

劉大鈞 著

工業化與中國工業建設

國民經濟研究所主編
商務印書館印行

國民經濟研究所丙種叢書第一編

工業化與中國工業建設

劉大鈞 著

中華民國
中華民國

九必印

四年六月重慶再版
五年六月上海再版

國民經濟研究所
丙種叢書第一編

工業化與中國工業建設一冊

定價國幣壹元陸角

印刷地點外另加運費

(*31329 滬報紙)

著者 劉大鈞

主編者 國民經濟研究所

發行人 李宣猷
上海河南路

印刷所 商務印書館

發行人 商務印書館
各地

序

二十五年以前，筆者即主張我國必須工業化，並作文加以鼓吹；嗣後對此問題之研究與討論，未嘗或懈，在初國人多未加注意，然自抗戰軍興，工業化之需要乃深入人心，而政府且定爲國策焉。然一般論者，對於工業化猶僅視爲工業本身之發展，而不知其他一切經濟事業，組織，以及政治，社會文化等，在工業化時代中，亦與前此者迥異；唯此種變遷大半屬於漸進性質，而時間先後尤不一致，故一般人不易感覺耳。然工業化之涵義，固不專指工業一項；其影響所及，極爲普遍；故研究此項問題，範圍甚爲廣泛，國民經濟研究所同人及所外特約研究員，於二十九年，即從各方面研究工業化，分題擔任，從事撰述，每題皆經各同人詳加討論，一編撰成，復經精密審查；故雖爲多人所撰著，而每編皆足以表示全體同人之意見；研究宗旨在明瞭我國欲達到工業化之目標，在各方面所應努力改進之事項，並建議政府在戰時與戰後所宜採用之方針。唯戰時政府既隨時有新的設施，而經濟狀況又常有新的變化，每一稿成，輒須刪改多次，歷時數年，始克竣事，共感農業，工業，礦業，貿易，交通，貨幣，金融，人口，勞工，資金與企業組織及工業化與我國文明，共十編列爲本所內種叢書；現承商務印書館允爲出版，各編已開始陸續付印，特綴數語，以誌原委，海內鴻達，希垂

教焉。

劉大鈞重慶三三、九、二二。

目次

序

第一章 緒論……………一

第二章 工業化之涵義，目標與基本問題……………三

第一節 工業化之涵義……………三

第二節 工業化之目標……………七

第三節 工業化的幾個基本問題……………一〇

第三章 工業化之條件……………一七

第一節 天然資源……………一八

第二節 勞工，資金與動力……………二一

第三節 運輸之重要……………二五

第四節 市場積重趨勢與政府之措施……………二九

第四章 戰前我國工業……………三八

第一節 概況與特點……………三八

第二節	已往促進工業發展之因素	四六
第三節	已往阻撓工業發展之因素	五三
第五章	此次戰事對於工業之影響	六一
第一節	戰區與陷區所受之損失	六一
第二節	後方工業之勃興	六五
第六章	戰後發展工業之方針	七二
第一節	輕工業與重工業	七二
第二節	集中與分散	七六
第三節	政府與企業	八〇
第四節	工業與農業	八七
第五節	後方與前方	九一
第六節	如何確立工業化之基礎	九三
第七章	結論	九七

工業化與中國工業建設

第一章 緒論

此次抗戰已使我國國民經濟發生根本的變化，故吾人應根據此種事實及我國基本的需要，對於我國將來經濟發展問題，重加研究。在一方面，不獨戰區受鉅大的破壞，在戰後須從新建設，而抗戰六年有餘，歷經種種經濟困難，亦足使吾人了解經濟力量為國防與國力之基礎。在另一方面，戰時所受損失，使一般人民更形貧苦，遂令此項重要問題不易得迅速而滿意的解決，故我國經濟方面之困難不言而喻。

吾人因此須由國家利益的立場，根據我國特殊的狀況，研究我國經濟發展問題及其展望。經濟發展對於社會及經濟組織所發生的影響，本非一簡單問題，而在我國，幅員廣闊，資本缺乏，技術落後，經濟發展乃更形重要，且亦更多困難。我國國民經濟有何發展之可能？如何加以適宜之指導？國內與國際之因素如何影響發展之範圍與時限？以及根據上述各項之答案，尋求一種方式，使工農雙方獲得平衡的發展，而國家財富與國民收入獲得平衡的分配，實為吾人所應研究之對象。簡言之，吾國之急要經濟問題有二：一、如何使生產增加？二、如何使所增

加者得平衡分配於一般國民？

如此解說，問題雖似簡單而明顯，然事實上之解答則殊為複雜。世界經濟學者對此兩個問題，皆曾加以研究，而迄未能得一簡易方式，可適用於各國，蓋各國之天賦資源，機械設備以及經濟制度，皆不相同故也。雖在工業先進國家，商業循環未能免除，生產能力與實際產量往往相差甚遠，而全國雖臻富庶，一部份人民仍不免貧困，凡此皆足顯示現有之生產與分配制度尙未能如理想家所想像，已盡滿人意，而合於公衆之利益。我國工業雖甚落後，此種問題并不因此而失其重要性；相反的，如吾人欲儘量利用現代技術所許可之生產能力，而同時避免或儘量減少，因迅速的，大規模的改變生產方式所發生對於社會及經濟之不良影響，其困難實遠過其他各國。

第二章 工業化之涵義，目標與基本問題

第一節 工業化之涵義

吾人參考吾國之基本需要，及他國以往之經驗，以爲工業化，如有適當的了解及賢明的指導，實爲我國唯一之出路。惟工業化一名詞含義甚爲複雜，必須加以解釋，始可免誤會，吾人假定一界說，然後再詳細討論其涵義。吾人所採用工業化之界說爲『各種生產事業機械化及科學化，而其組織與管理亦科學化及合理化。』在此概括的定義下，工業化當然不僅指工業發展之一端，而其內容包含下列各點：

(1) 工業本身機械化與科學化 工業化雖不以工業爲限，然工業本身之發展乃工業化之基礎。無現代工業，則整個工業化無由進展，而機械化與科學化又爲現代工業之特點。舊日之手工業，不獨工具簡單，而其製造方法亦墨守成規，少所改進。所謂成規者又爲前人盲目嘗試 (trial and error) 所得之結果，成爲一種死的方法 (rules of thumb)。應用之者只知其然，而不知其所以然，故亦不敢妄加改變。在此種情形之下，製造方法自不能日新月異，而產品亦少改進。各生產者雖墨守同一成規，然工作之時不注重準確，故同一工匠所製成之產品，其形

式，大小與品質僅大略相同，而不能完全一律。此亦由於不適用科學方法之故。

(2) 礦產之大量開發 現代工業既多以礦產為原料，故礦業之興盛亦為工業化之特點。為大量開發礦產起見，礦產必應用各種機械，故現代工礦兩業互相為用。

(3) 運輸專業機械化與動力化 舊日運輸工具皆恃人力與畜力為之推動，最多不過利用自然之風力。其載重少而行駛緩。現代工具如火車，電車，輪船，汽車，飛機等，皆應用動力及機械。大規模工業之所在地點及其產品之銷場，常受運輸工具及運費之支配（詳見下章），故運輸與工業之聯繫極為密切。

(4) 各種生產事業以工業為中心而發展，工業化之影響遍及各種生產事業；上文標出礦業與運輸事業，不過以其有特別之重要性故耳。唯各種產業雖皆發展，其中心則為工業。凡漁獵，畜牧，森林，農，礦等，採殖事業 (extractive industries) 產品皆為工業之原料，故其種類、品質與數量皆須迎合現代工業之需要。前此此種產品多直接供人民之消費，由消費者稍加泡製；今則多須經過工業之製造手續，其直接消費者至為有限。同時各種產業亦多利用現代機械及科學方法，而其本身遂亦工業化矣。

(5) 動力之普遍利用 動力之應用不限於工業及運輸，如上文所云，即農礦等業亦皆用之。現代農業機械多以動力推動，如灌溉，耕種，收穫等皆然。沿海捕漁，亦用輪船或汽油船。其他類此者甚多，不勝枚舉。動力種類雖多，而電力之應用更日益普遍，故近年工業化復

向電力化之途徑邁進。

(6) 大規模生產 現在生產規模日益宏大，不獨工業爲然，一般產業亦皆如是。捕魚之船一日所獲達若干噸，而礦區、林場、農場、牧場之大亦遠非曩昔所可比擬。一面利用機械設備，一面大規模生產，故成本日趨低廉。此爲適合經濟原則之趨勢，亦爲工業化之重要貢獻。

(7) 產品標準化 工業既利用精確之機械，其產品自易適合一定之標準，而所需用之原料亦必合於某種標準，製造程序始能圓滑進行。故現代農礦畜牧等業之產品亦分別品級，而每級皆須適合一定之標準。

(8) 事業組織及管理科學化與合理化 事業組織合於科學原則，即成爲合理化，而科學管理亦爲大規模生產事業所需要。此雖尙未至普遍之程度，然今日事業中，組織之合理化與管理科學化者已日益增多，顯然爲工業化之一趨勢。此皆足使效率增加，而合於經濟學原理者也。

(9) 各種生產事業資本化 各種產業既皆應用機械及動力，而其規模又大，所需資金自必甚多。家庭農場與小規模之手工業，毋須甚多之資金，即可進行，而大規模之產業則不能。故資本之增益與工業化聯帶進行，不能分離。然此與資本主義不同，蓋無論在何種主義之中，皆需要大量資本也。

(10) 工業都市之形成 工業本為富有集中性之企業，而規模愈大，其集中亦愈甚。現在每一工廠動輒僱雇數千人，故多數工廠集中之處，其人口亦必甚多，形成現代之都市。況凡工業集中區域，商業，交通，金融，甚至於文化事業亦隨而集中，更足吸集各種人民，都市人口過於擁擠，固有流弊，然蘇俄實行計劃經濟，預定工業城市人口之數量不得超過五十萬人，而事實上莫斯科列寧城等都市已超過此數。(註一) 況即限於五十萬人，已遠較舊日城鎮人民為多。至若聽其自然，則紐約，倫敦等大都市之人口多至數百萬，更足表現工業化之特點。

上述工業化各特點，僅根據客觀的分析，而未作主觀的評判。工業化為現代世界普遍的趨勢，而其效果可以鞏固國防，提高人民生活程度。我國如不甘落後，自必迎頭趕上。至因需要資金甚多，足以造成資本階級，或因多用機械，及機械與生產方法之隨時改進，致發生失業問題，皆不過工業化之流弊，可以設法補救。又如工業集中，人口密集，亦可為有計劃的疏散。如政府有健全之計劃，對於各種生產部門，加以適當之統制與指導，則此種流弊固非不可避免者也。

此外，工業化於政治、社會、文化、一般經濟以至於社會心理亦皆有重大之影響，超出本書範圍，茲不具論。但在有意識與有組織的指導之下，可使國民經濟獲得充足而平衡的發展，而使多數人民獲得充裕的生活，此則吾人所期望於工業化者也。

由此言之，工業化不獨可改變我國現有之生產與分配制度，同時更形成人民之心理，態度

與觀念的重大改變，與經濟之改革相隨而來，是可使此項改革加速度的演進。生產技術與分配制度之改變雖甚重要，然此尚為基本的心理改變之外貌與有效的工具，而因新式技術之應用，工業經驗之獲得，工作效能之增加與正當企業精神之發揮，在相當時期內可造成一種心理的改變，為完成工業化的基礎。

吾國雖曾舉辦工礦等業，然因缺少此項心理基礎，未能形成一廣泛而自然的發展，而僅產生若干畸形的工礦事業，與我國傳統的一般經濟機構，格格不能相入。故僅僅建設工廠，如吾人前此之所為，實不能稱為工業化。多用機械，或專一發展工業，而置農商等業於不顧，皆非吾人之意。工廠與機械僅為工業化有形之外貌，而不足盡工業化之能事。欲實現工業化，必須在人民之思想方式及估價計劃中有一基本的改變。而產生一新的意識，動機與意志，以為其基礎與推動之力量。為促進此項改變，政治與教育當然為重要之因素。社會習慣，制度與機構必須使吾人能應用新的技術，而不為所用。故吾人所謂之工業化較一般人所言者範圍遠加擴大，意義遠較深切。若竟視工廠與機械本身為工業化，未免將此重大問題過形簡單化矣。

第二節 工業化之目標

然則工業化之目的何在？吾人對於新經濟制度之希望又何在乎？既欲解決經濟發展之問題，則目標之確定自屬最關重要。政策之決定與應發展之產業的選擇，皆隨目標而異。此項目

標必在理想方面，允稱穩健，而在事實方面，亦易於實現。目前論者對此，大體似可分為兩派，即偏重國防與偏重民生是也。吾人究應鞏固國防，抑或改進人民生活？吾國經濟制度究應多產生活必需品，抑多產飛機大礮？此為吾人開宗明義，所應決定之問題也。

自吾人視之，在吾國今日，此二者俱屬必要，但其需要之程度則不能以同一標準，加以斷定。吾人不能謂民生改進至某種程度，則國防亦須鞏固至某種程度，一若二者之間有一定之比例者。同時亦不能謂民生充裕至某種程度，即可認為滿足，而以餘力充實國防；或國防事業已發展至某種程度，即認為已甚鞏固，而以餘力改進民生。目前各先進國家人民之生活程度遠高於我國，然仍積極企求改進；同時戰爭工具亦日新月异，無有止境。我國國防民生二者皆甚落後，而資力人力又不能二者同時迎頭趕上，故目標問題，甚值得吾人之討論也。

國防與民生雖二者並重，而其重要性不能以同一標準，加以測定。簡單言之，可謂民生為積極的與主動的目標，而國防則為消極的與被動的，吾人既不贊同侵略戰事，故鞏固國防之用意，僅在防他國之侵略，故在被動之列。現當抗戰時間，國防自屬極端重要，然在戰事終結之後，我國國防究應鞏固至如何程度，亦須視國際環境而定。如各國在世界大戰結束之後，竟得永久和平之方式，則不獨我國國防不須改進，即武力強盛之國家亦將從事軍備之裁減。又如日本改變政體，放棄侵略之企圖，而他國亦無攫取吾國土地與政權之意，則至少在短時期中，我國對於國防，即無積極建立或擴充之必要。此事非我國所能單獨決定，而我國實處於被動的

地位，故鞏固國防須達若何程度，與改進民生的目標無直接之聯繫，或固定的比例。特國防如不鞏固，致受他國侵略，則改進民生，殊談不到耳。

反之，改進民生則為積極的與主動的目標。無論在何種情形之下，民生必須予以改進，唯改進之程度則視國家經濟力量以為斷。如國家受環境之脅迫，須竭全力以鞏固國防，自無餘力兼顧民生。但此種為極端的假設。蓋雖在今日抗戰時期，政府仍必在可能範圍以內，求民生之改進。古語有云：『衣食足而後知禮義』；為團結民志，一致抗戰起見，亦不能坐視民生之凋敝。在知識階級，國家觀念深切者，固應犧牲一己之幸福，節衣減食，以求抗戰之勝利；即在一般無知人民，如能激發其愛國思想，亦可盼其接受相當之犧牲。惟我國既以三民主義為立國之原則，而在抗戰時期，亦有安定民生之必要，故民生問題仍不可忽視。至戰事終結之後，則安撫流亡，並改善一般生活狀況，尤屬急要之圖。故改進民生為永久的，積極的目標，應儘力之所及，以求其實現，不能謂吾人生活已達某種程度，或環境情勢已有改變，遂可予以放棄也。

抑更有進者，提高生活程度一語有時不免引起誤會，或為人所藉口，以辯護過份的奢侈行為。若干經濟學者因過重客觀的分析，對於人民的消費行為，不加理論的評判。此故為一般科學的立場，然社會科學相互的關係至為密切，對於此種問題，往往不能避免討論。本書既商榷各種國民經濟建設的方針，對此尤不能不置可否。況一國之資力人力皆有相當限度，如以之儘

量供給少數人之無謂消耗，實不能謂合於經濟原則。經濟學原理固假設各個人對於各種物品之消費，以獲得全體最大之功用為標準。個人僅為社會之一份子，不能脫離社會而獨立，故就整個社會言之，亦應以全體人民能獲得最大之功用為指歸。政治學中之功利學派（Utilitarian School）如本桑（Bentham）者，所謂『最大多數之最高幸福』實可移用於經濟方面。功用為主觀的，固不易比較各個人所謂功用之限度，然近年科學發展，對於若干種之消費物品已可採用客觀的標準，如飲食品之用（Calorie）是。況市價本為多數人所決定之客觀價值，吾人未嘗不可以各階級之生產與消費之比例——即其購買力之指數——而約略估計每一階級人民所獲功用或幸福之多寡。故吾人所謂改進人民生活，係指大多數人生活程度之平衡的進展，而非如個人主義者，聽個人自行斷定其生活是否滿足也。

第三節 工業化的幾個基本問題

上文已將工業化之涵義及目標扼要說明，茲更就我國實行工業化的幾個基本問題，加以討論。

（一）計劃與放任 蘇俄五年計劃本以促進工業化為目的，然如以此為吾國之楷模，則在實行之時，須對一切經濟行為，加以集中之統制，而社會及政治機構皆須澈底加以改變，似非吾國所能仿效。同時放任政策之所謂自動的調整與規範實不可恃，且大部份無實現之可能。放

任政策假設一完善的自由競爭，而事實上此種競爭并不存在，歷史上亦無絕對放任的前例。（註二）個人興業與企業自由必以有計劃的社會安寧爲前提，否則即無由實現。況放任政策並不如其信徒之所言，可使人人得相當職業，而享受最大的報酬；相反的僅引起浪費，獨佔，與不完善的競爭而已。

吾人目前之問題并非一切皆有計劃，或一切皆無計劃，因吾人既不願有極端的統制與一元化，亦不希望理想的自由與完善的競爭。吾人不主張由自由企業，一變而爲極端的統制，因二者皆有其流弊也。基本問題爲確定吾國經濟生活所應受計劃與統制的性質與範圍。吾國的經濟問題內容既甚廣泛，資源又不充裕，如吾人無相當計劃，則推進工業化之時，人力財力皆不免浪費，實爲吾國情勢所不許。爲避免浪費起見，吾人必製定方案，分別緩急，使吾人所最需要之工作得從速進行，而整個國民經濟得有廣泛的與平衡的發展。故有意識的與有組織的指導實爲求達此種目標所不可缺。

吾人雖主張有意識有組織的指導，然並非贊同一完備的計劃經濟，以支配一切經濟生活。吾人所誠懇的希望與主張者；僅爲採取一套新的規則，以代替目前所已有者而已。吾人雖或不覺，然私人企業之進行，在不明顯表示中，必遵循一種規則。唯吾人所舊有者太形殘缺，而不足以應付今後工業化時期之需要。正統經濟學派以爲放任政策可以獎勵私人興業及保障經濟自由，亦未免言過其實。私人利益與公衆利益並不相符，如十九世紀自由主義者之所想像。

