

經濟統計叢刊第三種

後方工業概況統計

民國三十一年

經濟部統計處編印

(民國三十二年五月)

一、序

抗戰期中，後方的工業究竟發展到怎樣一個程度？發展的速度怎樣？發展的途徑和性質又怎樣？基本工業和關鍵工業在這發展中占着什麼地位？公營工業和民營工業的比重怎樣？這兩個範疇的工業，在性質和規模上，究竟有怎樣的區別？這些問題都是關心我國工業前途的人所亟需知道的。這本報告便是希望從統計數字中，對這些問題作一簡明的解答。

本報告的統計分析，係根據本處與本部工業司合編的「後方工廠要覽」作成的。「後方工廠要覽」共列後方現有工廠三千七百五十八家；內容計分（一）廠名，（二）經營方式，（三）企業性質，（四）資本額，（五）廠址，（六）開辦年月，（七）負責人，（八）一般設備，（九）動力設備，（十）原料，（十一）工人人數，（十二）每年生產力等重要項目；一般設備，動力設備，原料和每年生產力四項復分種類和數量兩欄。所用資料，係以工業司之工廠登記為底本，而增補以各省建設廳之調查，資源委員會，交通部及各省企業公司之報表，稅務署之登記，專賣局和專賣公司之表冊，四聯總處，中央設計局，工礦調整處，及西南實業協會等私人團體之調查，以及各種調查報告，雜誌報章之記載等。這三千七百五十八家工廠，先依照工業性質加以分類；每類工廠復分成公營和民營兩部門；每一部門又復依照省別予以區分。此項「工廠要覽」的編造工作開始於三十一年七月，至今年三月即告完成。惟因篇幅過多，印費浩大，故尙未能付印。至於這本報告的分析和統計工作，則係於今年四五兩月內趕成的。分析的時候，特別着重工廠數，資本額，工人數，動力設備，機器設備，生產能力，資本分組，開辦年份等統計，以及公營和民營工廠之比較，各類工業地域之分佈等。資本一項，因幣值變動關係，自難正確表示真實的情形，但分析所得的結果，當亦能幫助我們明瞭後方工業發展的一般內容。

工業分類是我國工業統計中一個沒有十分妥善解決的基本問題。過去已有的幾種分類辦法，大都參照別國的成例，未必適合國內的實情。本處此次由於工作上的需要，雖也參照過去的先例和目前的事實，暫定了一個分類辦法，作為分析統計的準繩，但不免仍有缺點。

這次統計，收集的資料至夥，都是各有關方面竭誠贊助之賜。主持這次工作的為本處第一科科長楊桂和先生；參加的人員前後有科員陸承祖，鄭松煥，呂熙，朱炎，李永容，吳光遠諸先生和辦事員蕭國樑，林庭蘭，王祖侗，范立賓，潘天成，劉宜清，劉鐵階先生；而專員李紫翔，康永仁兩先生對於資料之審核，亦多貢獻。

經濟部統計長

吳半農

民國三十二年七月十二日。

目

一、序	
二、後方工業鳥瞰	1
三、後方工業概況總表	
(一)後方工業概況統計	
1.業別	11
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)廠數資本工人及動力設備百分比	
2.省別	13
(3)廠數資本工人及動力設備	
(4)廠數資本工人及動力設備百分比	
(二)後方工業開工年份統計	
1.業別	15
2.省別	16
(三)後方工業資本分組統計	
1.業別	17
2.省別	18
(四)後方工業重要工作機設備統計	19
四、後方工業概況分表	
(一)水電工業概況統計	
1.水電工業	20
(1)廠數資本工人及動力設備	

錄

(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
2.電力廠	24
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
3.自來水廠廠數資本工人及動力設備	27
(二)冶煉工業概況統計	
1.冶煉工業	28
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
2.冶鐵廠	32
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
3.煉鋼廠	36
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	

