抗戰以後，敵軍長驅直入，是項地帶先後淪入敵手。因此我國原有的一點脆弱的工業基礎，遂亦被蹂躪破壞，所幸我政府當局，早已有鑒及此，籌劃預防頗為詳備。除搶運各戰區工廠機件，移送後方安全地區繼續生產外，並以合作方式，建設多數小規模的工業單位，積極從事軍需品及一般物品的生產工作，務使各個單位能夠供給各地需要，達到自給自足的地步，目下這種新的工業建設，已經獲得相當的成效，且正在迅速的繼續進展中，在不久的將來，即可普及全國，無疑的這種新的發展，足使我們抗戰的持久力，大為增強。

以言農業，中國自古迄今為一農業國家，各地農民仍佔人口之大多數，對外貿易亦以農產品佔大部分，因此，在工業制度尚未全然確立之今日，農業實為我國經濟主要的基礎，抗戰後，若干地方既為敵人所佔據，各該地方之農產品既不能供我需用，於是政府當局即在內地建立新的農業基礎，力謀農產品之推廣移植與改良，藉以鞏固抗戰經濟源泉的農業組織。

本書係選輯論文中四篇而成，對於我國新工業之發展，有比較詳盡之記述，由此吾人可獲得一概

念，即中國之經濟力量，不但未被敵人的炮火所摧毀，且在日益擴張增強中，其足以支持長期抗戰，乃是絕無問題的。

編者一九四〇年三月五日於金華

中國的新工業

目次

弁言

一	我國工業之發展·····	(一)
二	新工業之史的演進·····	(九)
三	適應抗戰的新工業經濟·····	(一二)
四	抗戰後工農業發展的動向·····	(一六)
五	內地的新興工業·····	(一九)
六	工農業的新建設·····	(二三)
七	航空機械工業的進步·····	(三四)
八	新姿態的工業合作運動·····	(三六)
九	我國製革工業現況及其改進之途徑·····	(四四)
一〇	浙江手工業一瞥·····	(五八)
一一	戰時農村經濟動態·····	(六三)

一二	農產自給與外銷·····	(六六)
一三	如何發展今後農業生產·····	(七二)
一四	廣西的農倉·····	(七八)

一 我國工業之發展

(一) 戰時實業及向華西之經濟移殖

恐懼中國將成爲日本貿易上之大敵，此爲一九三七年日本攻華之一大原因。在過去十年中，中國在經濟上有極大之進展，日本在其帝國夢想中所想像的，中國總是一個農業國家，她希望以廉價將中國的原料買去，再將出品賣回中國，或世界其他各國。中國於此次戰事中，在上海一地已損失全國百分之七十的工廠，但於華西，立即迅速恢復，此在羅克斐勒基金團遠東代表葛蘭脫早已撰文譽爲「稀有之社會現象」了。

中國之成爲工業化，及經濟自足目的之達到，已於國外貿易委員會副主席鄒秉文之一九三九年報告詳細述明。其中特殊事實之一爲國際貿易上不利入超之低落，在一九三一年爲八一〇・〇〇〇・〇〇元，一九三七年降至一一〇・〇〇〇・〇〇元，鄒氏對於此事之解釋，爲國內工業出品之劇烈增加之故。雖猶在戰爭中，彼以爲前途非常樂觀。日人雖已佔領一部份之中國農區及工業重心，但並未能阻止中國勞工及技術專家之往內地工作，或實業家之向內地投資。

下列數字可表示中國出產之增加，其數量足使日本實業家及商人咋舌：桐油之出口一九三五年爲七三・〇〇〇噸（價值四一・〇〇〇・〇〇〇元），一九三七年即增至八七・〇〇〇噸（價值八九・〇〇〇・〇〇〇元）；一九一一至一九三一年棉織物之進口爲四・〇〇〇・〇〇〇・〇〇〇元，但一九三〇至