今日情勢已變，且方在繼續進行中，故需要新的規則與新的統制制度。吾人所謂計劃經濟之功用，在以有意識與有組織之指導，代替放任政策之聽其自然，以聯繫各種經濟活動，使其向工業化的方向邁進，增進國家利益，代替無聯繫，無規則的私人牟利行爲而已。

吾人所謂之計劃經濟並不必由政府統制一切經濟行爲更不必由國家經營一切企業。我國經濟發展方案之一部份工作雖必須由政府舉辦，另一部分則應由人民進行，而受政府之統制，此外一切則並統制亦非所需。政府應諮詢人民及各業之意見，製定全部計劃，但除數種樞紐事業外，其執行可委諸人民。政府所經營者既爲樞紐事業，此外復有一部分加以統制，則一般民營事業與國營及被統制者接觸之處必多。譬如鐵路既由國營，凡人民需要鐵道運輸，必與政府接觸。如其生產方式不按政府規定之計劃進行，則在運輸原料或產品之時，即可加以指示與制裁。唯不列於統制範圍以內之事業，既有避免強迫執行之意，自應偏重指示與勸告之方式而已。

(二)國家經濟與區域經濟 由於抗戰之經驗，頗有人主張區域經濟，以別於國家經濟者；此亦吾人所應討論原則之一。抗戰以來，吾國工業區域相繼淪陷，且多被破壞，故有人主張以區域爲單位，而發展我國之經濟。作此說者，以爲如此發展，則一區域即或淪陷，而其他區域之經濟生活，不致如此次戰事受影響之大，況以區域爲單位，範圍較小，發展較易收效。就戰時而言，吾國一部分疆域既經淪陷，海岸線爲敵人佔據，區域經濟發展，或爲戰時所不可避

免。然在戰後常態時期，如作同一主張，則在經濟方面，既非穩健，而在政治方面，尤多流弊。

數十年來，我國重要工業大都在沿海與長江下游一帶而甚少在腹地者。如此畸形發展，由國家立場言之，自非妥善，因工業中心易受敵人之侵佔也。上海在六年之中，兩被侵略，可爲殷鑑，但此正顯示特種區域之畸形發展，不顧全國之基本需要，使經濟不以全國爲單位，而平衡發展，乃吾人今日所感困難之主要原因。假設前此之發展因有相當之指導，稍臻平衡，內地工業在相當限度內，能與沿海媲美，則長江下游雖淪陷，其對全國經濟之影響，當不致與今日相同。往日之弊，既屬如此，則今日加以矯正，自當以全國爲單位，使各地工業得按地理形勢，分別發展，以達平衡之目的。

吾國資源與資本兩皆缺乏，欲使每一區域，可以自給自足，亦爲事實所不許。卽或可以實現，亦不免獎勵不合經濟原則之生產，而使吾人不能得地域分工合作之利。經濟先進國家，爲爭取市場及資源起見，且由國內而擴充至海外，吾人豈可限制國家經濟之發展，而反求區域之經濟自給乎？

如果施行區域經濟政策，益使全國的經濟計劃與平衡發展無由實現。譬如鐵路運輸，溝通全國，如爲區域計劃之所限，必失其商業上與軍事上之重要性。華北對於全國經濟，至關重要，淪陷之後，吾國決難以其他區域經濟之發展爲之補救。況區域經濟不免使人民之政治觀念

區域化，而促進吾國舊有之區域封建思想，故不應加以提倡也。

在經濟方面，區域自給既多浪費，在政治方面，又復流弊滋多，故吾人堅決主張我國將來之經濟發展必以國家為單位，而以國家利益為前提。區域資源，勞力與技術之分佈，及已往區域經濟發展之階段，自必於擬定計劃時加以適當之注意，以為全國平衡發展之參考。但此與區域經濟自給用意殊不相同。區域自給在事實上既不可能，在原則上尤不可加以獎勵。吾國所需要者，非若干自給之區域，而為一平衡發展之國家經濟，以適應我國國際經濟關係之需要（平衡謂發展相稱，並非謂各區完全相同）。

各種企業之需要不同，故各區之生產能力應使用於其最適宜之事業，然後可得區域分工合作之最大效果。某某區域富於礦業資源及動力，宜於重工業之發展。某某區域原料充足，接近市場，則宜輕工業。此外更有最宜於發展農業者。凡此各種區域間相互利用，以臻全國經濟之平衡發展，而充裕全民之生計。

(三)革命的與演進的發展 吾人主張工業化，究盼其何時實現乎？吾人雖用革命與演進字樣，而所欲討論者，並非促進工業化之方法，而為完成計劃之時限。如欲速成，則或者十年可期；如欲緩進，則百年必世，始克完成。

論者頗多以為緩進的發展可使國民經濟避免嚴重的失調。如逐漸分段發展，不獨失調之程度可以減低，而時間從容，亦使吾人能逐漸調整，而免浪費物資，及額外的社會摩擦。

就吾人之眼光言之，雖承認急進發展可發生較嚴重的失調，然緩進亦未必能使一切經濟事業穩健的進展，更不能謂時間較長，本身即可消滅經濟失調對於社會之不良影響。英倫三島爲工業革命之策源地，而其發展亦較爲緩進。然英國十九世紀之社會經濟歷史顯示演進改革之步驟所發生之影響，未嘗無害，亦未嘗易於補救。故無論緩急如何，對於資本及勞力間之關係，各種事業之盛衰，勞工之分佈，以及以上各項所引起之社會問題，工業化之影響至爲遠大。故經濟與社會之失調必難避免。改變之緩急，關係尙少，其最關重要者，爲吾人有無遠大眼光，可預料此種不可避免之失調情勢，及有無能力，可預定解決之方法，到期卽加以施行耳。有意識的，有組織的指導，實爲減少並解決此種困難問題所必需。

我國已往工業化之失敗，應使吾人了解今後速進之必要。在一八六〇年左右，我國雖已開始促進工業之發展，然未以全力赴之，故結果僅有若干紙上之計劃而已。此後數十年，工業發展仍無顯著之進步，而範圍又甚狹小。以比日本，雖開始時期大略相同，而目前程度則遠不能及。緩進政策已試行多年，結果既如此不滿人意，吾人豈可再費數十年之寶貴時光，以從容試驗吾國經濟之改革乎？吾國人民豈更有如許耐心，守候數十年，而希望其二三世以後之子孫得享較爲充裕之生活乎？

就國際關係言之，吾國亦不克如此稽延。此次抗戰之原因與其經濟之動機，以及日本侵略主義者明顯之政策，竭力阻撓我國之工業化，欲使農業的中國，受工業的日本之統制，亦足證

明我國工業化必在國際情形所許可之下，儘速進行。稽延愈久，則國際之阻撓與糾紛亦愈多。我國必竭盡全力，從速工業化，實爲吾人由此次抗戰中所得之教訓。

總之，吾人主張我國工業化，以國家爲單位，而加以有計劃的指導。其完成時間則按國家之需要，以愈短爲愈佳，而其最後目的實爲大多數人民幸福之增加。此爲本章討論所得之結論，諒亦爲一般識者所贊同也。

(註1) Maurice Parmelee, *Ho'shevism, Frisco and the Liberal Democratic States*

(註2) 近代經濟學者研究不完善的競爭問題者，如 Chamberlin, Mrs. Robinson 等，已明示絕對自由競爭實屬例外，而一般競爭皆不完善。此說，已爲一般經濟學者所接受。

第三章 工業化之條件

若干外國經濟學者來我國考查後，對於我國工業化之展望頗表悲觀，以爲輕工業——如紡織工業與化學工業——雖易建立，而重工業則甚難發展。（註一）其理由係以我國鐵儲不豐，而適合於冶煉之煤焦又往往距鐵礦甚遠。戰前我國地質調查未能普遍，所估計之鐵礦儲量殊爲有限，然抗戰以來，在後方竭力勘探礦產，新發現鐵儲不少，西康蘊藏頗多，又鄰近煤區，有人且建議在彼建設重工業之中心。戰前我國鐵儲估計爲一、二〇六兆噸，其中四川僅列綦江一處，估計爲一百萬噸，而西康則未列入。（註二）戰時探勘威遠等地之鐵儲，既頗有所得，而西康儲量尤多。據經濟部派赴該省之某專家見告，有礦區一處，儲量已達二三千噸，他處尙發現不少。至於煤儲，亦有不少之修正。如地質調查所民國十四年之估計，全國僅二一七、六二三兆噸，二十四年新估計則爲二四三、六六九兆噸，計增加百分之十三，而戰時在後方詳加調查，估計數復經增加，（註三）又戰前只知陝北有油井，四川有油田，然產量有限，未予重視，至於甘肅油儲，則未加估計。現在甘肅油礦局僅開發一個油區，而產量已甚可觀。諸如此類，不可勝數。故我國工業化之展望，較諸戰前外國學者，根據當時材料所作之觀察，已頗不同。如後方交通便利增進，地質調查更形普遍，則前途或更可樂觀也。

更有進者，鋼鐵工業之原料爲鐵礦砂，然近年各國多利用廢鐵，重加冶煉，生產不少之鋼鐵，（註四）我國用鐵數千年，國內所存廢鐵應有相當數量。同時自國外輸入廢鐵，作爲重工業之原料，在各國頗有先例。日本與我作戰，需要鋼鐵甚多，而國內鐵儲不足，故大量購運美國廢鐵，直至太平洋戰事發生，始停止輸入。戰時各國毀壞之軍械，車輛，船隻，及工廠設備等甚多，戰後皆成爲廢鐵之供給來源，而將廢鐵重行冶煉，耗折有限，雖遠道運輸，影響製造成本，不致甚大也。

第一節 天然資源

一國欲推進工業化，半賴天然，半恃人力。天然因素非人力所能創造或左右，若唯此是賴，則全世界僅有三五個區域有工業化的可能，其餘皆屬無望。蓋一般人所謂天然條件，大半偏重資源一項，尤其礦物資源。煤鐵二者固爲工業化之基礎，故西歐與北美之煤鐵儲量豐富，其工業發展亦最早，工業化之程度亦最高。但此僅可從歷史的立場，說明此項事實之原因，而不能視爲決定將來世界工業化之唯一條件。蘇聯實行數次五年計劃，工業化已有顯著之進步。莫斯科鄰近經劃爲工業區，而該處煤產有限，一部份須利用泥煤 peat。（註五）意大利所需煤百分之九十五，石油百分之九十九，鋼鐵百分之八十，銅百分之九十，皆須從國外輸入，（註六）然其工業發展程度並不爲低，近年更力求精進。古人云『人定勝天』，此語對於經濟發

展尤爲適用。

天然條件可分礦物資源，植物資源（農林產品），動物資源（漁牧產品），河流（有關運輸及水利），面積，地勢，氣候（有關一般發展）等項。經濟學者以土地爲三個生產要素之一，最初專指農田而言，以後因礦產重要，此名詞遂包含礦產在內，且關於農田方面，亦不以土壤之肥沃 *fertility* 爲限，而兼及氣候，地勢等等。現代經濟學中「土地」兩字已與「天然」*nature* 之涵義相同。爲研究抽象的學理起見，此項觀念自有一種便利，但天然因素甚多，不加分析，甚難爲具體的研究。吾人所以特爲避免「土地」二字，而將氣候，地勢等分別列舉，同時反將土壤之肥沃棄而不列，蓋亦因此。肥沃乃相對的名詞，宜於產米之土壤不必宜於產麥，宜於產麥之土壤，不必宜於產棉。以前產麥區域氣候不能太冷，季節不能太短，然而自從發明耐霜之麥以來，成熟日期減至一百日，以前認爲不能產麥之地帶，如加拿大北部，現在一變而爲小麥之重要產區。（註七）泥土肥沃之程度可隨人工施肥，與種植之方式而異。肥沃與農產關係最密，故吾人改列植物資源，而以農產爲單位，庶可與礦產比較，同時並將林產包含在內。瑞典之木漿，美國奧利根省之洋松，皆爲顯著的林產資源。

植物資源之重要性不減於礦物資源，雖其產生地點比較活動。礦物完全屬於自然產物，無鐵礦之處，不能以人力『培植』鐵礦，至少在現代科學進展之程度尙未能做到，將來則或竟有此一日，亦未可知。植物雖受氣候及土壤的支配，然而在頗大的範圍以內，甚有伸縮性。如某

處土壤宜於植棉，若經濟情勢改變，亦可改植他種農產，而得較大的收益，吾人認爲肥沃是相對的品質，此亦爲一個原因。此種改變物產種類的可能性，爲植物資源之特點，亦即其與礦物資源不同之處。此點與工業化有甚大關係，亦即輕重工業之所由分者也。

動物資源改變種類及遷移地點的可能性，介乎礦物與植物之間。可以馴養之動物——如馬、牛、羊、雞、犬、豕、以及蠶、蜂、淺水魚介等——皆在相當範圍之內，可以人力增加其數量，與農產品大略相同。至於海洋魚類及供給皮毛之野獸，往往有一定的產地，他處氣候或其他天然環境雖然相似，而不能用人力使其生產，禽獸雖能繁殖，不似礦產有固定的數量，或如儘量捕殺，不使其有繁殖之機會，則不久亦可絕跡。以前歐美漁人儘量捕鯨及海獺，頗有絕種之憂，故嗣後特定法令，加以限制。同時馴養之範圍亦可逐漸擴張，不以一般所謂家禽家畜爲限，如美國人近年馴養「銀狐」silver fox，產量頗有可觀，已不全恃政獵之所得，即其例也。

水力，河流，地勢，而積，氣候之固定性甚大，然在較少限度以內，亦可以人力加以改變，水勢不猛，不合動力之用者，可以隄防 (Dam) 增加其勢，美國羅斯福隄防 (Roosevelt Dam) 爲世界工程大觀之一，即爲水力而設。河流可以疏濬，甚至可以人力修築連河。建造鐵路，遇山嶺時，可以炸藥穿洞，較小山崗，並可完全剷平，故地勢亦可使其就範，又地勢包含海岸線在內，而海岸線的重要爲人所共知，足以影響貿易與其他經濟之發展。至於面積似屬十分固

定，然荷蘭因地少人多，近年曾將近岸海水抽去，並修築隄防，所爭得 *reclaim* 之陸地面積頗有可觀。氣候乾燥之地，可以造林及興治水利加以補救。凡此種種皆爲「人定勝天」之例證。

根據上面所舉，各類天然資源的固定性，在現在高度工業化時代中，大約可依下述次序排列：

(甲) 礦物資源 高級礦藏不足，在經濟情勢許可之下，或可用低級礦藏代替；甲種礦藏不足，有時亦可用乙種代之。但此種辦法超越吾人目前之討論範圍，且對於他種資源，亦多能適用，故暫置勿論。至某種礦藏總量及生產區域，在現在工業化程度之下，可視爲固定。

(乙) 水力，河流，地勢，面積，氣候 大體可謂不能改變。

(丙) 動物資源 數量可以增減，生產區域則有可增加及改變者，亦有不可增加及改變者。

(丁) 植物資源 數量及生產區域之伸縮性較大，然亦有相當限度。

第二節 勞工，資金與動力

資源之分類既如上述，其他工業化之條件則又如何？假如詳加分析，亦可列舉如下：

(甲) 屬於生產者：

(1) 勞工供給。

(2) 資本供給。

(3) 動力來源。

(乙) 屬於運銷者：

(1) 運輸便利。

(2) 市場。

(丙) 屬於一般者：

(1) 積重趨勢。

(2) 政府之措施。

美國學者以勞工供給為發展工業七個條件之一，其他則為水力，氣候，原料，資金，市場及積重趨勢，(註八)此蓋分析一九〇〇美國第十二次普查之材料，所得之結論。其出發點雖為工業地域之決定——所謂地域係指一個或數個城市之區域——然不妨適用於全國，唯就後者言之，上列七項，殊不完備，且有應加分析者，故吾人分列數類，並增列條件數種，如上所舉。以地域而論，勞工供給之重要性久已失去，然以國家言之，則殊不然。德儒韋伯氏以運輸，勞工與集中趨勢為決定工業地域之三個因素，並假定勞工之供給中心不能移動。(註九)工業趨向運費最低之地；然如該地之工資較他地為高，而其差額又足以抵償運費之增加，則工業有移就

後者之趨勢。後者地點往往不止一處，故可按運費增加之數額，以運費最低點爲中心，畫成若干曲線，名爲『同差線』(Isofanne)。若某勞工區域工資之減低，與某線各地運費增加之數額相等（就該業所付出之工資與運費數額而言），則此類區域卽位於該線之上，如較少則在曲線以內。工業移動之範圍當以此項曲線爲限，而不能移至曲線之外。（註一〇）

韋氏所言係指較小之地域，而其前提則爲各地勞工供給之固定與工資差別之膠着而不變。近代論者指明工業本身可以影響勞工之供給，而不必全受後者之支配。（註一一）卽就我國之上海而言，該市本爲漁村，然因數十年來工商業發達，人口多至三百餘萬，勞工供給亦最豐足。假使吾人將上海人口之籍貫加以分析，則可見本地土著不過百分之二五、五一，江蘇他縣之人佔百分之三九、二三，其餘百分數分配於全國各省市。（註一二）上海工人有安徽幫，湖北幫，江北幫，甯波幫之類，稍知上海工業狀況者無不知之。但如就全國言之，則國際大規模移民既有相當困難，一國之勞工供給在短時期中，自可視爲固定，而其工資復隨生活水準爲轉移，國與國間之差別往往甚大。（註一三）韋氏謂工資低廉可以抵消運費之高昂，對於整個國家仍可適用。我國人口甚衆，勞工供給不成問題，且因生活水準頗低，故工資亦低於他國，此與我國工業之發展頗爲有利。赫巴氏研究遠東工業化，認爲我國當時已有之工業，足以影響歐美發展之前途，而日本更爲西方工業之勁敵，皆以工資低廉故也。（註一四）

勞工人數雖多，如其素質不良，亦足影響工業化之進展。我國工人未經訓練者，對於現代

機械之使用，自覺格格不入。但訓練並非甚難，其技術純熟者不亞歐美同類之工人。又其效率亦非甚低，筆者往年研究鋼鐵工業，曾得明證。(註一五)上海華商紗廠工人之效率不及日廠工人，乃管理問題，與工人素質無關，蓋上海日廠所用者固亦為我國工人也。(註一六)

資本之供給與工業化關係至鉅，我國前此工業發展之遲緩，所受資金不足之影響為多。筆者曾分析上海七種工業之經濟狀況，其每單位之平均資本乃由八千元至八萬元。(註一七)我國國民收入甚低，本所估計戰前平均每人每年不過四十元，如希望由個人儲蓄，供給工業化所需之資金，恐其進行必甚遲緩。(註一八)戰時國民收入名義上雖然增加，若以實物衡之則仍復有限。將來振興工業，開發礦產，修築鐵路等，在在需要鉅額之長期投資，殊非我國國力所能擔負。美國企業資金大半取給於各業盈餘中所提之公積，而少數倚賴個人之蓄儲。(註一九)我國既少大規模之企業，則此項來源亦不可期。唯一出路，恐仍如總理建國方略之所舉，利用外資而已。然外資不可長久利賴，故吾人主張急進政策，在戰後短期中輸入鉅額外資，以奠定工業化之基礎。基礎既備，則一般產業可以發揚光大，日趨興盛，各企業可以提出大量之公積，形成法團之儲蓄(Corporate savings)，而平均國民收入亦可增加。若仿效蘇聯之前例，厭低人民生活水準，以從事於工業化，既違反民生主義之原則，且在不施行全體計劃經濟之國家，事實上亦殊難辦到也。(註二〇)