(4)重要設備	
4.煉錫廠廠數資本工人及動力設備	38
5.煉錫廠廠數資本工人及動力設備	38
6.煉銅廠廠數資本工人及動力設備	39
7.煉鉛廠廠數資本工人及動力設備	39
8.煉鋅廠廠數資本工人及動力設備	40
9.煉焦廠廠數資本工人及動力設備	40
10.硫磺廠廠數資本及工人	41

(三)金屬品工業概況統計

1.金屬品工業	42
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
2.金屬絲管網板製造廠廠數資本工人及動力設備	46
3.金屬器具製造廠廠數資本工人及動力設備	47
4.建築用金屬材料製造廠廠數資本工人及動力設備	48
5.造幣廠廠數資本工人及動力設備	48
6.針釘鎖製造廠廠數資本工人及動力設備	49

(四)機器製造工業概況統計

1.機器製造工業	50
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
2.動力機製造廠廠數資本工人及動力設備	54

3.工作機製造廠廠數資本工人及動力設備	55
4.翻砂廠廠數資本工人及動力設備	56
5.另件製造廠廠數資本工人及動力設備	57
6.車輛修造廠廠數資本工人及動力設備	58
7.船舶修造廠廠數資本工人及動力設備	59
8.機器修理廠廠數資本工人及動力設備	60

(五)電器製造工業概況統計

1.電器製造工業	61
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
2.電機製造廠廠數資本工人及動力設備	65
3.電具製造廠廠數資本工人及動力設備	66
4.電料廠廠數資本工人及動力設備	67
5.電鍍廠廠數資本工人及動力設備	68

(六)木材及建築工業概況統計

1.木材及建築工業	76
(1)廠數資本工人及動力設備	
(2)開工年份	
(3)資本分組	
(4)重要設備	
2.鋸木廠廠數資本工人及動力設備	72
3.木製品製造廠廠數資本工人及動力設備	73
4.營造廠廠數資本及工人	73

(七)土石品工業概況統計

1. 土石品工業.....	74
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
2. 水泥廠.....	78
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
3. 火磚廠廠數資本工人及動力設備.....	81
4. 磚瓦廠廠數資本工人及動力設備.....	82
5. 陶瓷廠廠數資本工人及動力設備.....	83
6. 玻璃廠.....	84
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
7. 電石廠廠數資本工人及動力設備.....	88
8. 其他土石品工廠廠數資本工人及動力設備.....	88

(八) 化學工業概況統計

1. 化學工業.....	89
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
2. 酸鹼製造廠.....	93

(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
3. 酒精廠.....	97
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
4. 煉油廠廠數資本工人及動力設備.....	101
5. 顏料廠廠數資本工人及動力設備.....	102
6. 塗料廠廠數資本工人及動力設備.....	102
7. 火柴及其原料廠.....	103
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
8. 造紙廠.....	107
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
9. 皮革廠.....	111
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
10. 製膠廠廠數資本工人及動力設備.....	115

11. 皂燭廠廠數資本工人及動力設備	116
12. 製藥廠廠數資本工人及動力設備	117
13. 肥料廠廠數資本工人及動力設備	118
14. 搪瓷廠廠數資本工人及動力設備	118
15. 化妝品製造廠廠數資本工人及動力設備	119
16. 其他化學廠廠數資本工人及動力設備	119

(九) 飲食品工業概況統計

1. 飲食品工業	120
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
2. 麵粉廠	124
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
3. 碾米廠廠數資本工人及動力設備	128
4. 機製糖廠廠數資本工人及動力設備	129
5. 榨油廠廠數資本工人及動力設備	129
6. 製茶廠廠數資本及工人	130
7. 精鹽廠廠數資本工人及動力設備	130
8. 調味品製造廠廠數資本工人及動力設備	130
9. 糖食廠廠數資本工人及動力設備	131
10. 罐頭廠廠數資本工人及動力設備	131
11. 釀酒廠廠數資本工人及動力設備	132
12. 清涼飲料廠廠數資本工人及動力設備	132

13. 製冰廠廠數資本工人及動力設備	132
14. 捲菸廠	133
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	