一九三七年間，即由二三三・〇〇〇・〇〇〇元落至二一・〇〇〇・〇〇〇元，較前減少百分之九十二。棉紗原料於一九三〇年至一九三七年間亦由一五・六三五・〇〇〇元，落至二・七〇〇・〇〇〇元。同時，中國礦產出品，一九三〇年爲一八・七八二・〇〇〇元，一九三七年增至一〇二・〇〇〇・〇〇〇元。燃料出口，於一九三五一九三七年間，由二・五〇〇・〇〇〇元增至一七・〇〇〇・〇〇〇元；進口則由九・〇〇〇・〇〇〇元，降至五・〇〇〇・〇〇〇元。一九三〇年，中國食料進口，達最高數字，計二五六・〇〇〇・〇〇〇元，然以後經政府農業機關努力，及各銀行農業貸款之推行結果，一九三六年，進口減至四九・〇〇〇・〇〇〇元。

戰事區域內之機器，已大批搬入相距千餘英里之內地，並重行裝置，此實爲驚世之舉。中國境內，既無東西橫貫之鐵路。又缺乏載重公路之運輸，然僅由漢口搬來之機械，已達一三〇・〇〇〇噸。所可担負此重任者，即爲由上海至重慶之一四二七英里之揚子江水道而已，此類運輸中國所剩餘工業之人員，在幅員廣大之土地內，東西搬運，幾經轟炸及炮擊，亦云險矣。舉如玻璃工業，化學工業，軍火及飛機製造廠，火藥及鋼鐵商店，電氣及無綫電工廠，發動機，印刷所，開礦業機械，紡織機件，均由船隻運輸，所有工廠職員，幾與機器同時撤退。

政府於武漢三鎮，曾堅加保護，務使西方及西南方交通線，及工廠搬運，得以從容完成。經日本六個月之戰爭，漢口失陷後，一千餘英里外之四川省內，已建立一新工業中心，其交通路線，可達英屬緬甸，法屬安南。湖南廣西間，三五四公里之鐵道，經三百九十四日之工作，即告完成，且擬延長至安南境內。此外尚有一公路，通至緬甸。故西南交通網，與重慶相啣接。

交通部又撥款七六・〇〇〇・〇〇〇元以改進內地水陸孔道，以便大規模之運輸。英美借款，使自

由中國之改造家，得新興奮。中國各大學，幾全部搬入內地。爲推進國民建設起見，教育部開設新課程，使昔日注重理論之教育，轉趨實際；並計劃訓練足以有助於工業發展之專家，及技術人材。爲訓練農業人材起見，已有四十二農業專門學校成立。東部農業區已淪陷，故食糧，棉花及其他種產物已在內地加進生產。中國各領袖皆洞曉軍事抵抗，僅爲戰爭之一半，故必需動員全國生產力，經濟上之一二三四道防線，亦次第完成；俾軍隊之經濟給養不致缺乏，次即指中國經濟及工業發展之新生。大工廠不能遠離大都市及交通綫，易被空襲，全國三萬工業合作社，因以成立，以完成工業分散計劃，而補大工廠之不足。自一九三八年八月份起，迄一九三九年二月，中國工業合作協會以極少數之資本，吸收無數失業工人，並在許多區域內，建立新經濟制度。此類小工業，不特可雇用無業難民且可訓練工人，以爲中國新經濟發展之先鋒，鄉間工業合作社之重要性，爲在戰爭時期中，不論主要城市或交通綫命運如何，可於每一村，鎮，鄉中，或獨立的經濟中心以便繼續抵抗也。

(二) 中國工業發展史

中國自古迄今，爲農業國家，此點於中國農民占人口大多數暨對外貿易農產品占大部份可以證之。中國實爲輸出原料及輸入製造品之國家，其結果遂使天然富源，不能儘量利用，而人民困苦，日益加甚。

凡熟悉經濟史者，深知使中國工業化，實爲解決此種困難之道。工業革命前，大多數英人，與今日華人情形相似，迨十八世紀後葉，英國得工業組織及技術改良之助，一躍而爲歐洲各國經濟發展之領袖，及最繁榮之國家，於是他國追隨其後。法國努力改良工業，即由農業經濟階段中脫化成功。德國進步