在資源中，雖已列水力一項，然不過動力之一種而已。現代工業所用之動力，大別之可為

汽力與電力二種，至於內燃機，則適用之範圍尙不甚廣。汽力固需煤爲燃料，而除水力發電以外，電廠亦必用煤。我國煤儲甚豐，燃料供給不虞不足。然在工業方面，凡用電廠之電力，其費用常遠較自備動力爲低。本廠自供動力須足敷充量使用設備之所需；如營業狀況不佳，不能充量運用，則動力不免浪費。至租用電力，則可多可少，其利一。電廠供給多數工廠之動力，係大規模生產之一例，其成本常較自供動力爲低，此其二。故各國工業皆趨便用電力之一途。英國工業在一九二四年，每一工人所使用之汽力爲〇・八四，至一九三〇年減爲〇・七四，而所用之電力則在同時期中由〇・九七增至一・四二。（註二）筆者二十二年調查全國工業，發見凡有電廠之城市，能供給電力者，其他之工業發展常較大。當時並以『地位相關』方法（link correlation），計算各地電廠發電能力與當地工業廠數，資本額，與使用職工人數之相關，其結果皆甚密，足見電力之重要。（註三）上海在戰前爲我國最重要之工業中心，筆者曾兩次加以調查，該市工業之租用電力數量皆佔動力總量百分之六十。（註三）故英國年前曾積極築設電力網（electric grid），蘇聯更有電力化計劃（electrification plan），可見現代工業化與電力關係之密切。（註四）

第三節 運輸之重要

英國工業革命之時，一面紡織機械有嶄新的發明，並逐漸利用動力，一面航運亦以汽機代

風力。當時英國海運本甚發達，益以輪船之發明，運輸更形便利，故工業採購原料與爭奪市場，皆得甚大之協助。（註二五）至於鐵路促進工業化之前例，則美國最爲顯著。美國工業中心原只限於東北一隅，嗣因興築鐵路，其發展乃逐漸推至中西兩部。鐵路運費之低昂足以決定工業之盛衰，凡研究美國鐵路問題者類能言之。（註二六）我國前此工業化程度之低，交通之不使應負相當責任，而若干城市尙有少許工業者，則亦受運輸便利之賜也。（註二七）

運輸便利與否，爲相對的而非絕對的。我國自古有驛站之制，元時馬可波羅昆仲來華觀光，對此讚歎不絕。在手工業時代，此項設備，益以運河與海運，儘足敷當時之需要而有餘。及至二十世紀，我國勉步歐美各國之後塵，建設鐵路數千公里，以供沿海各省運輸之用，尙嫌不足，遑論內地？是以工業化僅在沿海城市，稍有跡象，內地則猶滯留於手工業時代。國際交通遠較國內爲便利，故沿海工業常受舶來品競爭之影響，而國內市場不能推廣，甚或國內原料亦不能充分利用。滇錫爲我國特產，然不能大量運銷國內，以供工業之需要，而以原料形式，輸往英倫。國內煤儲甚豐，而沿海工業所用之煤反多取給於安南。川陝雖爲鄰省，然以交通不便，陝棉不能運至四川，以致川省紗廠無由發展，棉紗之供給反仰賴於蘇鄂冀豫等省。戰時政府致力於後方工業之建設，遷川紗廠已有數家，但棉花運輸問題一日不能解決，其發展終有限度也。

據韋伯氏之研究，工業在何區域可以發展，須視該區之運輸便利如何，與運費之高低。假

如有甲、乙、丙三地，不在一條直線之上，自必成爲三角形。再假定甲、乙兩地爲某種工業所用兩種原料之來源，而丙則爲該業製品之唯一銷場，則該業所在地必在此三角形之中間，或在三個角或三個邊線之上；因工業地點如在三角形以外，則運費自必加多也。韋伯氏稱此三角形爲『地域圖形』(locational figure)，可以數里方法計算此種工業可能發展之地點。如果圖形不只三角，此項原則仍可適用，唯計算較爲繁複而已。

在此區域之內，決定工業地點之因素爲『原料指數』(material index)，此係韋伯氏所創造之名詞。(註二八)蓋原料性質各有不同，有到處皆有者，如水，泥土之類。亦有僅在特定地點出產者，如大多數之礦產。此外更有在製造過程中失去重量者，如提煉礫砂，及將蠶繭繅而成絲，皆不能免耗折；亦有並無耗折者，如用棉紗織布，其損失極爲有限。此四種原料(燃料材料亦包含在內)韋伯氏分別名爲普遍原料(ubiquities)，特產原料(localized materials)，耗折原料(weight losing materials)，及淨純原料(pure materials)。普遍原料對於決定工業地點，無甚影響；因運費問題不致發生。(註二九)如某種工業之原料完全屬於此類，則該業之地點多半卽爲其產品之銷場。磚瓦業到處皆有，卽是因此，雖其體量笨重，與價格低廉亦有相當影響。故「原料指數」專指特產而言，尤其有耗折之特產。如爲淨純原料，無論在產地或在銷場製造，其重量既無改變，運輸自然亦不受影響。不過運輸機關對於製成品所定運費大半比原料運費爲高，故純淨原料之重量雖無改變，而因運費不同，其製造地點以近銷場爲宜。(註三〇)如原料與

製品之運費相同，則地點可在原料來源與商品銷場中間之任何一處，故運輸一項有時只能決定區域，而不能決定地點。

耗折原料因重量變動之關係，影響製造地點最甚。所謂「原料指數」亦與此類原料關係最大，譬如燃料在製造過程中完全消耗，其指數即等於零。美國銅礦砂普通含純銅只有百分之六，且在提煉之時只能得九成，(註三)故其指數為 $\frac{6}{90} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$ 。鐵礦砂含有純鐵百分之五十者，其指數即成爲 $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$ 。淨純原料之指數則皆爲一。原料指數愈低，製造地點愈近於原料產地，但如在特產原料之外，更須加用普遍原料，而後者所加之重量反較前者所耗折者爲大，則此種工業仍宜在銷場發展。

上述原料之分類雖與指數關係甚大，而其決定製造地點之影響，仍爲重量，距離，與運費率之函數 function，故韋伯氏以運輸爲主要因素。著者以爲資源之固定性可以決定其爲「普遍原料」或「特產」，其品質可以決定其爲「耗折」類或「淨純」類，故此二者對於工業地方化關係甚大。上文特將資源詳加分析，正因此故。韋伯氏謂農產區 (agricultural deposits) 可以人力造成，而礦產區不能，故後者決定工業地方化之勢力較大。(註三) 韋氏又因原料經過製造之第一步，耗折常多，故所謂「原始工業層」(primary industrial stratum) 不免常在原料產地附近。(註三) 此說在大體上雖然無誤，然而特種產品有不便轉運者，或產品本身只於耗折者，則仍須在銷場製造。硫酸不如硫磺便於轉運，故我國硫酸業頗有發展之希望。(註四) 汽油易於

耗折，如果吾人能開發陝、甘、青、新之石油，便利其運輸，或用低溫蒸餾法從煤中提取，只須成本不太高，未嘗不可與舶來品競爭也。

[韋氏之「原始工業層」係建築在「農業層」(agricultural stratum)基礎之上，蓋如無農業供給糧食，人民卽不能在此區域之內居住。(註三五)此項結論似與巨能氏(Thucyd)解釋農業地方化恰相反。蓋巨能氏假設一個平原，有一律之運費，並有一個消費中心，於是斷定農產區必在此中心之四週。二人之論斷雖然相反，然工業層，農業層與消費市場有相互關係，則無疑義。(註三六)吾國消費市場與農層之存在與發展之可能，不成問題，所缺者，現代之工業而已。運輸可以決定工業之地域，亦可以決定全國工業化之程度，故其重要性實不可忽視。蓋國內運輸不便，則工業中心不能產生，原料不能充量利用，消費數額不能增加，而工業化亦無由推進也。

第四節 市場，積重趨勢，與政府之措施

無論何種生產事業，其產品如無銷場，則其事業不能維持；故接近市場，爲工業發展之一重要條件。韋伯氏研究工業地方化，側重原料與勞工供給，而關於銷場方面，雖創用一個「消費密度」(density of consumption)之名詞，然對於其決定性，似未充分承認。(註一七)近人則謂市場之重要遠過原料之供給，(註三八)據後者之論斷，卽重工業亦可不受原料區域之限制，而

可遷就市場。冶鐵業原料運費常佔製造成本之一重要成分，故該業不能遠離鐵礦，但由生鐵或廢鐵提煉成鋼，則原料運費佔產品售價百分之五，原料來源之遠近即無甚大關係。(註三九)加工之程度愈高，則原料運費之影響愈小，而市場之吸力愈大。故因我國鐵儲不豐，遂謂重工業不能發展，其理由殊欠充分也。

以市場言之，人口爲一主要因素。我國人口衆多，對於各項工業產品皆不慮其無銷場。唯人口數量僅爲市場之一個象限，此外購買力亦爲決定市場大小之因素。國人生活水準既低，國民收入不大，購買力自有限度。(註四〇)以往國人常憂外商以我國市場爲尾閥，實則我國在各國國際貿易統計中，除日本外，皆微不足道。名爲尾閥，抑何可笑？在初各國多以工業落後之國家宜爲本國產品之市場，然就實際經驗言之，則工業發展國家之國際貿易常較我國爲大，其市場之重要亦遠過我國。蓋工業化程度愈高，則其人民之購買力亦愈大，而各種產業本身亦爲生產品 (production goods) 之消費者。此種國家對舶來品之需要固亟，而本國產品之銷售更易。故工業宜接近市場，而市場之消化貨品之能力，復隨工業發展爲轉移也。

積重趨勢一語包含因素甚多，歐美學者或稱之爲 *momentum*，或謂爲「創始較早之利益」 (advantages of an early start)，然多未詳加分析。(註四一)個別事業因創始較早，基礎鞏固，積極從事擴充，規模日益宏大，此一例也。某地已有某項工業，經營獲利，於是他人步其後塵，在同一地域，從事同一之事業，此二例也。在同一前提之下，他類工業，因種種關係，

在同一地域有相當之發展，亦爲積重趨勢之一種，此三例也。三者對於工業化之演進，皆有重要關係，然其情形迥不相同，而第三項所包含之因素尤爲複雜，固不能混爲一談耳。

就個別事業言之，其所以能至此者，由於大規模生產有特殊之利益，馬夏爾言之甚詳，無須贅述。(註四三)有時一個大規模之工業併吞其他同業，形成『橫的合併』(horizontal combination)。如爲取給原料及銷售產品便利起見，其經營之範圍及於有關之事業，則成爲『縱的合併』(vertical combination)。自合理化運動(rationalization movement)開始以來，此種合併不獨認爲於企業本身有利，且由社會立場視之，認爲有此必要，故政府多特加以提倡，戰時更強迫執行。(註四三)至其自然之演進，則積重趨勢之效果也。

凡某一地域宜於某種工業之發展，則該業在該地自不致以一個單位爲限，如某區富於鐵礦，除非有一冶鐵公司享受獨佔之權利，則他公司之設立必不可免。鄰近市場之區更常有多數單位從事競爭。唯論者提及積重趨勢，往往謂其他條件皆不存在，多數工業單位之麁積一地，等於盲從。浩爾氏研究美國工業之地域化，即採此項立場。氏謂在初某業偶在某地創立，嗣後該地對於該業之便利雖不復存在，而其業仍得繼續發展。(註四四)就氏所舉之七項因素言之，其他六項在該地或付缺如，然某業在某地既能興盛，則隨而俱來之各種輔助機構往往與該業之興盛互爲因果。除非工業本身組織甚爲完備，其原料之採辦與產品之銷售必有賴於商業。商業運銷商品，各有專長，故此種有專長之商業機構，亦爲足以發展該業之因素。此外金融機構，習

與某業往來，其融通資金亦較不習者爲便利。(註四九)至於某地既爲某業之集中點，則當地之企業家與管理員耳濡目染，人才供給亦不虞缺乏。以較小範圍例之，在我國城市中，同一商業往往集中於同一街道，其地點雖無其他特殊利益，然既爲該業之集中點，則營業方面有相當便利也。

若因一業之發展，而其他工業隨而俱來，則其原因更爲複雜。有若干工業與原有之事業有密切關係，等於其附屬品，自必與之共同繁榮。如模聖之與機械，漂染之與紡織，修理之與一般應用機械之工業，皆屬之。唯亦有若干工業與原來之事業並無直接關係者，其隨同發展之理由，往往不外市場之接近與運輸，商業及金融之便利而已。在工業繁盛之區，人口與購買力俱有增加，造成有擴大性之市場(*expanding market*)，此固爲一般工業所最歡迎者。至運輸便利，商業組織與金融機構，在此種都市中，亦遠較他處爲完備。各國之工業都市皆因此而產生，其因素既甚複雜，且有互爲因果者，故統名爲積重趨勢焉。(註四六)

以上所述，雖偏重較小之地域，然以之適用於國家，亦無不可。英國工業發展最早，故至今仍居工業國之前列。蘇聯有廣大之土地，與豐富之資源，更採用計劃經濟之方式，迎頭趕上，然較諸英美德諸國，仍有遜色。此固非謂後進國家永無媲美先進之可能，特先進國家獲益積重趨勢，自較後進者爲有利耳。即以較小之地域言之，如一國之內本有工業中心多處，受積重趨勢之影響，日益發展，則其國工業化之程度自必日益增進。近來論者頗有主張工業宜分散

而不宜集中者，自國防立場言之，自有相當之理由。唯工業本身有集中之傾向，而積重趨勢爲其原因之一。廣義言之，一般經濟事業亦有同一之傾向，故金融有金融中心，商業有商業中心，交通亦有交通中心。吾人可以提倡金融網，交通網，以至於商業網，然欲禁止中心之成立，則反不合於經濟之原則。工業之集中傾向尤難以人力挽回，且亦不應加以阻撓，故計劃經濟之能事在參酌上述各種工業化之條件，因勢而利導之，使全國各區皆有相當之工業中心，不希望工業可以普遍散佈於全國。在此項前提之下，積重趨勢可爲推進工業化之助，而不必強定不能實現之計畫，違反一切經濟條件，削足以適履也。

政府之措施至足影響工業化之演進。一切經濟活動皆必以社會組織爲其背景，而吾人所謂社會組織包含經濟與政治組織在內。且任何社會或經濟組織，如經政府認爲不合法，而加以禁止，則根據此項組織而發生之經濟活動即不免消滅。蘇聯將一切企業收歸國營，私人資本之工業遂不能立足。帝國主義國家欲其殖民地滯留於農業時期，而該地即無工業化之可能。德美工業之發展後於英國，如政府不採用保護政策，則其工業至今或尚不足道。此次世界大戰之前，歐洲各國爲解決失業及金融自給起見，施行各種貨幣政策與貿易統制，而其工業之發展乃異常重要。至於治安之維持，法律之保障，稅制之適當，皆與工業化有密切關係，故政府之措施甚關重要也。

近年各國由放任經濟逐漸演變，而趨向於計劃經濟，戰時計劃尤趨週密。按照學者之觀

察，將來此項趨勢必日益發展。卡爾謂現時代為革命之時代，在經濟方面將形成全世界採用計劃經濟之局面。（註四七）康德烈夫則謂已往放任經濟之背景已不存在，故各國不得不趨向計劃經濟之一途。（註四八）凱因斯論上次大戰之經濟後果，謂十九世紀推動之力量在今日已成強弩之末，此後經濟之演變必須有新力量為推動。（註四九）凱氏雖未明言計劃經濟，而絃外之音固不難辨別也。

計劃經濟既成爲現時代之新動力，吾人於首章亦曾有此主張，但不希望仿照蘇俄之成例，一切事業皆由政府經營。然在計劃經濟中，政府之措施對於工業化之影響自必更大。國營事業無論矣，即其所統制者亦足以改變其形態與範圍。在國營與統制之外，一般民營之企業至少須受政府之指導，以與整個計劃相配合。蓋政府必爲通盤之計劃，而事業既有國營與民營之別，則後者至少必接受指導，計劃始有實現之希望。指導與統制之別在強迫性之有無而已。英美民治國家，雖在戰時，亦不願事事強迫人民照辦，故取指導形式之處頗多。然其人民習於自治，對於此種指導，多能充分接受，其收效與統制無異。記述上次大戰時，英美動員工業之書籍所舉此類之例頗多。（註五〇）平時與戰時雖稍不同，然如人民充分了解計劃之重要，且知其與本身之利益相符，則將來採取此種方式之處必甚多也。

（註一）如 R. H. Tawney, *Land and Labor in China*, pp. 133-134, Arthur Salter 著 J. B. Condliffe 亦有相似之論斷。

(註二)第五次中國礦業紀要，第一七五——一七九頁。

(註三)同上，第一——四頁。

(註四) Erich W. Zimmermann, *World Resources and Industries*, p. 763.

(註五)同上，第六四九頁。

(註六) John Gunther, *Inside Europe*, 第六版第二一六頁。

(註七) Chln, *The Course and Phases of the World Depression* p. 12.

(註八) F. S. Hall, *Monograph on Localization of industries*

(註九) Alfred Weber, *Theory of Location of Industries*, pp. 33 and 102.

(註一〇) *Ibid*, Chapter on Labor Orientation.

(註一一) S. R. Dennison, *The Location of Industry and the Depressed Areas* p. 17. 韋氏所假設之工資

不變尤與現代事實不符。

(註一二) 民國二十四年上海市年鑑，頁二四頁。

(註一三) R. F. Harrod, *International Economics*, p. 7.

(註一四) G. E. Hubbard, *Eastern Industrialization and Its Effects on the West*, pp. 2, 10, 187-192,

346 et seq.

(註一五) D. K. Lien, *China's Industries and Finance*, p. 201.

(註一六) 方顯廷，*中國紡織工業*，第三五四頁。

(註一七) D. K. Lien, *Growth and Industrialization of Shanghai*, p. 383.

(註一八) 此項估計僅油印分送各有關機關與專家未經刊行。

(註一九) Moulton, *The Formation of Capital*. (原書不在手邊，頁數不詳)

(註二〇) 本叢書論資金及勞工，另有專編，故本編不詳論，又 Isaac Lippincott, *Economic Resources and*

Industries of the World, p. 63 et seq. 論利用外資開發資源與發展工業，可供參考。

(註二一) Dennis on op. cit., p. 58.

(註二二) 劉大鈞，中國工業調查報告有原始材料，但此項相國之計算，則未經發表。

(註二三) 同註一九，第一〇二頁。

(註二四) G. D. H. Cole, Principles of Economic Planning, p. 120; The Soviet Union Looks Ahead, pp. 28-37.