(十) 紡織工業概況統計

1. 紡織工業	139
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
2. 棉紡紗廠	140
(1) 廠數資本工人及動力設備	
A. 大型鐵機紡紗廠廠數資本工人及動力設備	
B. 小型鐵機紡紗廠廠數資本工人及動力設備	
C. 多錠木機紡紗廠廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
A. 大型鐵機紡紗廠開工年份	
B. 小型鐵機紡紗廠開工年份	
C. 多錠木機紡紗廠開工年份	
(3) 資本分組	
A. 大型鐵機紡紗廠資本分組	
B. 小型鐵機紡紗廠資本分組	
C. 多錠木機紡紗廠資本分組	
(4) 重要設備統計(公民營合計)	
A. 重要設備(全係公營)	
B. 重要設備(全係民營)	

(5) 動力設備

3. 棉織廠廠數資本工人及動力設備	149
4. 繅絲廠廠數資本工人及動力設備	150
5. 絲織廠廠數資本工人及動力設備	150
6. 毛紡織廠廠數資本工人及動力設備	151
7. 麻紡織廠廠數資本工人及動力設備	152
8. 漂染廠廠數資本工人及動力設備	152
9. 藥棉紗布廠廠數資本工人及動力設備	153
10. 製線廠廠數資本工人及動力設備	153
11. 軋棉彈花廠廠數資本工人及動力設備	154
12. 打包廠廠數資本工人及動力設備	154

(十一) 服飾品工業概況統計

1. 服飾品製造工業	155
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
2. 絨服廠廠數資本工人及動力設備	159
3. 內衣巾襪製造廠廠數資本工人及動力設備	160
4. 製帽廠廠數資本工人及動力設備	160
5. 製鞋廠廠數資本工人及動力設備	161
6. 帶製造廠廠數資本及工人	162
7. 其他服飾廠廠數資本及工人	162

(十二) 文化工業概況統計

1. 文化工業	163
(1) 廠數資本工人及動力設備	

(2) 開工年份

(3) 資本分組

(4) 重要設備

2. 油墨製造廠廠數資本工人及動力設備	167
3. 印刷廠	167
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
4. 文具製造廠廠數資本工人及動力設備	172
5. 儀器製造廠廠數資本工人及動力設備	172
6. 鑄字製版廠廠數資本工人及動力設備	173

(十三) 雜項工業概況統計

1. 雜項工業	173
(1) 廠數資本工人及動力設備	
(2) 開工年份	
(3) 資本分組	
(4) 重要設備	
2. 製刷廠廠數資本工人及動力設備	176
3. 毛漂染廠廠數資本工人及動力設備	176
4. 其他工廠廠數資本工人及動力設備	177

二、後方工業鳥瞰

一、戰前工業之回顧

中國工業化之歷史距今雖已數十餘年，然其進步極緩，分佈至為不均，迄二十六年底為止，全國工廠總數，依據經濟部工廠登記之統計，不過三千九百三十五廠，資本總數不過三萬七千七百餘萬元，工人總數四十五萬餘人，①若以四千萬方里，四萬五千萬人口平均分配，計每一萬方里或十萬人，僅有工廠一家，若以投資計算，則每方里不過九十元，每人投資不過八角，工人佔全人口總數不過千分之一，而平均每廠之資本尚不及十萬元，若與一九三三年美國十四萬廠家，六百萬工人；德國一百九十萬廠家，九百萬工人相較，固為望塵莫及；②即與日本比較，一九三七年日本工廠總數為一〇六，〇〇五家，工人為二，九三七，〇〇〇，亦復瞠乎其後，③此種數字雖不甚完全，然已可見其梗概。

分析此三千九百餘廠家之分佈，計上海有一千二百三十五家，約佔全數百分之三十以上，其他沿海各省份共有二千〇六十三家，佔全數百分之五十一，合計內地各省所有之工廠不過佔全數百分之十九左右，此種分佈之畸形，久已為識者所詬病，無待申述。