尤速。美國利用其天然資源，成世界第一等強國。遠東方面，日本由一貧窮國家，一躍而為現代強國之一。蘇俄之經濟建設，最足驚人，而成爲一自足自給之現代主要國家之一。

故由經濟史之觀點言之，各國之工業化，均經詳細計劃，在相當期內，可獲得相當之結果。即令各國有不同之環境及需要，然一詳細及有系統之計劃，實不可少。

中國新式機械改進之第一期，肇始於李鴻章。一八六二年，李氏設軍火製造局於上海；越三年，擴大其規模，以便建造兵船及大砲，該局復印行大批科學書籍。一八六六年左宗棠設造船局於福建馬尾，同時天津亦設兵工廠。一八七八年至一八九四年爲工業建設第二時期，此時期內新企業較前期，更趨於工業化，其中重要建設爲開平煤礦，甘肅羊毛廠，漢陽鐵廠，及湖北江蘇省內之若干紗廠，此皆由於少數愛國及目光遠大之官吏之鼓勵與幫助。然中央政府，無一定政策，而大部建設事業，皆由地方政府主持。

一八九五至一九〇二年，爲中國工業建設之第三期。此期主要色彩爲大批之外國投資。一八九六年，中國境內外國紗廠占一五六・〇〇〇錠。而華方則占二五九・〇〇〇錠。一九二〇年中國紗廠，有四二六・〇〇〇錠開工；而外國紗廠，則占二二一・九〇〇錠。此外中外對煤礦鐵礦競爭，亦甚劇烈，而山西河南山東之煤礦，均租讓與歐洲各國。此種租讓皆由於政治關係，然列強之互相猜妒，國內民族之不滿，亦因之而起。

至第四時期，組織較爲完善，國內私人實業家遂努力於實業之發展，一九〇三年，北京政府設專部掌司經濟發展之職，公司法暨工商改進法均次第公佈。北京武昌南京等處均舉行展覽會。此時期內工業發展最速者爲紗廠，絲廠，羊毛廠，麵粉廠，火柴工業，及水泥工業。昔日租讓與外國之礦產，逐漸加

以限制，或使成爲較合理化之組織。一九一一年後，中華民國成立，新式銀行制度暨鐵路國有，已穩固成立。此皆有助於國內弱小工業之發展。迨歐洲大戰爆發，中國工業受新刺激，其結果可於下列數字見之。自一九一二至一九二〇年中國工廠全部資本增加三倍，由五千四百萬元，增至一萬萬五千萬元。

一九二八年南京國民政府成立，而中國工業，進入一新時期。國民政府以總理遺教爲根據，鼓勵有特殊需要之工業，製造水泥工廠，已完成數個。發電台二所，建立於南京及江蘇省中部，亞摩尼亞硫酸廠一，成立於浦口。此外，尙有不少麵粉及棉花廠，成立於各處。總理曾爲中國草一偉大之經濟計劃，着重於友邦之金融及技術上之合作，以便開發國內無窮產物，爲便利此計劃起見，凡國內工業有外國投資者，對外國股本之成分，經理董事之國籍，均有規定。

(三) 日本之經濟侵略

日本對中國之侵略，由來已久，渠在各種情形中，用各種方法，冀獨占中國富源，其最簡單之方法，則爲「直接佔據」。南滿之撫順煤礦，於一九〇六年爲日本所侵略，並永遠佔爲己有，撫順煤礦獲利甚豐，而爲日本在滿成功原素之一。

日本以「中日合作」名義，開發其他事業，此種合作當然爲名義上的，如鞍山之鐵礦，全無中國資本，而全爲日人所管理，卽是一例，南滿之煤礦，山東之魯大煤礦，卽令有少數中國資本，然中國管理當局，除領薪外，無他事可做，實際上各事均由日人指揮而管理之。因此，日本企業，雖在名義上一如他國依照中國公司法及礦業法辦理，然一究實際，固皆由若輩自己專權管理之也。