(註二五) Ashley, Economic History of England, 關於工業革命之一章。

(註二六) Mepherston, The Making of Railway Rates. 書中所舉之例甚多，茲不列舉。

(註二七) 同註一九，第一九——二二頁，又同註一九，第七二頁。

(註二八) Weber, op. cit., p. 60.

(註二九) Ibid, pp. 55-60.

(註三〇) Ibid. p. 61.

(註三一) Zimmermann, op. cit., p. 667.

(註三二) Weber, op. cit., p. 37.

(註三三) Ibid, p. 216.

(註三四) 同參看 Zimmermann, op. cit., p. 751.

(註三五) Weber, op. cit., p. 214.

(註三六) Ibid, p. xxiii, 引用 J. H. V. Thuneren, Der Isolierte Staat in Beziehung auf Land wirtschaft

und National-oeconomie; X Olive Day, History of Commerce, p. 42.

(註三七) Ibid, p. 72.

(註三八) Dennis on, op. cit., pp. 53-54.

- (註三九) *Ibid.*, p. 48.
- (註四〇) Tawney, *op. cit.*, p. 136; Lippincott, p. 23.
- (註四一) Hall, *op. cit.*; Ely, *Principles of Economics*, p. 129.
- (註四二) Marshall, *Principles of Economics*, 8th. edition, pp. 278-290.
- (註四三) 英國在此次戰事中，施行所謂『集中計劃』(concentration schemes)即強迫合併之辦法也。
- (註四四) Twelfth Census of U. S., Vol. vii, p. ccc.
- (註四五) Dennisson, *op. cit.*, pp. 70 and 86 亦指陳商業與金融機構對於工業地域之決定力。
- (註四六) 同上第 211 頁。
- (註四七) E. H. Carr, *The Conditions of Peace*, p. XX.
- (註四八) J. B. Condliffe, *Reconstruction of World Trade*, p. 117.
- (註四九) Keynes, *Economic Consequences of the War* p. 238
- (註五〇) G. B. Clarkson, *Industrial America in the World War*; E. M. Lloyd, *Experiments in State Control*.

第四章 戰前我國工業

第一節 概況與特點

我國之有現代工業，雖始於一八六〇年左右，然其進步極緩。唯當歐戰之時，因歐洲交戰國家之貨物不能來華，而美日產品亦多運歐銷售，故國貨工業曾享一度之繁榮。一九二九年實施國定稅則，同時銀價又復暴跌，亦曾予我國工業以相當之刺激，然除棉紡業，經華商紗廠聯合會之搜集與編製，有多年之數字外，其他工業統計殊欠完備，難以表現我國現代工業進展之形態。上海一般工業曾經四五次之普查，惜歷次普查之範圍，與工業分類之方法，皆不甚一致，遂亦難於比較。以全國而言，中國統計研究所曾受資源委員會之委託，於民國二十二年，普查十七省之工業，除甘、寧、青、新、滇、黔等邊區省份，及已在日人統制下之東北四省外，皆曾用統計方法，詳加調查。本篇所用統計數字，大半以此為根據。唯當時係採用我國工廠法所定之標準，以應用動力，而有工人三十人以上者為合格，故較本文所謂現代工業，範圍稍狹耳。（註）

我國面積超過四千萬方里，人口號稱四萬五千萬，而全國工廠不過三千家左右（包含外商

之工廠及未查省縣在內，亦不過此數。計每一萬三千方里，或每十五萬人，僅有工廠一家，以視歐美工業先進國家，固自望塵莫及，即以與日本比較，亦復瞠乎其後（日本約每三十方里或一千二百人有工廠一家）。若以產品總值言之，則全國四萬五千萬人，每人每年所可消費之國貨工業產品不及二元半，與美國之三三四元（美金），英國之七五·八鎊，蘇俄之二八七盧布，日本之三四七圓，皆有霄壤之別矣，（註二）我國工廠所定之標準並非甚高，即或減低，雖可使廠數增多，而所用動力及工人總數，與製成產品總值，仍復相差無幾。民國二十年，吾人曾用較低之標準，普查上海工業，凡雇用工人十八人以上，或人數雖不及十人，而使用動力者，皆在調查之列。然所得總數，與二十二年以合於工廠法為範圍者相較，在動力，工人及產值方面，並無多出入。兩次普查相差不過三年，而二十二年較狹範圍內之工業數字，乃能與二十年者大體相同。（註三）茲將兩次查得之總數，表列於後，以資比較。（註四）

名稱	二十一年	二十二年
工廠總數	一，六七二家	一，一八六家
工人總數	二一四，一五二人	二一四，七三六人
動力總數	一五八，三八八馬力	一七九，〇七七馬力
產品總值	四三九，三二八，八二六元	五五七，六九〇，七五四元

由此言之，二十二年全國之數字亦可代表全國現代工業之概況，而調查範圍之廣狹，似無重大之影響。根據此項結論，則全國工業進展之程度實未免微乎其微。況上文雖謂工廠之大小乃相對的數字，然就工業化立場言之，工廠規模太小，其對於一般經濟之貢獻自不足道。吾人即或假設全國現代工業之統計，如不以工廠法之標準為限，可較二十二年之數字，增加百分之五十，其總額仍復有限，故現代工業之缺乏，實為我國工業之第一特點。

按照前述範圍，當時我國工廠共有二四三五家，而其中有一一八六家——即百分之四八。七——集中於上海一市。就沿海各省——冀、魯、蘇、浙、閩、粵——而言，所有工廠廠數為二二四一家，更佔全國百分之九二。（註五）此尚未包含東北四省在內；若加入遼寧，則沿海各省所佔之百分數必更大於此。又當時普查係以本國工廠為限，如兼及外商所設之廠，則後者多集中上海及沿海一帶，而此項百分數亦必因增大。如此畸形發展，實為我國工業之第二特點。

工業本身原含有甚大之集中性，故近人因國防及其他關係，頗多鼓吹工業之分散。以我國幅員之廣，而工廠半數以上竟集中於上海一市，其集中性質未免太高。就工業類別言之，亦以上海為最完備，其他城市之工業多殘缺不全。吾人當時曾將現代工業，按照國際勞工局之標準，分為十六大類，一百四十餘細類。上海各類工業大半皆有，所鐵者甚少，而我國第二工業中心天津已不能與之比擬，其他更無論矣。如此畸形發展對全國經濟建設，固有甚大影響，而

工業集中於沿海口岸，易受敵人威脅，爲鞏固國防起見，尤有矯正之必要。戰事發生之後，政府設法遷移沿海工廠數百家於後方，亦正爲此。然後方工業過形缺乏，雖有此大規模之遷移，與新廠之建設，後方工業產品仍感不足，致在戰事期中，須大量向上海及國外採購，影響後方經濟建設，至非淺鮮。

在各種工業之發展上，亦顯示出極端的畸形。重工業可謂絕無僅有。全國（包含東北四省在內）只有化鐵廠八所，而在二十二年調查之時，有三所久已停閉。（註六）大規模的華商鍊鋼廠原只漢陽一處，然在戰前久曾停工，其他規模皆遠不及。以言基本化學工業，如酸鹼等廠，亦復寥若晨星。雖據專家估計，我國已有之製酸廠六七家已足供給國內需要百分之七十至九十。然此係以當時低度工業發展之需要爲標準。（註七）如一般工業皆有長足之進展。則此區區數廠之產品豈足以供一切之需要乎？

現代工業化之基礎係建立於鋼、鐵、銅、鉛、電力、酸鹼、氮養化合物。電解化學，細化學，木料化學，及煤炭副產品等工業之上。（註八）我國對於此種工業，多付闕如，則工業化發展之程度概可想見。全國雖有電廠不少，在民國二十五年，廠數有四六〇，而發電容量總額不過六三一，一六五瓩，（註九）況有多處電廠只供電燈，不供電力，故此項數字尙不足以表示動力之數量。根據中國經濟統計研究所二十二年之調查。則二四三
五家工廠所用之電力，由動力廠供給者不過一三九，四五三馬力，合一〇四，〇三二瓩。（註一〇）此項調查雖不免有遺漏之

處，而電廠供給動力之限度亦可於此略見一斑也。

我國工業之較有發展者，為紡織業與飲食品製造業。此二類工業在全國及我國工業中心之上海，皆佔絕對的重要地位。茲將兩類工業之資金，產值，動力與工人數，表列於後，以資證明。（註一一）

甲 紡織品工業

名稱	全國	上海
資金	一六六，八二八，二九八元	六三，六二三，九四六元
產值	四八三，五八五，一六七元	一九八，二一九，七五七元
動力	一一七，二二〇馬力	七五，四六一馬力
工人	三〇八，九二九人	一二〇，一六五人

乙 飲食品工業

名稱	全國	上海
資金	六八，三八〇，一九〇元	三一，〇九三，一七三元
產值	三六一，五八七，三九〇元	二〇五，四一五，一三三元

動力	二五，三八八馬力	一八，五七〇馬力
工人	四八，八〇四人	二七，三七五人

此兩類皆為輕工業中之最重要者，在各國亦常佔相當地位。我國重工業既未發展，則紡織飲食兩類工業之相對的地位，自必更形重要。唯如對各業總數合算成百分數，未免太高，殊足反證他業之十分落後。且一般工業發展既皆有限，則此兩類百分數雖高，仍不能與他國同類工業比較也。工業業別發展之畸形，實為第三特點。

工業規模之小亦為我國特點之一，據吾人調查所及，大多數之工業皆由獨資及合資經營，此二者在全國共佔百分之六三，而股份公司僅佔百分之二五。（註一三）我國既乏大資本家，則以前二種方式經營之事業，其資金之有限，自可想見。故就資金而言，全國各廠之平均資金，在二十二年，不過國幣一六七，〇九三元而已。（註一三）此項平均數尚受少數大工廠——如紡織、麵粉、水泥等——之影響；如將後者剔除，則大多數工廠之平均資金必較此為尤小。吾人曾就上海若干小廠較多之工業，計算其平均資金，茲表列如次：（註一四）

翻砂	八，〇五〇元
棉織	七三，三二九元

針	織	三二，一二七元	
縷	絲	四二，一〇〇元	
機	機	四七，六八一元	
橡	皮	八〇，九六九元	
絲	織	一九，一〇一元	

以上僅就資金方面言之，尙不足完全顯示我國工業小規模之特色。現代工廠大半有特殊廠屋，以適合各該業之需要。我國工廠則多租用尋常住屋，因陋就簡，而不問其適用與否。大工廠不能自建廠屋，而從事於租用，則其五日京兆之心理，概可想見。主其事者但求速獲厚利，而無長久經營之意志。其尤甚者，則不獨廠屋可以租用，即所有機械亦皆由租賃而來。如上海之縷絲廠，十九皆係全部租賃，故同一廠屋，往往每年更易業主，而廠名亦即隨而更易。（註一五）否則如一班織布織綢工廠，因租屋關係，隨時可以遷移，一年遷移數次者，往往有之。此種工廠與手工業及家庭工業幾乎無由分別，蓋廠主及其家屬之寓居廠內者，固亦數見不鮮也。反之，規模宏大，以一公司而經營多種工業者，則寥寥無幾。故規模之小，乃我國工業之第四特點。

（附表一）二十二年中國工業概況

力	動	(元)額本資	數 廠	別 業
廷	力 馬			
	490	1,115,175	18	業 造 製 材 木
	33.5	419,500	1	業 造 製 具 傢
300	1,350	2,690,750	3	業 煉 冶
2,707.30	5,272.83	16,549,708	306	業 品 製 屬 金 及 械 機
4,586.60	8,534.40	19,004,411	55	業 造 製 具 用 通 交
18,899.00	33,304.83	29,181,299	112	業 造 製 石 土
3.37	64	29,120	14	業 料 材 築 建
22,151	32,65	32,612,625	14	業 電 水
1,926.90	4,149.21	26,326,882	148	業 工 學 化
50,196.81	103,825.18	163,882,293	821	業 工 織 紡
22.5	176.5	6,006,076	141	業 造 製 品 用 服
72.6	1,071.5	6,339,839	84	業 造 製 膠 橡 及 革 皮
2,867.65	25,234.33	63,380,190	390	業 造 製 品 食 飲
2,103.24	8,502.17	27,877,461	234	業 刷 印 紙 造
	73	812,300	26	業 造 製 器 儀 物 飾
19.5	419	2,426,000	27	業 工 他 其
105,831.47	226,085.45	406,872,634	2,43	計 共

(元) 產 值 (值總品產售已即)	數 人 工			
	計 共	工 童	工 女	工 男
3,268,600.38	1,251	42	82	1,127
1,519,554.79	1,903	473	300	1,130
4,765,154.00	2,220	399		1,821
32,373,251.36	21,745	5,533	1,767	14,445
22,352,160.39	16,052	1,056		14,996
29,996,419.68	16,360	1,474	601	14,285
1,746,325.55	953	211		742
13,166,607.56	1,420	39		1,381
49,693,859.28	27,719	1,975	12,871	12,873
483,585,167.89	308,472	29,758	187,947	84,767
27,425,346.67	15,271	1,158	8,889	5,184
30,530,805.41	14,515	230	7,912	6,372
331,587,390.42	48,101	1,175	20,781	26,762
45,450,423.49	18,903	2,961	1,540	13,758
2,681,496.31	2,291	238	153	1,570
3,335,849.81	2,148	308	592	1,245
1,113,974,413.02	493,257	47,060	243,435	202,762

第二節 已往促進工業發展之因素

已往我國工業發展之限度雖至為狹隘，然即此甚小範圍內之發展，亦必有其促進之因素。

在學理方面，此種因素，種類頗多，然如學者之列舉，亦常常互有出入，而在我國，則各種因素不必一一存在。同時，推動我國工業發展之最大因素為國際貿易，顧此乃不在學者討論之列，而在我國之影響則甚為重要。雖國際貿易之所以能促進我國工業發展者，仍在擴充市場方面，然有若干種工業產品之需要完全由於國際貿易所造成，若無國際貿易，則此項需要根本不能產生，所謂市場更談不到矣，在此種情形之下，在學理上雖應歸功於市場，而在事實上則應直接以國際貿易為發展我國工業之因素也。

國際貿易對於我國工業之貢獻，共有兩方面。在海禁未開之前，我國人民對於多種新式工業產品，毫無需要。以日用品言之，所食者為米，土麵，與雜糧，所服者為絲綢或土布，未聞有機造麵粉與嗶嘰呢絨也。鞋襪以布製之，未聞有絲襪與革履也。所吸者為水菸旱菸，未聞有捲菸也。他如水泥，火柴，化粧品等，吾人現所習以為常者，在海通以前，國內皆無有之。自此種舶來品輸入以來，國人消費者日多，因此產生廣泛之需要。於是我國從事工業者乃逐漸仿製。數十年來，紡紗、捲菸、織襪、製革、製皂、火柴、水泥等廠乃佔我國新式工業中之重要位置。此外機器、鉛印、石印等業亦皆模仿他國成例，而非我國所固有，足見我國工業所受國際貿易之賜矣。今日我國工業，有因受國際競爭之影響，而不能立足者，論者或認此種貿易含有經濟侵略之性質，其實如當初海禁不開，則上述各種工業根本無由產生，而欲防止侵略，固不在禁止國際貿易也。

在另一方面，因有國際貿易之故，我國工業產品亦逐漸推銷於國外，其最著者爲絲，茶與桐油。生絲雖屬原料，然因銷售國外之故，其繅製手續亦逐漸改用機器，故往年著名之手搖輯里絲已絕跡於國際市場，而廢絲乃取而代之。茶與桐油亦經過若干製造手續，惜吾人未能採用新式機器，科學方法，日求精進，致絲茶市場多爲他人所奪，而桐油銷路或亦將遭同一之厄運。此並非國際貿易之過，而爲吾人未能注重工業化，有以致之耳。

與國際貿易有聯帶之關係者，爲關稅。前此我國進口關稅。爲條約所限制，不得超過值百抽五，與附加二五子口稅，對於國內工業，自屬毫無保護。自民國十八年裁釐加稅，施行國定稅率以來，我國工業卽有相當之發展。上海爲我國工業中心，此後數年間工廠之增加，據吾人調查所及，頗有長足之進步，嗣後每次修改稅率，其對於國內工業之影響。皆甚明顯，故李斯特 (List) 與開里 (Cary) 諸學者主張提高關稅，以保護國內新興之工業，實爲工業後進國家所當奉爲圭臬者也。

在統制貿易之國家，對於輸入物品可以隨意加以限制或禁止，其影響於國內工業，至爲重大。我國採用貿易統制係在戰事發生之後，於戰前工業發展無關。然近二十餘年，因政治關係，人民抵制外貨，不止一次；雖屬自動，而其效果甚大。所受抵制之物品輸入銳減，而同類國貨銷路大暢。我國輸入本以工業品爲多，而所受抵制者尤多爲日本製造之日用品；平時因市價低廉，與國貨競爭甚烈，一經抵制，銷路頓減，我國工業遂得趁機發展。上海工業已往之盛

衰，與此種抵貨運動，頗有密切關係。美國雷穆教授曾著一書，對此詳加討論，本文限於篇幅，不及贅述。（註一六）

與抵貨運動性質相似，而其影響吾國工業，亦經由國際貿易之途徑者，為國際戰爭。第一次歐戰之時，歐洲各國工業皆儘量動員，以供本國或同盟國之需要，更少剩餘產品，以推銷於遠東。美國雖參戰較遲，然英法等國需要大宗美國工業產品，自戰事初開，即已如此，故遠東市場之美貨亦甚感缺乏。日本當時趁機推銷物產於印度與近東各國，南洋羣島，並遠及非洲，故其可供我國消費之貨物亦見減少。（註一七）在此種情勢之下，我國工業遂得長足之進步，即以紡紗廠一業而論，自一九一三年至一九一八年，其進展之速殊足驚人。吾人曾根據方顯廷先生中國棉紡織業一書所搜集之紗錠統計，製成指數，而以一九一三年為基期，則見我國紡錠之增加，在此數年中，達百分之六十三。其中屬於華商紗廠者增加百分之五七·四。英日紗錠增加率雖更高於此，然其總數僅及華廠紗錠百分之六十，足見當時我國棉紡業之興盛，而尤以華廠為甚也。（註一八）

民國二年至民國六年我國紗錠之增加

年	度	華	廠	指	數	華	英	日	各	廠	總	數	指	數
一	九	一	三	六	五	一	六	七	六	一	〇	〇	〇	〇
一	九	一	三	六	五	一	六	七	六	一	〇	〇	〇	〇
一	九	一	三	六	五	一	六	七	六	一	〇	〇	〇	〇

一九一四	六八七，九六四	一〇五・五七	一，一四八，三三二	一一六・八四
一九一五	六八七，九六四	一〇五・五七	一，一四八，三三二	一一六・八四
一九一六	八一七，六六〇	一二五・四七	一，二七八，〇二八	一三〇・〇四
一九一七	八三七，六二八	一二八・五三	一，三八八，三五六	一四一・二九
一九一八	一，〇二五，七七二	一五七・四一	一，六〇二，六六八	一六三・〇七