然此尚為地域上之偏重，若按業別略加分析，即可見戰前之工業，泰半屬於輕工業範圍，而重工業所佔成份極少。上列三千九百餘廠家中，屬於輕工業範圍者約佔全數百分之八十以上，其發展之不平均，極為顯著，而輕工業中復以紡織及飲食品工業為最發達；紡織工業資本為一四一，二九七，〇六九元，飲食品工業資本為六五，六九九，四四七元，兩項合計為二〇六，九九六，五一六元，已佔全部資金總額百分之五十五。以紡織工業而論，紗線錠歷年均有增加，試觀下表：④

年份	錠數	年份	錠數	年份	錠數
民二	九八二，八一二	民九	二，八四三，〇〇〇	民十八	四，二〇一，〇〇〇
民三	一，一四八，三三二	民十	三，二三二，〇〇〇	民十九	四，四九八，〇〇〇
民四	一，一四八，三三二	民十一	三，五五〇，〇〇〇	民二十	四，九〇四，〇〇〇
民五	一，二七八，〇二八	民十三	三，五八一，〇〇〇	民二十一	五，一八九，〇〇〇
民六	一，三八八，三五六	民十四	三，五七〇，〇〇〇	民二十二	五，一七二，〇〇〇
民七	一，六〇二，六六八	民十六	三，六八五，〇〇〇	民二十三	五，三八二，〇〇〇
民八	一，四六八，〇〇〇	民十七	三，八五〇，〇〇〇		

二十年來紗線錠增加五倍以上。若與一八九六年四一七，〇〇〇錠數相較，則已增十倍以上。且於世界經濟恐慌，紗錠減退狀況中，我國錠數反年有

① 經濟部統計處編經濟統計

② The statesman Year Book (1937)

③ 英文日本年鑑(一九四〇—四一)

④ 劉大鈞：The Growth & Industrialization of Shanghai

全國紗廠聯合會調查數字。

增加，惟所增加者要以外商紗廠爲多。此種情形在麵粉及捲菸工業中，亦復類似。

推敲中國工業發展畸形之原因，可得兩端：一則由於中國社會型態之特殊，一則由於中國經濟之不能自主，前者使現代工業在中國難於迅速發展，後者則促成中國工業發展之畸形，因之新經濟中心乃完全集中於勞工集中，資金豐厚，運輸便利，市場廣大以及不受政治影響之區域。而於工業類別中，自然形成二大類型，一爲易於模仿工業之發達，此類工業出品之物品，泰半均屬已有市場者，且製造之技術簡易，如棉紗，麵粉，捲菸，火柴等項是，另一種即爲貴辦工業之蓬勃，此種工業完全爲準備出口者，如絲綢，打蛋，打包，洗毛等項均是。其結果乃演至凡需要高上技術，遠離港口，而復需與進口貨相頑抗之工業，即無發展之餘地，戰前中國工業之特徵，要不外此。^⑤

二、工業內遷運動

以中國有限之工廠，復大半集中於沿海省份，一當戰事，自將遭遇嚴重威脅。是以當七七事變與八一三淞滬戰將起之間，政府即下令沿海各廠礦遷入內地。由二十六年七月起至二十九年底止，三年半之時間，乃完成中國有史以來第一次工業大移動。除公營國營廠礦不計外，經工部調整處協助遷移之廠礦計共四百四十八家，機料七萬九百餘噸，技工一萬二千餘人。以各地遷移廠礦而論，因目標中心在上海，故由上海遷出之民營工廠共一百四十六家，機料一萬四千六百餘噸，技術工人二千五百餘名，於倉促試辦期間，能得如此成績，已屬難得。蘇州，蕪湖，常州一帶之工廠，除少數廠家內移外，餘均以目光短小，未果成行，即遭淹沒。南京，九江，蕪湖，以時開迫急，僅少數遷移成功，青島工廠實行澈底破壞，河北方面因軍事關係，廠礦未能遷出。濟南遷出一家，開封遷出一家，焦作煤礦遷出二千餘噸，鄭州，豫豐遷出九千餘噸，梁河，許昌等地遷出數廠。太原方面由西北製造總廠總辦張春田氏之努力拖出二千餘噸及大車頭兩座。廣州方面，以種種關係，廠礦未遷，大半資敵。最爲成功之處爲湖北。蓋自上海遷移之後，已形成一種風氣，且亦較有經驗與準備，故武漢附近廠礦之拆遷，比較澈底。大冶鐵礦共運出五萬七千餘噸，武漢共遷出民營廠一百六十餘家，省有各廠遷出六千餘噸，漢陽鋼鐵廠及六河鋼鐵廠，亦完成拆遷。長沙省營工廠亦均能安全遷移。此外浙江有八十六廠，福建有一百零五廠，則由地方政府負責，分別內遷。