無數日本工業，占據中國非常重要之地位。一九三五年，日本在中國境內之紗廠，其資本達三五六

• 九〇〇・〇〇〇日元，及一〇〇・〇〇〇兩；而中國紗廠資本，達一四八・一五一・〇〇〇元及八・八二〇・〇〇〇兩。在華之日本紗廠占二・二八四・八六〇錠，及二三・一二七機車；而中國紗廠，占二・〇〇八・四七九錠，及二三・八六一機車。日本工廠雖較中國紗廠，設備完全，組織週密，然決不容忍中國之競爭。日人擾亂中國紗廠之營業，且以低價出售機件阻撓其發展。故中國廠家，受害非淺，而日人紗廠在中國市場內日形發展之結果，已使中國國內比較最發達之紗花業瀕於險境。

漢冶萍公司之被攫取，為中日經濟衝突之一非常事件。日本雖在遠東有最大之鋼鐵業，然國內並無生鐵礦。一八九〇年，當日本鋼鐵業開始發展時，渠即注視揚子江內之鐵礦並用種種辦法，引誘漢冶萍公司主要股東，使大冶鐵礦，讓與日人。一九一五年中國被日本威迫所簽訂之條約，聲明中國政府，無權過問漢冶萍公司事務，自此以後，此重要礦產即成為日本產業。

日本對華經濟侵略之烈，由此數例，已可概見；中國所希冀之真正合作，從未得有。在此等情形下，日本即不再施以軍事侵略，已足使中國受患不淺了。

日本今日已暫時佔領中國一部份工業區。我人可明瞭日人所謂「合作」之真義，在此軍事侵略期間，較之昔日，必尤烈無疑。日本對華所施之「合作」，略言之，可有以下三種方式：（一）彼等直接佔據中國地帶為己有，壟斷售貨市場，一若彼等所施於各水泥廠及棉紗廠者。（二）在幕後與中國廠主合作。（三）以巨量款額貸於中國廠主，或於日本廠家發生密切之聯絡。而在生產與貿易上取得壟斷，此為日人最後之目的。由此以觀，日人於其佔領區中所施所行，實為一種「不合作」。

(四) 與外人合作之需要

中國擁豐富之原料，地下蘊藏之富，除供給本國外，並足供給世界各國而有餘，中國在對外貿易之初期，著名之輸出品爲絲茶，若將絲茶質地略加改進，中國仍可巨量的輸出，除絲茶外，中國並可輸出大量的桐油、豬鬃、硬殼果、蛋、錫、鴉片及煤，以上各物皆爲各種工業所必需，無論於戰時或平時。

上述各物多爲原料，或未經過製造之物，若中國工業設備及技能略爲改進，則必可輸出質地優良之貨物，大量之鋼鐵，可在近海岸之各省製造，皮革、醫藥品及水銀，亦可以較佳質地之出品問世。

目前之問題卽爲將此等原料純被日本所有，抑或供給任何有此等需要之國家。中國政府所定之方針當然如後者所述。任何友邦，若能以機器技術人才與中國交換，扶助中國趨於工業化，中國政府必歡迎之，此卽所謂「門戶開放」，中國政府將毫無歧視的歡迎任何友邦人士，購買及利用中國之富源。中國政府不願任何國家在中國壟斷一切，此日本所企求者倘得成功，則彼將成爲一真正之一等強國，其能力足以支持此長期戰爭而有餘。若日本不能於此成功，則遠東情形可呈均勢，於各國皆有利，卽日本與中國，亦將環其利，我輩將任日人猖獗耶？或將努力於遠東之和平？此事全視各注意遠東事件之列強之舉動決定。列強對於彼等遠東政策之決定，及有效行動之設施，已爲刻不容緩之事！