戰事以後數年中，歐洲各國從事復興工作，一時亦未暇顧及遠東市場，故直至一九二三年，我國紗錠仍有加速度之增加，其指數達三八一・四九，唯在華日廠發展遠較華廠為速，大有取而代之勢。其他各種工業受戰事之激刺，亦多有繁榮之現象，其事實為人所週知，惜統計材料殊不完備耳。

貨幣貶值本為各國操縱國際貿易之一種方式，蓋幣價跌，則本國產品在國際市場上之價值可以低減，輸出因此可以增加；同時輸入物品，以本國貨幣計算，價值不免上漲，而銷路遂因以停滯。我國在未採用新幣制之前，係沿用銀本位，而外匯匯率隨國際市場之銀價為轉移。民國十八年至二十二年銀價跌落，有江河日下之勢，雖影響我國幣值之安定，然對於國內工業，則發生等於貨幣貶值之激刺。在此時期中，上海工業日趨繁榮，新廠設立甚多，而舊有之廠亦或擴充設備，或增加生產。（註一九）二十二年五月，美國頒行法令，收買生銀，抬高銀價，然上海

工業因前此獲利甚厚，仍多繼續擴充營業。嗣後銀價日高，存銀外溢，市面銀根日緊，工業乃倒閉不少，幸政府於二十四年十一月放棄銀本位，採用新幣制，幣價安定，工業亦得以復蘇焉。

外人在我國設立工場，一般人多以為於我國工業有損無益，因其挾雄厚之資金，高度之技術，大規模從事於製造，殊非我國幼稚工業所能與之競爭故也。實則在我國新工業發軔之時，其最初創立之廠大半為外人所經營，嗣後我國人士乃仿倣辦理，故外人在華設廠，在初頗有促進我國工業發展之功效。即在目前，如外人從事於某種工業，而其業為我國所素缺者，亦可發生同一之效力。蓋我國技術人才究不甚多，即留學歐美者，不必對各種工業皆有研究，更不必皆有長期之經驗，至下級技術人才及技術工人則更須在國內訓練。外人在華設廠，可訓練此種人，於我國工業實有裨益，吾人前此研究上海工業，搜得不少事實，是為此說之證明。如我國某種工業已開始發展，則同類之外廠不免處於競爭之地位，然此種競爭亦不宜永久免除。在某種工業初萌芽時代，如新生之花草，須受相當之保護；及其既已長成，則激刺其發展，反有賴於正當之競爭，否則故步自封，難望改進。故就原則言之，外人在華設廠，如無不公平之競爭，並無反對之理由，而我國已往經驗，受外廠競爭之影響，而不能自存者，亦多為不求改進之工業。英美煙公司資力雄厚，遠非我國捲菸廠所能比擬。而後者仍有相當之發展，在民國二十年左右，上海一隅乃有國貨菸廠七十餘家之多，其不能持久，轉瞬失敗者，皆出品窳劣，或

性屬投機者也。至如某種工業易成獨佔事業，則依吾人之主張，不獨不可使外人經營，即華商自營，亦有害於公共之福利也。

上述各種因素皆多少與國際貿易有關，抵貨雖屬政治運動，而其主要影響則在國際貿易。幣價變動有關各種經濟行爲，然首當其衝者亦爲國際貿易。以我國幅員廣闊，人口衆多，國際貿易，除在海禁初開之時，對於工業發展之影響，似不應若是其鉅，所以如此者，亦有特種之理由。我國交通不便，內地農民仍多未能脫離自給自足之農村經濟，且生活程度又極低下，故戶口雖衆，而對於一般新式工業產品之消費，數量殊屬有限。如機製物、麵粉、水泥、皮革、及新式化工產品之銷路幾全以有數之大城市爲限。而此種城市，因交通便利之故，同時亦爲舶來品之主要市場。在此種情勢之下，國內工業產品之銷路有限，且時時受舶來品競爭之影響，故其發展乃隨國際貿易之趨勢而轉移。況我國輸出入業多操於洋商之手，其推銷之方法遠勝於我，故舶來品所及之處反有爲我國貨產品之所不能及者，以如此廣土衆民之國，其工業乃反捨他人之唾餘，我國人殊難辭其咎，固不得以他人經濟侵略爲藉口，而自甘暴棄也。

國內工業未能大量發展，交通不便既爲重要因素之一，而已往工業之尙能略有發展者，亦惟現代交通是賴。我國工業中心以及稍有工業之城市皆在鐵路輪船所及之處，外此則無聞焉。沿海各省既多鐵路，河流又通航運，故工業亦特多。內地缺乏此種便利之處，新式工業遂亦寥若晨星。韋伯氏 (Wobler) 謂工業所在地受運輸工具與費用之支配。其言實有至理，(註三) 吾人

雖不必贊同其數學公式，將此種複雜問題，用機械方式加以解釋，然由我國已往工業發展之過程言之，則運輸影響之大，實無可諱言。已往工業之集中於一二區域，固受運輸便利之影響，而全國工業發展之限制，亦皆由於此。

次於交通者爲動力。電力本爲最廉之動力，我國工廠規模既小，如前節所述，故倚賴電力之處更多。在有電廠之處，工業可得低廉動力，其發展乃甚易。如果處無電廠，或雖有之，而發電量太小，則工業亦即不能興盛。全國工廠所用之動力，約百分之六十爲租用之電力，而上海之百分數亦復相同。（註二）吾人曾將二十二年全國工廠之廠數，資金及工人數與電力廠之發電能力，分地計算其『等級相關』，所得之結果甚爲密切。凡電力廠發電量較大之處，其工業亦遠較他處爲多，反之則較少，或竟無有。夫電廠之規模固亦隨電力之銷路而更變；工業衆多，電力之需要增加，則電廠自可擴充規模。二者固互爲因果，然以時間言之，則電廠之設立與擴充，往往在工業發展之前，否則工業既已成立，並已自有動力設備，則欲其改用電力，頗多困難。近年各國促進電力化，多由政府經營大規模之電廠，以獎勵工業之發展，而前章亦以動力爲工業化之條件，皆以此也。

第三節 已往阻撓工業發展之因素

促進我國工業發展之因素既如上述，而阻撓之者亦復甚多。凡能促進工業之因素，其反面

亦即爲阻撓之因素。譬如交通便利，電力低廉，關稅增高，幣值降落等皆有促進工業之效能，而缺乏交通與電力，以及不適宜之關稅與幣制則皆可阻撓工業之發展。然此數事，上文既已詳論，茲不再贅。本節之所欲討論者，爲他種阻撓之因素，如厘金、雜稅、內戰、法律保障之不足，政府方針與計劃之不確定，金融機構之不健全，投機之盛行，企業家與技術人才之缺乏，科學方法之未能採用，推銷方法與組織之不善是也。

在國定稅則未施行之前，對於輸入物品之關稅既嫌太低，而國內貿易，反因厘金與苛捐雜稅之重重征斂，不能暢通。當時雖有機製物品免稅辦法，然在已付值百抽五正稅之後，如分銷內地，則一紙稅單不能分配各處，故厘金稅卡得仍舊抽捐。至故意阻撓，強索小費，更屬不一而足。此種弊端雖在裁厘之後亦未能清除，對於工業產品之暢銷，自多妨礙。

出廠稅本爲現代之良稅，然稅率斟酌欠善，亦足爲工業發展之阻撓。前此紙菸稅則本分五等，嗣後併而爲二，致英美烟公司及舶來之低級捲菸得與國貨受相同之待遇，對於華商菸廠打擊甚重。此亦稅制之足以影響工業者也。

軍閥時代，幾乎無年不有內戰，故戰區工業既受影響，而他區產品亦不能暢銷。交通工具或爲軍人所破壞，或作爲軍運之用，商運乃大受影響。國府成立以後，爲統一政權起見，與各軍閥之鬭爭亦遷延多年，故二十餘年之中，我國工業之發展多受內戰之阻撓。至此次中日戰事影響更鉅，當於另章詳之。

內戰影響工業發展，固較爲重大，然平時各地治安常有問題，盜匪橫行，各種企業亦多蒙其害。工業雖多在城市之中，治安比較爲佳，然其原料之來源與產品之銷場則不能以城市爲限。況運輸原料與產品之時，中途時時遇匪，則工業自必受相當影響。現代工業多以礦產爲原料，故有謂現代文化爲礦物文化，以別於農業時代之植物文化者。且礦區之遠離城市，山中往往成爲匪巢，致礦產不易開發。冶煉工業須接近原料，因此亦難求發展。我國天然資源頗爲豐富，然人民生活程度則甚低。民窮故多盜賊，而盜賊衆多又阻撓資源之開發。此亦惡性循環之一例也。

我國工業所受法律之保障亦不充足，因法庭受社會習慣之影響，往往不能嚴格保障人民之財產權故也。大規模之工業宜有公司式之組織，然股東對於公司之業務多無從過問，而大權乃操諸董監事之手。雖有時召開股東大會，而營業報告是否表現事實，帳目有無虛報，股東無由知悉，監事與董事皆爲常任，往往沆瀣一氣，以蒙蔽一般股東。且董監事之職權有時更爲少數人所操縱，而法律對於尸位素餐者並不加責罰，董監事多爲社會上稍有地位之人，即或有違法舉動，經人檢舉，除非案情重大，證據確鑿，亦多以和辭了事，且和解辦法，往往因人而異；如原告股東爲有權勢之人，則所損失之資金可望十足償還，而其他股東則不能享受同一之待遇。因此一般人對於工業投資，殊多顧慮。其獨資或合資營業者，情形雖稍不同，然如經理舞弊，法庭亦往往遵「不爲己甚」之古訓，不強迫舞弊之人，十足賠償損失。此種態度對於一般

債務關係，亦多一律適用。債務人太窮，而借貸契約太不公平，法庭自應考慮人情，變通辦理，特我國法庭變通之處太多，致財產權太少保障耳。至於執法之官吏剝削商民，則又半關法律，半關吏治矣。

直至抗戰前數年爲止，政府對於工業，迄無確定之方針與計劃，遼清及北平政府時代，僅機製物品免稅辦法及專利法，與顏駿人先生任農商部長時所施行之商標法，對工業有相當之獎勵。同時曾舉行勸業會數次，並給予實業家及工業產品以勳章及獎狀，然成效殊未顯著。況此僅爲一般之提倡，不足以言方針與計劃。政府自辦工礦等業大半失敗，其詳另見本叢書中谷春帆先生所著資金與企業組織一編，茲不贅。國府成立以來，對於促進工業化之措施較多，如舉辦電廠，修建鐵路，減輕運費，改訂稅則，革新幣制等，皆於工業有甚大之影響。近數年來，更舉辦重工業及其他基本工業；或由政府自辦，或協助商人經營，對於工業之方針始漸具體化，而整個經濟建設計劃亦曾加編擬，其中包含工業部門。唯據吾人所知，此項計劃既未能一一施行，而編擬之時亦偏重國營事業。若干省政府對於經濟建設亦可以計劃者，而在工業方面，亦只以省營事業爲限，有時且不免有與民爭利之嫌。爲促工業化起見，政府應對整個問題，作一具體而有系統之計劃；何種事業應由中央或省市政府與辦，何種事業應獎勵人民經營，以及獎勵民營，應採用何種方法，皆須有詳確之規定。此事當於他章詳加討論；此處不過標出問題，以見前此之方針及計劃尙嫌不適用而已。

其更有甚者，則我國社會既未注重工業，而在某一時期中，有若干學者且持偏重農業之論調，高唱入雲，尤足影響社會心理。我國自古以農立國，雖屬事實，然在現代環境之下，仍欲重農輕工，未免食古不化。就人民福利言之，農民既佔絕對大多數，自應特加关注，然爲國民經濟健全平衡發展起見，則工礦等業如此落後，實有急起直追之必要。況工業化對於農業改進，有甚大之補助，並非工業盛興，則農業卽日就衰落也。（註二三）學者既鼓吹重農主義，政府政策自不免受其影響，此亦政府對於工業方針久未確定之一理由也。以上係述與政府有關之各種因素，以下則爲事業界本身之缺點。

金融爲輔助工業之重要工具，前章已詳言之。二十餘年來，銀行雖日見增多，事業亦日見興盛，然整個金融機構殊欠健全。此事當由同人於另編詳加論列，茲不贅述。（註二三）於此有關者，如戰前市場利息太高，普通銀行放款，往往高至一分，工業盈利如不及此數，卽無人過問。此於工業之發展，影響極大，國內資金本不充足，一般工業欲分杯羹，殊屬匪易。其勉求厚利者，乃不得不從事投機，甚至以投機爲主，而工業之經營反屬次要。一旦投機失敗，工業基礎亦因而動搖。上海各紗廠之蹈此覆轍者不知凡幾，其主要原因雖爲利率太高，而真正企業家之缺乏亦爲一重要因素也。

我國企業家之有遠大眼光者，幾如鳳毛麟角，故大規模之工業乃絕無僅有。偶或有之，亦常受環境之逼迫與引誘，馴至於失敗而後已。至能採用科學方法，依循工業常軌，積極經營

者，尤不多觀。故設備既因陋就簡，出品更良窳不一。近代工業產品皆須適合一定標準，更須隨時利用科學之新發明，以從事改進。故歐美各大工廠無不附有科學試驗室者，而我國則仍墨守他人一二十年以前之成規，且並此亦不能確切遵行。在國際競爭尖銳化之時，我國工業尚能勉強維持已有之地位，徒以工資低廉，成本較賤而已。日用物品選供消費之用，不須適合嚴格之標準，且我國消費者對此本不甚注意，故尚可與舶來品競爭；若在生產用品，則標準十分重要，國貨往往不能代替洋貨，此亦基本工業與生產品工業不易發展之一原因也。

企業界既不注重科學方法，故對於技術人才，遂亦不甚重視。美國技術人才廁身工業界，其報酬極為豐厚，遠非政府薪金所可比擬，我國在戰前則適得其反。我國工程師如供職政府，尚可得較優之薪金；如投身工業，除非自己經營，或任經理之職，則機緣既少，報酬亦薄。上海某化學工廠聘請留學歐美之工程師，主持廠中一切技術工作，其月薪僅為七十元，尚不及政府機關科員之待遇。留學工程者，回國後之出路過形狹窄，殊非社會獎勵技術人才之道，而政府任用此種人才，亦只能以國營事業及各經濟行政部門為限。此就高級技術人員言之。至下級人員，在各工廠亦應任用有技術訓練者為工頭，而事實上廠方往往以毫無資格之人充之，致此種技術人員乃無由培植。國內工廠既少，而各廠對於技術又不甚注意，故技工人數亦復有限。現代工業之進步端賴技術，我國習慣如此，而望工業有長足之發展，豈可得乎！

基本工業之發展固有待於一般工業，而一般工業之進展亦受基本工業之限制，我國企業家眼光短淺，只求速獲厚利，對於基本工業多不甚注意，致一般工業之原料與機械多仰給於外國，在匯價不安定時，易受意外之風險。此亦不得不視為阻撓工業發展之一因素也。

出品優美固與銷路有重要關係，然在推銷方面，亦須有良好之組織與方法。戰前日本棉紡織品能與英貨在亞非二洲競爭市場者，不獨因其成本較廉而已。據英人之調查與研究，其推銷組織之完善亦為一重要原因。美國較大之工廠皆有完備之推銷網，分全國為若干區，每區再分若干分區，而各設推銷經理與推銷員焉。英美煙公司，美孚洋行等，在我國亦有相似之推銷組織。我國工廠規模大半甚小，出品不多，銷路本甚有限，即規模較大者對此事亦不甚注意，故與洋貨競爭，往往相形見絀，此亦足以影響我國工業者也。

(註一)同註二四。

(註二)英美之人口與工業產值統計係根據一九三七年政治家年鑑；蘇聯統計根據蘇聯年鑑；日本人口及面積根據政治家年鑑，而工廠數及產值則根據昭和十二年時事年鑑。

(註三)因在華外商工廠當時拒絕我國政府之調查，故本書所引工業統計皆以華商工廠為限。

(註四)同註一九，A B各表。

(註五)同上，第一表。

(註六)計漢陽，大冶，龍煙，保晉，六河溝，和興，鞍山，本溪湖，共八廠，二十二年漢陽，大冶，龍煙三廠未開工。

(註七)化學工程師徐善祥先生二十四年之估計。

- (註八)美國化學及冶金雜誌曾以酸鹼至煤炭副產品等工業爲基本化學工業。
- (註九)中華民國統計提要二十九年輯第四八表。
- (註一〇)同註二四，第三表。每馬力一匹合 0.716 瓩。
- (註一一)同上，第二，五，八及十一表；又同註一九，B—1,3,4 及 7 表。
- (註一二)同註二四，第二表。
- (註一三)同上，同表。
- (註一四)同註一九，第三八三頁。
- (註一五)D. K. Lieu, The Silk Industry of China, p. 92.
- (註一六)C. F. Reiner, A Study of Chinese Boycotts. (原書不在手邊，書名或有錯誤。)
- (註一七)同註一六。
- (註一八)同註一九，第四二一——四二二頁。
- (註一九)劉大鈞，非常時期貨幣問題，第一八九頁。
- (註二〇)同註一一，第三章。
- (註二一)同註一九，第一〇二頁。
- (註二二)詳見第六章第四節及本叢書第二編工業化與中國農業建設。
- (註二三)詳本叢書工業化與中國貨幣金融編。

第五章 此次戰事對於工業之影響

第一節 戰區及陷區所受之損失

此次戰事對於我國工業發展之影響，蓋有正反兩方面，正面之影響爲戰區工業所受直接與間接之損失，反面則爲非戰區工業之勃興，茲分別論之。

戰區工業所受之損失至爲重大，上海市區之工廠，不在租界之內者，經數閱月之戰事，廠屋及設備多被燬壞，其未被燬壞者，亦爲日本浪人拆卸變賣。我國工業本皆集中於沿海，沿江，及沿鐵路各城市，此種城市大半曾經激烈的戰事，否則亦屢經敵人加以空襲，故損失之鉅，不言而喻。嗣後城市區淪陷，較大工廠又爲敵人所攫奪。有時雖美其名曰，中日合辦，而事實上日人並未出資金，坐分贏利，且大權操之敵人之手，工廠等於沒收。此種事實爲人所週知，毋須列舉，此皆直接之損失也。

關於工業損失之統計，在上海一隅，據工部局確實查明全部被燬者，計有九〇五家，在未開戰前共僱用工人三〇，八六八人。此皆在公共租界以內，且曾經在工部局之工業組登記者，其在租界以外地點，爲調查所不及者，據該局估計，尙有一千餘家。（註一）據前上海市社會局

之估計，上海被燬工廠共約二千餘家，損失價額計約五萬萬元。（註二）又日人金剛石雜誌中亦有一文，估計上海方面我國工廠之被燬者達二二七〇家，損失約八萬萬元。（註三）社會局之估計在國軍未由南市撤退之前，故廠數及損失額皆較日人之估計爲小，然三種估計對於廠數，皆無甚大之出入，至於損失價額，我方估計亦謂至國軍完全撤退之時，應及八億元。（註四）金城銀行分業估計，除棉紡織業估計損失一千五百萬元外，其他各業只八千萬元，只及上述估計十分之一。（註五）該行所估之工業僅棉紡織、縲絲、絲織、捲菸、橡膠、染織等數種，而所列之廠數亦較其他估計爲低，不過五六百家。唯此項估計係將廠名，資金，機械設備等詳細列舉，分別估計，故較其他估計爲有根據（社會局或亦有詳細估計，但未曾寓目）。但所列舉者多爲較大之廠，其規模甚小者則不免漏列。若被燬工廠共有二千餘家，則八千餘萬之損失，平均分攤，每家不過四萬元，亦不免稍低，同時五億元及八億元之數或亦不免包含全體之損失，而不以被燬之部份爲限，如工廠只被燬一部份，其餘部份，被敵人攫取或變賣，在我國亦爲損失，而性質則稍有不同耳。據金城銀行之調查，上海華商紗錠之被日人攫取者，計四五一三六錠，佔原有總數百分之四〇·八，其價值亦甚有可觀也，至敵人代爲估計，及達八億元之最高數者，或有意誇大，以顯示其所謂之戰果耳。

上列各種估計皆僅限於上海一隅，上海工業本佔全國工業半數左右，然沿海各省工業合計，則佔全國百分之九二（見第四章），此種工業，除遷來後方者外，幾無不被敵人破壞與攫

奪，若以吾人二十二年調查之較大工廠爲根據，則全國本有二四三五家，百分之九十二爲二四家。此中減去遷至後方之工廠三四三家，及在蘇州河以南，租界區內之工廠二八六家，（註六）尙餘一六一一家，由二十二年至二十六年戰事開始之時，工廠數有相當增加，故工廠之在陷區，不及遷移者，當有一千八百家左右。以二十二年每廠之平均資金十六萬七千元乘之，計得三萬萬元，唯沿海各省之工廠規模比較爲大，如此外復加不合工廠法標準之小廠，與晉、豫、鄂、湘、皖、贛數省之工業損失，以及數年中資產之增加與增值，則八億元之損失非不能矣。

至於敵人攫取我國工業之限度亦略有數字，可資參考。東京朝日新聞有文一篇，述河北省，除平津二市外，日人佔取紡織廠一家，麵粉廠三家，電燈廠兩家，河南省亦佔有紡織廠兩家，電燈廠三家，麵粉廠三家，棉花打包廠一家，山西省內被佔者計電燈廠七家，麵粉廠六家，紡織廠五家，火柴廠三家，製陶煉瓦廠二家，製紙廠二家，製鐵廠二家，火藥廠一家，毛織廠一家，皮革廠一家，水泥廠一家，菸草廠一家，印刷廠一家，化學工業廠一家，汽車修理廠一家，鑄字廠一家，（註七）此皆僅舉其大者，而以華北三省爲限，平津又未計入，已達五十一家之多。若截至目前爲止，將淪陷區域一概計入，並兼及小廠，則此項損失之大亦可想見矣。

敵人統制工業原料，種類甚多，棉花、蠶繭、大豆等皆在其內。陷區產棉多運往日本，在華

日廠當可稍分餘瀝，華商紗廠不能購買本國棉花，不得已盡用印棉。去春上海輸入棉花大增，法幣匯率暴跌，紗廠成本加高，雖紗價亦隨之上漲，然銷路則因此減少。更兼各廠鑑於囤積棉紗可獲厚利，故競做此種投機事業，而對於正當製造事業，反多忽視。年前上海紗價暴跌，破產者疊疊，而紗廠之蒙受損失者亦不少，其他工業類此者甚多。至於油廠，在上海方面，多恃東北大豆爲原料。日人增一度禁其輸入上海，嗣又規定須以英匯購買。以當時英匯之高，油廠購買原料，至感困難，所受損失亦復不貲，蒙受此種間接損失者，尙爲處於上海租界安全地帶之工廠，其在租界以外者，工廠卽或未被燬壞，而間接損失更遠過於此。如工人因受種種阻撓，不能赴廠作工，或浪人對工廠索取所謂保護費等，亦皆間接之損失也。

在二十七年一年中，上海戰事方停，敵人統制方法尙未十分嚴密，而後方購買上海工業產品，數量又甚大，故上海租界以內之工廠頗享一度之繁榮。新廠成立頗多，而舊廠亦復利市百倍。此本爲一種非常態戰期繁榮之現象，而地處孤島，與後方相去既遠，卽與前方各城市之交通亦不如平時之便利，故其不能持久，不待筮龜而後知，是時上海租界人口激增，購買力隨而增加，亦爲此變態繁華之一因素。然不久因物價上漲不已，一般人之購買力因而低降，產品運往後方又日益困難，故在二十八年上海工業卽顯示退化，以後展望當更不如前也。（註八）

上海租界內工業之發展既爲一種變態現象，而戰區中工業之損失總額又遠較上海工業所得之利益爲大，故就整個前言之，工業所受戰事影響，實大不利。且吾人苟捨企業者之營利眼

光，而由國民經濟之立場視之，則多數工廠之燬壞，或為敵人所攫奪，實為莫大之損失，固不能以少數人所獲投機性之厚利為之抵補也。

第二節 後方工業之勃興

就後方言之，則此次戰事反促進工業之發展。後方工業本甚有限，然當戰事初起，政府即自上海一帶，遷移大批工廠至湘鄂二省，嗣復由彼遷往四川與雲貴一帶，而以四川為最多。豫鄂原有之工廠亦有遷來後方者。在遷移之時，所有費用皆由政府負擔，及到達後方，政府更貸與資金，供給技術人員，並為之招募工人。如工人須於陷區招募，政府並擔負旅費，給予安家費，以及他種之便利。同時對於政府所補助各廠之生產，亦加以統制。如此遷移之廠截至二十七年十二月十五日止達三百四十三家之多，其中頗多大規模者，如揚子鐵廠，漢陽鐵廠，震寰，中，新等紗廠，龍章紙廠，華生華興中國實業機器等之類。政府對各民營工廠貸款共八百五十萬元。各工廠之機械設備及材料等之遷至後方者達五萬餘噸，工人由陷區至後方就業者達一千七八百人。如此大規模之工業遷移，路程計數千里，實為世所罕見，因不獨為我國所未嘗有也。（註九）

川黔滇三省戰前工業頗少，而尤以黔滇為甚。據二十二年之調查，川省之工廠僅有三十三家，（註一〇）因後方交通不便，廠數不免稍有遺漏，然抗戰以來遷川之廠反有一百四十四家，足

見此項遷移對於後方工業之增加，有莫大之貢獻，其尤足重視者，即所遷之工廠，以機器及化學工業爲多，來至後方，足以促進後方他項工作之發展，而不僅以此數爲限也。（註一）

在遷廠之外，政府更在後方設立新工廠若干所，多屬基本工業，且適合戰時之需要。雖不免一部份利用舊有之設備，而自國外新購，或在國內新製者，亦復不少，各省府及企業家亦多設立新廠，或擴充舊廠。川滇二省復設立水電廠數個，並新設或擴充其他電廠，以供工業之動力，外人之來後方參觀者，對如此長足之發展，亦表示十分驚異也。

我國工業中心原多在沿江沿海一帶，戰事發生以後，政府將前方工廠遷至後方，本擬在武漢至宜昌，及長沙至衡陽兩區域，設立新工業中心。不意戰事漫延甚速，武漢廣州相繼淪陷，此項計劃遂不得不加以改變，於是四川、貴州、雲南、陝西及湘西乃成爲新工業之區域。工業中心地點經一再考慮，曾數經改變，其中詳細雖有關軍事祕密，不便討論，然重慶、昆明、貴陽等處工廠之增設，頗可成爲後方工業中心，陪都市屢被轟炸，該地工業之發展，自不免大受影響耳。

若干種工業產品，因國內缺乏原料，無由生產，乃不得不採用代用品。汽油固屬礦產，然自石油提取汽油，亦須經過工業提煉手續。我國現僅甘肅油廠所產汽油較多，他省皆感缺乏，故戰時竭力尋覓汽油代用品。用特種酒精與汽油滲合，或逕用酒精代替，已著相當成效。其以植物油或其他種物品提煉代汽油者，亦有多廠。至汽車使用木炭，則戰前已曾試驗成功，戰時且

有工廠數處，製造濾汽機件，以便裝置汽車之上，而適用木炭。凡此種種，雖未能解決整個燃料缺乏問題，然亦足見後方工業之發展趨勢也。

後方因機械設備供給缺乏，故工業發展之途徑乃一部分趨向手工業之復興。川省土布在戰時銷路頓增，土法製鐵，因軍事之需要，亦頓形繁榮。政府爲平衡國際收支起見，獎勵桐油、豬鬃、茶葉、皮毛等產品之輸出，而此各種產品多須經過若干手工製造手續，故此種手工業遂食其賜。有時因適應現代之需要，舊式手工業曾經改良，參用現代方法。雖水泥之製造，須有鉅大之機械設備，而中央工業試驗所亦擬有手工製造方法，試驗頗著成效，今日後方書報多用土報紙刊印，亦爲改良手工業之一例。

未淪陷區域之工業尙有一特殊之發展，即工業合作社之成立是也。二十七年夏有中西人士數人，向政府建議，設立此種合作社，以補救後方工業之缺乏，經政府採納，於行政院之下，設立中國工業合作協會，以便技術人員自行組織小規模之工業，而不受企業家之管理。凡有工人若干人，能按照該會章程，實行合作，即可組織合作社，經該會核准後，其所需資金即由該會供給。合作協會總會成立於二十七年八月，同時即在西北區設立辦事處。嗣西南區於九月成立，東南區於十月成立，川康區於二十八年一月成立，雲南區亦於二十八年二月設立辦事處。最初行政院撥給基金五百萬元，嗣後政府與國立各銀行歷次捐助或貸與資金甚多，而英、美、菲列賓等處亦成立贊助委員會，捐助款項。茲將該會最近統計列爲附表二：

(附表二) 中國工業合作協會所屬各區工業分類統計表

社數 %	合計	浙 皖 區	晉 豫 區	滇 黔 區	湘 桂 區	贛 閩 粵 區	川 康 區	西 北 區	工業分類
3.4	55	5	3	3	8	19	5	12	機 器 五 金
6.8	110	—	8	—	—	21	8	73	礦 冶
33.3	555	14	47	68	147	45	133	101	紡 織
10.0	168	12	23	14	24	37	28	32	服 裝
21.9	354	10	23	13	32	151	86	39	化 學
4.5	72	3	10	6	5	27	6	15	食 品
2.6	43	2	6	1	2	19	6	7	文 化
6.5	100	3	1	3	8	62	6	22	土 木 石
3.1	5	—	—	—	2	1	—	2	交 通
7.9	129	14	2	11	26	47	8	21	雜 項
	1,596	63	123	119	254	429	284	324	合 計
100		3.9	7.7	7.5	15.9	26.9	17.8	20.3	社 數 %

數年以來，敵機常來後方空襲，尤以行都爲甚，故後方工廠自必蒙受相當損失。至因遷

來源：中國工業合作協會三十一年五月份統計

額產生月	額款貨	金股繳已	金股購認	數人員社
1,124,968	1,411,975	163,541	781,585	959
69,751	156,016	144,323	212,723	951
8,718,142	3,950,089	1,309,890	1,339,645	9,321
2,139,532	2,228,680	191,881	260,922	1,822
2,632,441	3,227,293	953,071	1,128,331	5,143
437,158	633,913	102,81	133,603	720
551,025	760,465	108,665	153,213	750
525,593	439,384	103,375	133,196	1,100
13,204	24,460	4,206	5,13	45
772,622	1,049,619	259,593	319,775	1,428
17,370,563	13,911,894	3,345,826	4,477,125	22,237

移，而設備一部份遺失或損壞，亦在所不免。唯最大困難爲國外設備與原料之供給。新設之廠，其主要設備多仰給於國外，而若干工業所需之原料，在後方亦難充分供給。又後方交通不便，銷路亦頗有限制。雖其產品多爲後方所需，然廠在川省，雖有剩餘產品，不能供給雲貴，其在雲貴者，亦復如是。即在一省之內，亦難到處流通。故後方工業雖受戰事之刺激，得有相當之發展，而受國內及國際交通之阻礙，其發展之程度，在抗戰時期中，終不能甚高也。

我國人對於工業之重要，在平時未能充分認識，前文已述及之。迨戰事發生，軍事機關需要工業產品，數量至鉅。在先我國各工業中心尙多完整，國際交通路線亦可儘量利用，故供需尙未至十分失調。及至粵漢相繼淪陷，各中央機關皆遷至西南與西北各省，而後方工業本不發達，舶來品又不易輸入，於是工業品之供給漸感不足。在軍事方面，因政府未雨綢繆，軍需品之供給反日見增加，唯人民日用品之情況則異是。中央機關西遷，大批公務員隨之俱來，而至後方避難之人亦復不少。後方人口增加，所需要之工業品亦隨而增多，致後方工業不能應付，以服用品言之，國人消費棉布極多，川省雖多織布廠，而棉紗則向恃武漢，上海與石家莊等處紗廠爲之供給，武漢與石家莊來源斷絕之後，新遷紗廠尙未開工，於是該省棉紗乃全仰給於上海一處，長江交通已斷，棉紗由滬運渝，運費昂貴，而數量亦不能充足，故在二十七年九月間上海紗價盤旋於二三百元之時，重慶市價竟高至七百五十元。（註一）此中雖不免有投機與操

縱情事，然供求之不能相應，爲不能否認之事實。此時重慶雖已有紗廠四家，然陝棉運川，路遠價昂，常難充量開工。其他工業品類此者甚多，大半供求不劑，價格高漲，凡在後方之人皆曾親身經歷。此皆足證明後方工業之缺乏矣。

(註一) 本所戰時經濟專刊第六期。

(註二) 方顯廷，抗戰與工業，載二十八年一月五日中央日報（重慶版）。

(註三) 南開英文經濟季刊轉載 Diamond, Vol. 16, No. 10.

(註四) 同註七六。

(註五) 金城銀行出版之中外金融週報，第三卷第五，一二，一九，四〇等期。

(註六) 陳崇榮上海工業之地位，載中國經濟統計月誌各期。

(註七) 二十八年十一月三十日中央日報（昆明版）譯載。

(註八) 中央研究院社會科學研究所研究員王子建先生曾特赴上海調查，編有詳細報告。

(註九) 翁文灝，一年來之經濟建設，載經濟動員二卷八期三七八頁。以後工廠仍有續遷者，共計遷到後方者四百餘

家。

(註一〇) 同註二二，第一表。

(註一一) 見工礦調整處歷次報告。

(註一二) 本所戰時經濟專刊第十三期。

第六章 戰後發展工業之方針

第一節 輕工業與重工業

我國工業在戰事以前之發展，既甚有限，且更在地域上及種類上表現十分畸重畸輕之趨勢，而規模亦多半太小，於全國國民經濟，未能有充分之補助。戰事發生以後，後方工業雖頗有發展，而淪陷區內之工廠被破壞及攫奪者不知凡幾。戰後淪陷區工業如何復興？後方工業如何維持，抑仍聽其遷回沿海各省？以至整個工業應如何發展，以避免以前的錯誤；吾人既主張計畫經濟，則政府對於工業之經營與統制究應至如何程度？並以何者為標準？此皆須有確定及具體之方針，而後始免顧此失彼，與臨渴掘井之弊也。

抑尤有進者，本書第二章所論民生與國防孰為重要之問題，與工業之關係至為密切。蓋如偏重國防，則在工業方面，亦須注重重工業之建設；若偏重民生則輕工業亟應提倡，故國防與民生之孰重？輕重工業之孰先孰後？當於本章中詳加討論。工業本富於集中性，然如前此我國工業大半集中於沿海各省，對於全國國民經濟之發展，既未免有偏枯之弊，而於國防之需要，亦不適合。況現代戰事多用飛機轟炸工業中心，故工業過度集中更非所宜。然如完全分散，使

全國各地皆有工業，而無一工業中心，則又爲事實所不許。究竟我國將來工業應許其集中至如何程度？各區域間應如何分佈？此亦工業方針中所應決定者也。數十年來，我國人偏重農業，而我國農民亦佔全國人口百分之八十左右。今後欲發展工業，應如何顧全農業及其他事業？使享受共同之繁榮。凡此種種皆爲中心問題，在確定工業方針時，所不可不顧及者。如吾人對於此數個問題，無確定之答案，則工業方針即無從談起矣。

現在國防所最需要者，厥爲重工業。不獨一切軍械需要鋼鐵等金屬原料，即現代之交通工具有亦皆賴乎此。況重工業一名詞可以包含基本化學工業，如酸鹼之類，而在若干國家中，並石油之提煉亦包含在內。就此廣義言之，則凡兵工業所需要之原料，幾全取給於重工業，故重工業與國防關係之密切，不言而喻。

在另一方面，人生必需品，如衣、食、住之所需，則多爲輕工業之產品。此非謂重工業之產品無裨於民生，特比例言之，其數量殊屬有限耳。工業先進國家，金屬資源豐富者，其人民日用品中之利用金屬品者甚多，然此非人生所必需也。鋼鐵傢具可以木器代之，五金建築材料亦多可代以竹木磚石。反之，多種日用必需品非輕工業無從取給，故輕工業對於民生，關係較密也。

重工業產品不獨爲國防之所需，亦且爲輕工業生產工具之原料。蓋現代輕工業皆用機械，而製機械之主要原料爲鋼鐵。即基本化學工業——一名重化學工業——之產品亦爲一般化學工

業之原料。如吾人以一般冶煉業，機械製造工業及基本化學工業列爲重工業，則其產品成爲經濟學者所謂之生產用品，而輕工業之所產則多爲消費用品。爲偏重國防，或爲急速促進工業化起見，吾人固可仿照蘇聯第一次五年計劃，儘量發展重工業。然重工業之產品不能直接供人民之消費，在輕工業未能隨同發展之時，人民日用品之供給不能增加，即人民之生活程度不能增高。反之，因重工業之迅速發展，資金、勞力、機械、原料等皆須儘先供給重工業之需要，而輕工業之發展乃受不少之限制。故在蘇聯第一次五年計劃實行之時，輕工業極少發展，而人民生活程度反因而降低。雖重工業興盛，人民就業之機會增多，收入亦有增加，然所收入者爲貨幣，而消費所需之物品則未能增加，於生活程度無有裨益（工業後進國家雖竭力發展重工業，不能希望以其產品大量換取他國之輕工業產品）。此重工業與輕工業之畸輕畸重，所足以影響人民生計者也。

在多數國家之重工業尙未發展之時，有一二國家偏重建設重工業，尙可以其產品換取他國物產，藉以避免本國人民生活程度所受之影響。歐洲工業先進國家多以一般工業產品換取後進國家或殖民地之飲食用品及原料，故英倫三島之食糧多仰給於海外，此非大陸國家，如蘇俄與我國，所能效法。反之，工業後進國家如倚賴他國供給以生產用品——機械與工業原料——而專事發展輕工業，則其事輕而易舉。我國人口衆多，輕工業產品不虞其無消費市場。消費品工業在原則上本應接近市場，故國內輕工業產品與舶來品競爭亦比較容易。故爲供給人民日用所