列強扶助中國之「門戶開放」政策，最佳之法，卽爲使中國恢復其於各原料產地之主權，再給以組織及技術上之幫助。

中國以前最多之需要，卽爲興建由內地至海口之鐵路，及較佳之開礦機械，電器工具，及一切其他

工業計劃，同時尙需要技術及組織上之指導。在工業發展上，內地與海口具有同一重要性質，過去中國太注意沿海各埠如上海、青島、天津等處，而忽略建設內地，時至今日建設內地已爲當前之急務。抗戰開始以來，中國政府已將十萬噸以上之機械運往內地。發電廠亦已在各處成立，遷往內地之工廠，已可無憂，但我輩仍未能對現狀滿足，我輩需要較多量之機器，及較佳之運輸，謹向各友邦呼籲合作及援助！

若中國工業化成功，則出口貿易必大量增加，無論新發現或舊有的貨物，皆將獲得世界人士之認識，桐油及錫卽爲一例，前未爲各國所知者，今已佔出口貨之極重要地位。

中國工業化成功後另一結果，將爲人民生活程度之提高，使彼等有較大之購買力。中國人口四萬萬五千萬，而一九三七年之報告中，國內貿易僅有十八萬萬元。加拿大人口僅一千萬，在同年中國外貿易數達十九萬萬加幣，若中國人民能具有與加拿大人民相同之購買力，則其在世界商業市場之重要性，不言可喻。

扶助中國，使其經濟力量加強，並非祇於中國有利。同時並可將此亞洲大地下之寶藏貢獻於全世界，而遠東之不斷的爭戰亦可避免。欲求國際商業往來入於正常，及國際友好關係恢復，列強必須扶助中國，使成爲一自由之國家，不但遠東各國須親善，卽與世界其他各國亦須親善。中國政府向此目的以最大的力量來努力，使其實現，且請求各友邦人士予以切實之合作。

二 新工業之史的演進

說到我國今後新工業的建設，彰往察來，不能不回顧到這新工業史七十餘年的歷程。在七十年前當日所謂的「中興將領」曾國藩、左宗棠、李鴻章，所以開創新工業的兵工廠，造船局，要知並非對於新工業有充分的認識，不過因為當時對於洋礮，洋船的懾服和羨讚，而出於仿倣。想由此使中國走進工業化國家，自是此路不通。及光緒二十一年（一八九五）中日馬關條約締結，我國工業專有權喪失，西歐與東洋發展久熟的資本主義澎湃擁進，過去我國新工業既沒有基礎建築，又遭此強烈摧殘，急轉直下，新工業又陷入奮鬥掙扎的狀態。綜計這七十年來的演進，就經營組織觀，是先由官辦，而官商合辦，最後底於商民自辦。就生產的性質觀，是先由軍用工業，而推於商品工業，最後始有基本工業的發軔。就發展的情態言，是先由萌芽時期，而變遷時期，最後轉入奮鬥時期。

一國經濟狀況的變遷演進，與其時代上的學境，是有相互關聯。故我國新工業情態演變，自然亦是隨着環境而反映變化。自同治元年（一八六二）至光緒初年（一八七五）的析為萌芽時期。新工業，由曾左李諸將領從仿造西洋器而發軔。故曾楊鈐先生曾別之曰軍用工業時期。先由政府經辦，不振，失敗，乃漸轉到官督商辦。自光緒元年後（一八七六）至光緒二十八年（一九〇二）為錯綜的變遷。生產上由軍用兼入商品工業。經營則由官督商辦，轉入外人興辦。外人來華設廠，則從光緒二十二年（一八九五）馬關條約第六款第四項，「日本臣民得中國通商口岸城邑任便從事各項工藝製造」條文起。日本首先設廠，列國紛來倣尤。經這一番高壓的刺激，國人發奮策勵，政府惕然驚悟，於是從光緒二十九年（一九〇三）直

到「八一三」上海炮火發動的前夜（一九三七）進入國人奮鬥時期。其間遇歐戰機會，彼諸工業先進國家，大都忙於徵調，無暇經濟侵略，我國新工業亦曾有一度煥發的黃金時代。獨惜歐戰告終，各國對我經濟侵略又復重整旗鼓，稍具生氣的新工業，又復節節退落。