必需，與企業者易於獲利起見，在工業後進國家宜先發展輕工業。我國前此對於工業，未有確定之方針，大半聽其自然，故國內輕工業尙有相當之發展，而重工業則屬絕無僅有，正以此也。

在今日世界工業十分發達之時，我國如不顧及國防之需要，及工業化基礎之確立，而僅爲目前充裕民生起見，不妨聽其自然，對於輕重工業，不加選擇，則輕工業之發展自必較重工業爲速。然在此次大戰前國際情勢如此逆轉，由經濟合作而變爲各國力爭經濟自給自足，由互尊領土主權而變爲極積侵略，以致國家之生存，民族之繁榮，非武力無由保障，則國防之重要自不可忽視。爲鞏固國防起見，國內必有相當之重工業，始免戰時倚賴他人。此次戰事中，我國輕軍械尙能自行供給者，近年政府注重重工業之效也。然在若干方面，仍須倚賴外來之供給，而工業化亦尙無基礎，足見今後國內之重工業尙待積極之促進耳。

由是觀之，無論就理論立說，或討論我國之實際情勢，輕重工業之間不免有衝突之處。蘇俄第一次五年計劃與德義近年之經濟發展，偏重重工業，皆因國內資金有限，不能兼顧所致。我國資金貧乏，人所盡知。卽或此後能借得大量外資，亦決不能希望所有工業皆能於短期中有加速度之發展。在此項前提之下，我國究應偏重重工業或輕工業實爲一重要問題。吾人在第二章中曾說明國防與民生二者在原則上雖不免稍有矛盾，而在吾人眼光中，則以充裕民生爲主。國防雖甚重要，然因我國無侵略他國之意，故其重要性須視環境而定。如此次世界大戰之後，

各國皆傾向和平，裁減軍備，則我國自無積極提倡國防工業之必要。若各國仍復爾詐我虞，一波未平，一波又起，則我國提倡重工業，以鞏固國防，雖或壓低人民生活程度，亦非得已。故輕工業與重工業之孰輕孰重，乃國防與民生問題之一具體的舉例。前者既不能不顧國際環境，而由我國自行決定，則後者情形亦復相同也。

由另一方面視之，亦可謂國防工業與民生工業之分野並不如上文所述之明顯。蓋現代戰爭所需用之工業品至多，不以重工業產品爲限。上次歐戰之時，美國政府所購用物品，多至七十餘萬種，其中多爲工業產品，而此次各國政府之所應用者恐較此爲尤多。（註一）戰時固需軍械，然軍糧軍服亦極關重要。有各種軍用物品亦即吾人日常用品，換言之，即輕工業之產品，故爲鞏固國防起見，後者亦不可忽視。況在現代工業進展之過程中，多種和平工業至戰時可改製軍用物品。如製人造絲工業當然爲輕工業，而戰時可用其機械，原料與技術，改製炸藥。其他類此者，不勝枚舉，故輕工業對於國防，亦有相當之貢獻。唯大量軍械之供給終不能不有賴於重工業，而在現代戰爭中，此種軍械之耗費至大且鉅耳。

第二節 集中與分散

工業方針之第二中心問題爲集中與分散之程度。集中一名詞既可用於地域，亦可用於事權。我國現在之工業本甚零星，規模亦多狹小，在管理方面，本談不到集中。將來高度發展，

應否任其照舊分散，抑獎勵其集中？如在發展之過程中，各業步歐美之後塵，有集中之趨勢，政府應否加以阻撓？有集中性之工業應否由國家經營，或加以統制？凡此有關管理之各問題，當於討論政府統制或經營企業時，加以考慮。本節所欲商榷者僅爲工業在地域上之集中而已。

(註二)

工業本身富有集中性，前章已經詳述，茲不再贅。然任其自然，則有時可能造成畸形之發展，於國防民生二者，皆非所宜。戰時工業十分集中，危險尤大，上文已論及之。況近代人口之遷徙，多視工業爲轉移；爲工業中心之大都市，其人口亦必十分密集，發生種種社會問題，此亦宜避免者。故高度之集中殊非吾人所能贊同，而完全分散又爲事實所不許，此所以集中之程度，成爲一重要問題也。

在不了解工業經濟之人，或以爲工廠乃人力所建設，其所在地點自可隨意指定，故儘量分散，應無困難。不知若干種現代工業規模甚大，決不能於每縣每村，設立一廠。如紡紗廠一所，有紗錠五萬，每年可出紗四五十萬包，足供數百萬人口之消費，其市場決不能限於一縣一村。卽或減小規模，亦難以削足適履。其他類此者甚多，而一般工業之趨勢，規模愈大，則成本愈輕，加以限制，殊不經濟。況如第二章所云，原料在製造過程中，消耗之程度不同，故各種工業所在地點，距離原料產區之遠近，有不同之限度，萬不能一概使其遠離原料之來源，以分散於全國也。此外燃料，動力等等皆足影響工業之所在，故其發展之地點，殊非人力所能任

意決定者也。

工業既不可十分集中，又不能完全分散，然則將何如乎？吾國疆域廣袤，而各地資源又互免互異，故在原則上應將全國分爲若干區域，分別發展其工業。論者有鑑於此次戰事之需要，而主張分區經濟自足者，吾人曾在第二章中概括加以討論。就工業言之，此項分區自給辦法，在事實上亦不易實現。重工業之所在地多須遷就原料及燃料，如某區缺乏鐵礦與煤焦，則該區之冶鐵工業殊難建立。北方各省無錫、鎊、錫等礦，故此數種冶煉工業不能存在於北方。即以輕工業而論，我國產棉區域雖廣，然仍有數省缺乏此項原料，或不適宜於其生產，故紗廠亦不能遍及全國，尚有數種工業，如石油之提煉，與橡膠之製造，雖甚關重要，而或因此種資源只限於西北一隅，或因我國氣候不適於原料之生產，不獨分區不能自給，即就全國而論，亦尚不免仰給於國外。至製造代用品是否適合經濟原則？又不能一概而論。此皆工業技術問題，非可強行改變者也。

吾人所謂分區發展工業者，非分區經濟自足之謂，乃就各區之資源與市場之狀況，而分別加以發展也。如滇省多錫，贛省多鑛，故該二省應注重發展此兩種礦產之冶煉。又如蘇、浙、魯、川、粵宜於蠶桑，則在此數省中，絲業應予提倡，此利用當地原料者也。重工業需要燃料較多，故除顧及原料之外，更須鄰近產煤地域。我國各省雖皆產煤，然煤層有過薄者，煤質有不合於煉焦者，此皆足以影響重工業之分佈者也。前此漢冶萍公司設廠於漢陽，而鐵礦取給於

大冶，煤焦取給於萍鄉，遠道運輸——尤以後者爲甚——以致成本過昂，營業虧折，負債累累。（註三）在分區發展之時，此種因素至關重要。

至於輕工業，則因其產品多直接供給消費，故與市場關係尤爲密切。如原料製成產品，耗折有限，則此種工業自宜接近市場；否則視耗折之大小，可定其地點對於市場及原料來源之距離。然重要之市場除爲最後消費之地點外，亦多爲該商品集散之中心。若在此種中心設立工廠，則其產品不獨可供當地之消費，兼可應鄰近各地之需要，輕工業雖以接近市場爲原則，除少數極小規模者外，仍只能分佈於若干消費或集散中心，而不能遍及全國也。

上文所云輕重工業之分佈，僅就其大概言之，事實上兩類工業之製造程序皆可分爲多層次，如韋伯氏所講之原始層次級層。如冶鐵工業雖須接近原料與燃料，然製成鋼鐵之後，則不妨運往遠地，爲製造機械及金屬用品之用。就輕工業言之，棉紡織之最初步驟爲軋花打包，因其可減輕原料之重量與體積，宜設於產棉區域；棉紗須合一定標準，如十六支，二十四支之類，故紗廠之規模不宜太小，而其分佈亦受相當之限制；至由紗織而爲布，可以直接消費，故棉織業可以散佈全國。此僅就其可能性言之，然因工業規模愈大，成本愈低之故，譬如上海及輸入之布亦可銷售於全國，故棉織業亦不必十分散佈也。

爲避免工業過度集中，獎勵其分散起見，在國內各區，宜多設電力廠。多數工業所需之動力皆可由電力廠供給之，其費用較各廠自供動力，比較低廉。現在各國促進工業化，多借重電

力；本文第四章述我國工業之發展，亦多得電廠之助。然電力之發展與工業互為因果；若聽其自然，則私營電廠目光短淺者，為避免虧折，往往不願擴充設備，以應工業之需要，故政府為促進工業分散起見，須自營電廠，並減輕電費。此為實現分區發展之一重要因素，在工業方針中所應預行計劃者也。電力之外，交通亦有極大關係，本編第三章及本叢書交通編皆詳論之，茲不贅述。

本節只論方針，故對於全國應如何分區，各區應建設何種工業，不克一一加以討論。即每種工業究應分散至如何程度，亦非本文所能論列。此種詳細方案，吾人前此曾簡略撰擬，供政府之參考，至於具體之計劃則有待於各種技術專家矣。

第三節 政府與企業

本章雖偏重工業本身，然在討論其與政府之關係時，特為擴大其範圍，而兼及其他企業。蓋第二章討論計劃經濟，並不以工業為限。而所主張部分國營，部分統制與部分放任之方針亦本應適用於各種企業。茲將同人詳加討論之結果，對於國營及統制之範圍，列舉於後。

國營事業雖以國家自行經營為原則，然有若干種，在某種情形之下，亦可以官專賣之制度代之。易言之，即其事業雖由民營，而其產品則概由國家收買，私人不得自由售賣，此法可適用於小規模之礦業，而其產品在礦業法中列舉於國營事業項下者。同時官專賣亦可視為一種統

制方式，而適用於一般應加統制之事業。又國營雖係指中央政府經營，其中亦有可由省市經營者。茲先列選定國營事業之標準：

(1) 與國防有直接關係之事業 兵工業屬於此類，民主國家之兵工業往往由私人經營，流弊滋多。年前美國參議院特組委員會，由參議員那衣 (Nye Committee) 爲主任，查考該國兵工業之各種活動，揭破不少黑幕。賄賂要人，操縱政治，甚或以軍火資敵，跡近賣國，或誘致戰爭，以獲厚利，諸如此類，不一而足。又如歐洲某某兵業領袖，專在國際間挑撥離間，藉戰爭以飽私囊，威爾斯於所著之勞動，財富與幸福一書中述之甚詳。(註四) 上次歐戰之時，德國所用子彈有爲英國所製造者，而法國亦能購得德國之軍火。凡此種種足見私人從事兵工業者往往唯利是圖，不顧國家之利害。現代戰爭日趨激烈，國家對於兵工業，萬不可置諸不問，而聽私人自行經營。戰前法國已將兵工業收歸國有，我國更向無私人經營之前例，故此種事業應歸國營。唯此僅以與國防有直接關係者爲限，蓋現代戰爭，須動員全國產業，如將間接有關者包含在內，則界限不易劃分，馴至於一切產業皆由國營矣。

(2) 事業重要而生產不易獲利者 私營企業不免以獲利爲目標，其無利可圖者，政府不能強迫人民經營。如保安森林，大規模之水利事業，以及公路等等，皆非可以獲利之事業，故須由國家經營之。又如新闢之墾區，或工業尙未發展地點之電力廠，一時不易獲利，亦須國營。惟此處所云國營，不以中央政府爲限，而可由省市政府興辦。

(3) 資源有限或性質重要者 一國之資源關係國防民生，至為重要。資源之於國家，猶財產之於私人，不可浪費。如資源不充，而由私人開發，則為速獲厚利起見，不免儘量榨取，而不必適合於國民經濟之發展，徒為他國所利用而已。美國汽油儲量，甲於世界，然據專家估計，如照目前利用之速度，則不久亦將用罄。我國石油甚少，固更應為計劃的開發與利用，即其他礦產，如鐵、銅、錫、鎢、錒、錳、焦煤等，雖儲量較豐，而品質優良，礦區甚大者仍不多觀，亦不可隨意浪費。我國工業尙未發展，此種資源，在採取後，僅能供他國之利用。如聽私人謁澤而漁，則至我國工業化至相當程度，需要此種資源時，反將感供給之不足。故為國民經濟長久發展起見，此種事業應歸國營，節省資源 (Conservation of resources) 原為各國所重視，固非吾人採取狹義的國家主義，而有此主張也。

(4) 有自然專利之性質而其事業又能影響一般國民經濟者 伊黎教授分析專利事業，分為自然與人為兩種，鐵路因鋪設平行線路，太不經濟，故在所經過各地帶之內，成為天然專利事業。他如城市中之電車，電話等皆具有同一性質。(註五) 凡屬此種專利事業，如無適當之管制，可以高價壓迫消費者，且可對各種消費者，予以差別之待遇。其甚者且可利用其特殊地位，而造成他種專利事業，如美國美孚油公司，前此專利之經過，即曾受鐵路協助之賜。(註六) 又如特種礦產，或其品質有特殊優點者，往往在一國之內不甚多見，亦屬於天然專利之一種。唯此已包含於前項之下，茲不復贅。吾人對於此種事業，並不主張一概國營，故電話，

電車等僅影響一城一市者，或由市營，或加統制，皆無不可。唯鐵路關係國民經濟之範圍甚廣，除甚短之支綫，專供個別鑛區或工廠之用者，可由民營外，應概歸國營。我國鐵路本多屬國營，故此節亦不難辦到。

(5) 須統一經營者 有若干種事業，雖無專利性質，而以統一經營，最宜於國民經濟者，亦應歸國營。例如郵政，電政，及有發行權之銀行，皆不宜由人民經營。

(6) 事業重要，但需要資金太多，私人一時無力舉辦者 如某種事業，於國防民生，皆有重大關係，而私人不能舉辦，則國家應自行經營。我國重工業甚形缺乏，而其所需資金，比較為多，如候人民興辦，則不免仍循舊日之途徑，而工業無由促進，故政府對此，應有具體計劃，考慮國防與國民經濟之需要，而自行經營，至人民資金漸充，力能舉辦，則政府不必越俎代庖，而所有已興辦者，且不妨讓渡於私人。

(7) 可作為政府財源者 各國為增加國家歲入計，有時對於不必須國營之事業，而成立官專賣制度者（此處所謂官專賣係沿用習慣名稱與本文所謂官專賣，以別於國營者不同。）如火柴、紙菸、樟腦之類，為例頗多。我國現在已有數種專賣事業，將來對此或有改為國營之需要。

(8) 國民經濟之命脈足以影響一般經濟活動者 在原則上，運輸，金融，貿易皆為國民經濟命脈，在高度統制制度之下，皆應列入國營範圍之內。唯吾人并不主張我國採用此種制度，

故僅對於其極關重要者，認爲應由國營。例如鐵路爲現代最重要之運輸工具，而同時又爲天然的專利事業，自應國營。至於航路及公路運輸，則能由人民經營者，仍以私營爲原則，除非路線重要，而私營一時無利可圖，或資金不足，然後始須國營。金融事業亦不必概歸國營，但須嚴加統制及監督，即可免發生流弊，唯發鈔及集中全國準備之銀行應由國營。貿易可分國內與國際；爲平衡國際收支及統制特種貿易起見，一部份之國際貿易亦宜由國營。如國內某種物產甚關重要——如米、鹽、——而私人運銷，不適合國民經濟之需要，亦可由國家經營，或加以統制。航空事業與國防有密切關係，亦應由國營，唯我國現須倚賴外資及外國航員，故成立中外合辦之公司。將來外人投資能得較好方式，我國航員漸多，則此種公司應完全歸政府經營。

政府對於企業統制最嚴密者爲國營。次於國營者爲官專賣。在官專賣制度之下，政府雖不經營某種事業，然其產品則全由政府定價收買，私人不得自行銷售。我國產鹽向經政府統制（此處『統制』二字係廣義的，與下文所謂統制有別。）且在各區制定官價，而嚴緝私鹽，目前火柴，捲菸，糖等亦列爲專賣品，而錫鎊亦禁止私售。貿易委員會對於若干種輸出物品，亦實行收賣，唯其在國內消費者則不過問，故與官專賣性質，稍有不同。

更次於官專賣者爲統制。如政府指定某某工廠製造某種產品，或規定產品之市價，或用許可證方法，限制某種物品之購買與消費，或用同一方法，管制物品之輸出及輸入，或規定

物品運輸先後之次序，或限制勞工之供給與轉移，凡此種種，皆爲統制之方式。自由主義之民主國家皆僅於戰時施行各種統制，雖近來亦頗有例外，而在平時則僅對於各種企業監督 (Supervision) 或管制 (regulation)。後二者與統制之分別，在以法律方式，對於同一種類之事業，施以同一之待遇，而統制則可分別各個事業，而施以差別之待遇，或雖同一待遇，而可隨時以行政機關之命令變更之。譬如採用許可證制度之時，行政機關可以考慮個別事件之急要與否，而決定發給或拒絕；如統制物價，可以隨時斟酌市場情形，而加以變更。至如平時之監督與管制，則僅能實施法律條文，凡與條文不抵觸者，政府即不加過問。

在所有文明國家，對於一般企業，皆加以法律之監督與管制，我國亦復如此，故毋須詳論。唯經濟統制施行之程度則在各國頗不相同。吾人以爲我國在和平時期，仍應對於若干種事業，採用統制制度，故建議下列數種原則：

(1) 與國防有間接關係，而其關係頗爲重要者 如重工業及基本化學工業，人民雖能經營，而其對於國防關係甚爲重要。如政府平時不加以相當之統制，或不免以產品資敵，甚或整個事業落於外人之手。遼清及北平政府對於漢冶萍公司，採取放任主義，致因債務契約關係，礦砂及生鐵大半供給日本，而公司亦幾成爲日人之產業。故凡稍具重要性之礦業，如不由國營，即須加以相當統制。

(2) 與民生有特別關係，而須政府加以調整者 如電力廠足以影響多種產業之發展，不加

統制，則對於規模，分佈及收費諸事皆不能適應國民經濟之需要。如統制尙嫌不足，政府或須自行經營。又如米鹽等物爲民生必需品，政府須設法使各地供求相應，而對其售價，亦須有相當統制。一般交通及金融事業皆與民生有特別關係，故亦須斟酌情形，加以統制。公用事業如不由國營，則統制亦萬不可少。

(3) 人爲的專利事業 此種事業雖不須國營，而統制則不可少。美國雖爲自由主義之民主國家。然對於托辣斯等，亦有管制之法律。唯法律條文太板，往往不能適合需要，而資本家更能改頭換面，加以規避。如美國企業，因有反托辣斯之法律，遂組織股權公司(holding company)其結果與托辣斯相等。況企業之合併有時爲事業合理化所必需，不能一概用法律加以禁止。如採取統制制度，則比較靈活。

(4) 與公共福利有關，而私人經營，效率甚低者 自來水，電話，電車等事業皆與公共福利有關。如私人經營適當，則政府可不過問。如妄用其壟佔地位，剝削一般消費者，則適用前段第四原則，而由地方政府經營，或仿照本段第三原則而加以統制。如無此種情形，而因缺乏競爭，效率大低，則政府亦應加以統制。

(5) 產品須標準化者 如度量衡必須一致，而製造此項工具之事業亦必使產品標準化。爲達到此種目的起見，政府應隨時加以檢查。又各種輸出物品——如生絲，桐油之類——政府亦須加以統制，俾其合於國際標準，免損國產之信譽。

(6) 各種事業之法團 我國工商各業之法團往往爲少數人所把持，而不能代表全業之利益；政府不加統制，殊少改良之希望。況德義等國統制全國經濟，多利用此種團體。我國平時雖不必效法德義，而至戰時，統制則萬不可少。欲使屆時一切統制能順利而有效的進行，平時必須用統制手段，使各業之法團能有健全的組織。

(7) 公開競爭，易生經濟上之浪費者 專利同屬有害，然無謂的競爭有時亦易引起浪費，如私人企業競爭太烈，不合經濟原則，則政府應加以統制。如爲達合理化之目的，應加以合併，並可利用統制方式，促其實現。又我國海岸漁業亟須發展，然發展至相等程度之時，則因競爭關係，或不免竭澤而漁。各國對於水產之日見減少者，皆限制漁獲，故統制在此方面亦有需要。

此外凡合於國營之原則，而事實上可以統制達到目的者，皆可以統制代之。相同的，凡應統制之事業，而可以監督或管制方式代替者，亦可不加統制。

第四節 工業與農業

本書雖主張促進工業化，然對農業本身並不忽視。農業與其他各種產業，在工業化過程中，因不免有相當變化，以適合工業之需要，或利用工業之產品，但吾人並無將各種產業，一概夷爲工業附庸之意。在推進工業化之時，各種產業——尤其農業——本身之利害必須顧及。

農工兩業本應相輔相成。然如經濟政策不健全，則二者之利害有時不免衝突。我國人口既有百分之八十從事農業，此種衝突自須竭力避免，庶農工兩業之進展可以相得益彰，而不致於互相矛盾。

農人所售賣者爲農產品，而所購買者多爲工業產品；從事工業者則反是，吾人用後一名詞以包括工業勞工與資本家，但因勞工人數多，故下文用此名詞時，大半指勞工而言。世界各國之普遍趨勢，凡物價上漲時，工業產品市價之上升往往較農產品爲速。學者研究一九二九年世界經濟衰敗之原因，多歸咎於此種現象。（註七）蘇俄在推進工業化之時，亦發生此種情形，致有所謂『剪刀恐慌』（The scissor crisis）者。蓋在物價指數圖中，農產品市價指數由高而低，工業品市價指數則由低而高，形如剪刀故也。在此種情形之下，農人收入因農產品價跌而減少，其支出則因工業產品價漲而增加，兩面夾攻，其經濟狀況極感困難。吾人前曾用統計方法，研究民國十五年至二十二年八年中海物價，亦發現相似之現象。（註八）近年我國農村衰敗半由於此。故如政府無適宜之物價政策，加以調節，則工業加速發展可以引起農村之破產，此在制定工業方針之時，所當注意者也。

僅就簡單的需供理論而言，不詳加分析，則工業發展應能增加工業品之供給，同時農村人口遷入都市，從事工業，對於農產品之需要，亦必增加。況工業以農產品爲原料者甚多，前者發展自應增加後者之需要。唯詳加研究，則其結果往往不如是之簡單。在工業發展期中，一部

份之工業必從事於生產用品，如機械，工業原料等之製造。工業技術愈進步，則製造程序所需之時間愈長，此經濟學者所謂『周折程序』(round-a-out process)者也。故在工業化初期中，或某種工業，術改進過程中，其產量之增加不必甚速。況工業增產不必爲人生日用品，或農人需要品，而在政府偏重重工業時，此種情形尤難避免。吾人前此所以謂國防工業與民生工業有對立之勢者，亦卽以此；此其一，現代工業需要資金甚鉅，故工業增產之所得大半入資本家之私囊，而勞工僅分餘潤，我國工人生活程度本低，一時工資不能十分提高，故人數雖有增加，其對於農產品之購買力所增不必甚多，至於資本家雖獲厚利，其購買力仍多用於工業產品，而對於農業產品之需要，無多影響；此其二。工業單位少而產量大，農業則反是。單位少者易於聯合，以抬高產品市價，而農人則不能。物價之漲落雖隨需供爲轉移，然所謂供給者非指全體存在之數量，而爲市場上所銷售者，工業產品多能儲存，而資本家又不急於求沽，故市場上之供給可加以操縱，農人則多無餘資，可以囤積產品（如有資本家囤積農產，則厚利爲其所得，與一般農民無關。）況農業品每年中之收穫不過一次或二次，收穫之後，全年之供給量成爲固定，無論市價漲落，皆無法變更。復以上述原因，除非糧價狂漲時，農人常須於短期中，將全年產量售於商行，故其所處地位遠遜於工業家。在此種情形之下，無論農工產品之絕對供量如何，農產不易得高價，此其三。因此種種，故在工業發展過程中，農民利益常被犧牲，而有待於政府爲之救濟也。救濟之道應針對上述農氏之弱點，而予以協助，茲不一一加

以討論。

工業發展既不能完全分散，則各地城市人口必逐漸增加，而農村人口則不免減少，在我國農村人口本嫌過剩之時，此固於雙方皆有利益，然如工業及與其有關係之產業——如礦業，交通，商業等——皆有加速度之進展，農村人民趨之若鶩，則農村勞動之供給或感缺乏，亦屬可能。此種現象雖不必普遍，而接近都市之農村最易感覺，此可影響農產品之數量，或增加其成本。工業勞動之需要比較安定，而農業則季節性極大。如在播種或收穫時期，勞力缺乏，其影響殊有可觀。補救之道在使農業多用動力及其他新式機械；唯農民資力有限，難於購備，故亦須政府或金融界予以協助也。

在資金方面，工業與農業亦處於競爭之地位。我國資金本甚缺乏，前此在無工業之時，國內資金之主要出路，在貸與農民，故地主商號等皆從事於此，其利率雖高，農民尙可分潤，工業發展，則資金之需要驟然增加；創設工業者多為資本家，對於誘致資金，或借貸現款，比較容易。農民則無此種便利，故所需資金更難獲得。近年各地設立農村信用合作社，各銀行亦多從事農貸，對於農民，殊多裨益。將來工業發展之時，必力加調劑，勿使資金盡為工業所吸收，致農貸工作因而中輟，此亦於工業化方針有關也。

欲使農業改進，適合工業化之需要，必使農業本身漸具工業型態，此已由同人於另編詳論之矣。然農業欲具此型態，需要工業供給以動力機械，現代工具及科學肥料等等。若工業生產

毫無計劃，則他種產品雖儘量增加，而此數種或不足以應農業之需要，或動力機械產量太少，全爲工業所得，而農民不能分潤。凡此種種皆須預定方針，力求避免，其他工農兩業利害衝突之處多屬枝節，茲不備述。總之，工業間之矛盾並非必然不可免者，要在政府善加調節而已。農業爲多數人民之事業，故本節論之特詳，然其他事業有時亦有相似之情形。舉一反三，固不必全加論列也。

第五節 後方與前方

戰後全國工業之狀況自必大異於戰前，戰前現代工業，集中於沿海各省，而戰時前方工業頗多被毀，後方反有進展，戰前工業發展聽其自然，故輕工業之發展遠過於重工業；戰時則因軍事之需要，重工業在政府提倡之下，漸立基礎，此種變動，根據上文之討論，實合於吾人分區及分業平衡發展之原則。然後方工業之進展不足以補前方之損失，而輕重工業之平衡亦未能遂認爲適當。況戰事終結之後，中央政府與由前方避難來後方之人口不免遷回原處，後方工業品之需要減少，新興及遷來之工業能否維持，頗有疑問。凡此種種，皆須事先綢繆，以免戰事終止後，應付或有未當，致整個工業計劃受其影響。

戰後調整戰事對於工業之影響，須有詳細計劃，非數語所能盡述。然計劃必有方針爲依據，故戰後萬不可只顧應付目前，致蹈頭痛醫頭，足痛醫足之弊。爲促進全國工業化起見，政

府須有長期之方針，如本篇所建議者，爲戰後之一切措施必須與此相符合，否則時間，人力與資金皆不免浪費。吾人既以爲前此工業發展，在地域上過於畸形，則戰後後方新興工業自當儘量保留，勿使其重歸衰敗。不獨如此，戰時後方工業之發展尙未達分區平衡化之目的，故在可能範圍內，尙須繼續加以促進。戰後中央政府及避難人口不免遷回前方，然後者須獎勵其居留後方，而儘量減少其遷回之人數。同時更應繼續發展後方，吸引前方人民，遷來內地及邊疆省份，以避免以前沿江沿海區域人口之過度集中，此時後方正向經濟發展之後方向邁進，戰後應增強此種趨勢，而不可聽其恢復戰前之狀態。

就工業言之，目前後方之重工業多爲國營，或受政府之補助與統制；戰後能否繼續存在，胥視政府分區發展之計劃如何製定，及戰後措施之是否適當。至於供給人民消費品之輕工業，應無條件的使其日益發展，而不可重趨消滅，避難來後方之人口不及原有百分之一；如後方交通日益便利，人民生活程度逐漸提高，則當地市場應足維持此種工業而有餘，固不盡恃外來之人爲之捧場也。在此種情形之下，工廠產品既有銷路，則雖原由他方遷來，自亦不急欲遷回；卽或總廠遷回原地，後方仍可以現有設備，成立分廠也。

我國現代工業本嫌太少，故沿海各省前此雖有集中之形勢，其工廠總數亦不嫌過多。戰時復受不少損失，故戰後加以恢復，殊不容緩，唯前此分佈之情形不甚適宜，故戰後復與戰區工業，不可以恢復原狀爲指歸，凡戰前過於集中之工廠，宜使其在適合全國經濟發展範圍之內，

加以分散；易言之，即復興之工業不必仍舊集於原來之地域。政府對此須有全盤之計劃，使工業，礦業，農業，交通，電力及金融各部門互相配合，以達分區平衡發展之目標。

以上僅略述戰後調整工業之方針，為實行全盤計劃起見，政府須根據資源分佈狀況，將全國劃為若干區域，何處應樹立某種重工業？何地應振興某種輕工業？皆須有詳細之計劃，戰事終止，即開始執行，工業不宜過度集中，然除家庭工業及少數小規模之工業外，不能盼其十分分散。故在計劃中，仍須分區設立工業中心。但此種中心須分佈於全國各區，而每一中心不必以一城市為限。如各區有適當之電力網，則所謂工業中心可包含若干城市，使各城市之工業有相互補救之效，而無過度集中之弊。各工業中心彼此間亦藉交通便利，而交易有無，以收區域分工之益，使全國成一有計劃之工業網，與交通網，電力網及金融網互相聯繫，此則整個工業化政策所當加以計劃者也。

第六節 如何確立工業化之基礎

我國已往工業及其他產業之發展皆未達現代工業化之階段。戰時後方工業受封鎖體制與物價狂漲之賜，不遭舶來品之競爭，宛如暖房花木，獲得人為的欣榮。成本雖高，仍能維持。一旦國際交通恢復，如任其自然，則暖房既去，此種花木是否仍能生存，殊有疑問。同時復興戰區，前方工業將受特殊之刺激，其發展亦難入於正軌。況此次戰後，國際和平究能維持若干

年？將來我國所受之威脅在何方向？亦有疑問。因此種種，戰後必須有確定之計劃，使各項重要產業與各區域平衡發展，不可有所偏枯；而工業化之基礎尤須於極短期間，從速奠立，庶戰事萬一重行爆發，我國經濟力量不致仍如目前之微弱。唯我國本身經濟力量既然甚弱，戰後雖得盟邦之助，仍難期各種建設同時進行。平衡發展為計劃之目標，而進行步驟則有先後緩急之不同，故如何於短時期中確立工業化之基礎，實為戰後經濟方針之一中心問題。

就工業本身言之，有若干種為基本工業，應先奠定其基礎。此不僅指狹義的重工業，即基本化學工業亦屬之。所謂基本化學工業者，乃重化學工業，電解化學工業，細化學工業，木料化學工業及煤炭副產品工業。凡此諸業與國防及一般產業之發展皆有甚大之關係。戰時基本工業在後方雖有數種，稍有發展，而基礎未固，規模不大，其種類亦殊未完備。戰後應將上述各業，擇定適宜地點，從速設立或擴充與維持，其輕工業之重要者，如棉紡織與麵粉等，亦應同時加以改進與擴充。至兵工業，自必在各國議定之範圍內，繼續加以發展，而機械工具業 (machine tool industry)，亦須特加注重。現代各種產業皆趨向機械化，而製造機械必須有優良之機械工具。此種工具須十分準確，製造技術必須甚高，然如不能在國內製造，則機械之供給不能充足，而一般產業之機械化亦受限制。況兵工業需要機械工具甚多，國內如無後種工業，則前者亦難有基礎；如其有之，則平時製造一般機械，戰時即可改製軍器矣。有人謂德國已往雖受凡爾賽條約之束縛，未能大量製造軍火，然因竭力發展其機械工業，故在一九三三

至一九三九之短期中，竟能重整軍備，且駕英法而上之，可見此業之重要矣。（註九）

現代工業須用動力，而他種產業應用動力之範圍，亦有增無已，故動力之供給至關重要。第三章已詳加討論，茲不再贅。戰後促進工業化，必須多擇工業中心，建設較大規模之電力廠，其有水力之處，則更可設水力發電廠，以充量供給各業之電力。此亦為工業基礎之須奠定者。

交通之重要與我國國內現代運輸便利之缺乏亦曾於前章論之。在人為的促進工業化條件中，交通可推第一。蘇俄雖竭力促進工業化，然運輸仍多不便，故此抗德戰事大受其影響。戰後欲奠定工業化之基礎，必能速建設交通網，使全國運輸便利，平時可以促進各種產業之發展，戰時可以增進軍事與經濟動員之效力。至於交通工具之製造，自亦不容或緩。

以上僅略舉工業化基礎最重要之部分，然如欲其實現，所需資金已甚可觀。國內資金本虞不足，物資更形缺乏，故戰後不得不仰賴盟友之協助，而美國租借法案如能延長，尤於我國為有益。若戰後於短期中，能就上述各點，利用外資，奠定工業化之基礎，則戰事雖再發生，其情形亦必改觀。如我國交通便利，軍械充足，生產力強盛，則交綏之後，勝負誰屬，頗有疑問，至少亦不須退避後方，賴天險以自衛。故謂戰後重工業仍須設於後方，不啻假定將來戰事發生時，重演今日之故事，未免對於國力之發展。過形悲觀。若謂避免空襲，則在無飛機保衛之時，後方亦未見安全，而空軍如果強盛，如今日之英國，則濱海各省亦可無慮也。故工業分

區計劃應以奠定之工業化基礎爲先決條件，而後者則應如第二章所云，以革命手段於最短期間，促其實現也。

(註一)劉大鈞，經濟動員與統制經濟，第三頁。

(註二)見本章第三節及本叢書資本與企業經營編，又E. A. G. Robinson, *The Structure of Competitive*

Industry, Chaps II, III, IV, V; Alfred Marshall, *Industry and Trade*, Book II, Chaps III-XII.

(註三) D. K. Lieu, *China's Industries and Finance*, pp. 202-209.

(註四) H. G. Wells, *The Work, Wealth and Happiness of Mankind*.

(註五) Richard T. Ely, *Monopolies and Trusts*; (原書不在手邊，頁數不詳。)

(註六) Ida Tarbell, *The Standard Oil Company*; Mcpherson, *The Making of Railway Rates*; (註七)

(註七) Ohlin, *The Course and Phases of the World Depression*, Chap. I.

(註八)同註一，第一六九至一九五頁。

(註九) Paul Einzig, *Can We Win the Peace*, p. 48.

第七章 結論

在二十年前，甚至在十年前，國人對於工業化尙未重視，今則因抗戰之經驗，已被採爲既定之國策。然一般論者多不明瞭工業化之涵義，而對於此項國策，亦尙有懷疑者，故吾人特開宗明義，加以解釋。同時欲促進工業化，必先明其目標與方式，因此引起幾個基本問題，須加討論。吾人認爲上述各點至關重要，故在着手編撰本叢書之前，曾經本所同人與特約撰述者一再研討，且更將所得結論，送所外專家多人，經其指正，酌加修改。故本書第二章所決定之涵義，目標與基本原則並非筆者個人之意見，而爲專家多人之共同主張。吾人不敢謂此項主張絕對無誤，然其曾經多人長時期之慎重考慮，則爲事實也。

我國亟須工業化，然如工業化之條件過形缺乏，則此項主張仍無由實現。論者有以鐵礦儲量之多寡唯一條件者，雖有相當理由，但立論未免太偏。故吾人根據學理與歷史的事實，詳加研究，列舉各種重要條件，並考慮我國是否缺乏，及其缺乏之程度。在各項條件之中，有可以人力創造者，如運輸便利，電力供給與金融組織等，目前雖或缺乏，不虞無補救之術。即天然資源，除少數種類外，亦不無人定勝天之可能。況我國邊疆迄未開發，全國資源總量亦尙無完備之數字。抗戰數年中，所發見之新資源頗多；如普遍調查，所得或尤不止此。就吾人目前所

知者言之，我國所具備之工業化條件已復不少。又豈可因調查未遍，遂自謂資源不足，認工業化爲無望乎？

工業化不專指工業一項之發展，在涵義中固已說明，然工業之發展在工業化佔重要之部分，亦自不能否認。我國百餘年來，新式工業亦略有萌芽，政府並間或加以提倡，然戰前之發展乃僅如第四章第一節之所述，又何故乎？豈果有固定之限度，而不能超越乎？就事實論之，戰時後方工業之勃興較戰前全國發展之程度爲速，而因得政府之指導與協助，其發展之方向且較合正軌。故吾人特列舉戰前阻撓發展之因素，以見其皆由於人事之不臧，而與天然條件無與焉。吾人固不希望我國於短時期中，能高度工業化，然戰前之發展實太畸形而遲緩，而戰時復因國際運輸路線之斷絕，與國內交通之不便，處處受人爲的限制。戰後此項限制消滅，或情況改善，自應在極短期中，用革命的方式，確立工業化之基礎。基礎既備，則積重趨勢自能加速其發展也。

最後勝利爲期不遠，戰後工業發展之方針亟待研究，論者因鑑於戰時之特殊需要，主張有時不免過偏。吾人既已於第二章中決定幾個基本原則，對於戰後工業化之若干中心問題，自必根據此項原則，加以解答。吾人固不能假定此次大戰之後，在數十年內，世界不致再有類似之戰事，然在決定工業方針之時，究不能永久採用戰時經濟體制，致礙其正常之發展。如國內交通便利，集中之工業至戰時不難臨時分散或移至後方。至於民營之事業，不妨臨時改由國營

或加以統制，而多數輕工業亦可仿各國成例，改供軍事之需要。最重要者為擬定適當之計劃，使戰後各種產業——包括工業在內——平衡發展，注重民生之改進，而同時不忘國防立場，斯乃為真正之解決耳。

重慶市圖書雜誌審查處
審查證安圖字第一四六一號