縱觀這七十年的演進。在馬關條約前，所謂新工業，實不過當時所謂「中興將領」，開辦幾個兵工業，造船局和幾處鑛場而已。及馬關條約後，經環境的激勵，雖新工業稍見開展，但揆諸實際上，既中間混入這違反民族資本性的買辦性的工商業，而國人經營的新工業，技術低差，資本薄弱，經營不通，以致本身上的不健全所在多有。但國人的經營是此伏彼起，再接再勵。自曾國藩，左宗棠，李鴻章，而張之洞，張季直，以及近年，榮宗敬，范旭東，雖注視之點不一，但是對於新工業經營，不能不說是盡心又盡力，掙扎又掙扎。而所得結果却不見得多大功效。可見中國新工業的建設困難和條件，殊非單純的人事。

彭往察來，先略觀其癥結。外商來華設廠，一方面固然可以說由此激勵國人的奮起競爭。而另一方面看，則外商來華設廠，從事工業品製造，既逃避中國關稅的限制，又利用中國低廉過剩的勞工，而原料取給，製品輸銷，俯仰即是，減省兩重成本。復加之資本雄厚，大量生產，自然很容易造成在我國市場中的特殊勢力。返觀我國幼稚的新工業，資本既屬薄弱，管理設置又未能臻完善，技術再較差低，相形見絀，自難與外商工廠抗衡。「八一三」事變前夕我國紡紗，捲烟，麵粉等業的瀕於危境，即是顯例。復次則為外貨傾銷，以久熟技術，大量生產，較低成本，向我國市場傾銷，如過去的洋糖、洋紙、人造絲等外貨，以我脆弱幼稚的新工業產品，壓迫所至，自然不能匹敵，在市場抬頭。

復次論其危機。就過去工廠的設置，則大都騰集於沿海都市。形成原因，固基於過去的人為與天然

種種因素。但如此處於國防最前綫的設置，以我國海防無力的情形觀，則「燕巢危堂」不寒而慄。據筆者過去調查統計，全國新工業的工廠，竟有百分之七十左右麇集於我國東部沿海一隅的都市。即如最近過去新建的基本工業，中央機器廠，中國酒精廠等均設於上海。硫酸鋁廠亦設於近海的六合。及「八一三」事變，我國發動抗戰後十個月計，據上海工部局調查，華商工廠被燬遭劫於敵手者，姑以上海租界一隅計，已達千家左右。上海租界以外，時在敵軍盤據，尙無從調查。固然在炮火中，一部份工廠展轉遷入腹地，然綜計我國工業都市，唐山、天津、濟南、南通、無錫、上海、廣州等埠，遭過敵軍的燬劫者，殆無從指計。就今日情形，新工業又麇集西南一隅，人才蔚集，機件遷匯，生產力量集中，奠定西南新工業基礎，自屬我國事業中的要舉。惟爲統籌全局，似不僅經營於西南，而西北方面並關切要。爲工業上的貨運流暢計，國際交通路綫，固必期成立，而西北方面聯貫蘇聯之貨運路綫，亦急待敷設。於此更願向遷西南工業領袖進一言者，諸君子於炮火之中，揣機件，將工友，展轉萬里，來奠定腹地工業基礎，參加此建國大業。幸勿以爲一時遷川，或遷滇，作一時的計劃，此乃千秋功業，奠定西南西北我新工業基礎，就是從今天開端，更願與工礦調整處，工業合作協會等扶持工業的政府機關，上下策勵，以竟建國全功。

最後，略論我新工業建設的途徑。依中國的經濟體系說，已屬幾千年的農業國家。直到今天，農民尚佔全部人口百分之八十，土地肥沃，農產富饒，而工業動力源的煤炭則多分散，石油水力並不稱富，則今日建設工業，決不能忽略農業。是中國工業化的進程，可以追跡北美，而不能步趨英法。再就中國自然環境的觀測，輕工業的建設尤重於重工業。自然重工業，基本工業，這是工業的工業不容漠視的，至於軍用工業的發軔，雖有七十餘年的歷史，但遞演至今，並沒有基礎可說。科學的日新月異這是技術