遷移期間，以二十六年八月至二十九年七月爲主。於此三年中又可分爲數階段。第一階段（二十六年八月至十二月）情勢緊張，工作至爲棘手。於百般困難中，仍能將一萬四千餘噸機料由上海運至漢口，至爲可貴。第二階段（二十七年七月至十月）爲武漢撤守之前夕，由上海內遷之工廠，有一部份曾於漢口復工，後以情形緊張，重復內遷，此外尚需拆遷大冶以及武漢三鎮一帶之工廠。在此期間，經過武漢及由武漢起運之內遷廠礦，經工部調整處協助有業者計共三〇四家，機件物資五萬一千一百餘噸，數量上最爲龐大。第三階段（二十七年十月至二十九年六月），則以宜昌爲樞紐，二十七年底前係將由武漢遷移之物資儘速西運入川，其後則爲採購棉紗，轉運滬浙一帶物資，計經過宜昌運入四川者，共得四萬五千二百餘噸。自此之後，遷移即大致完成，雖仍有繼續，然均規模不大，廠數零星，無關宏旨。^⑥

計此次內遷運動，若按廠礦性質分類，機械工業約佔遷入總數百分之四〇·四〇，紡織工業佔二一·六五，化學工業佔一二·五〇，教育文化工業佔八·二六，電器工業佔六·四七，飲食品工業佔四·九一，鋼鐵工業佔〇·二四，其他工業佔三·七九，礦業佔一·七八。於此可以概見內遷工業之重心，乃在於機械，紡織，化，三工業上。至於遷往省別，以四川爲最多，計佔內遷總數百分之五四·六七，湖南次之，佔二九·二一，陝西佔五·九〇，廣西佔五·一一。^⑦若以內遷器材而論，於七萬噸中，四川即佔四萬五千噸，湖南陝西各佔一萬噸，廣西佔三千噸

⑤ 參考陳伯莊氏著「中國工業化運動及鐵路建設」（英文本）。

⑥ 參考林繼庸氏著「民營廠礦內遷紀略」。

⑦ 根據工部調整處報告

其他各省僅佔千餘噸。此種情形，對於後方工業區域之分野，有莫大之力量。總之，三年半之工廠遷建運動，給予後方工業之賜與，實至深且鉅。

四、後方工業之生長

抗戰期間，除戰區工廠內遷外，後方新設工廠為數亦夥。戰前後方較具規模之民營廠家，在四川僅有電力廠一，水泥廠一，麵粉廠五，紙廠一，機器廠二；陝西有紗廠一；麵粉廠二；貴州有紙廠一；江西有機器廠一。後方規模較大之工廠，僅此而已。試更以二十三年後方電廠投資而論，四川為三百廿萬元，西康為二萬元，貴州為八萬元，雲南為二百三十三萬元，廣西為一百一十三萬元，甘肅為十萬元，共計不過六百八十六萬元，佔全國電廠投資總額（不包括外省電廠）百分之六。若以發電容量言，四川為五，六一一瓩，西康為二五瓩，貴州為一五〇瓩，雲南為一，八五二瓩，廣西為二，二九一瓩，甘肅為一三一瓩，共計不過一〇，〇六〇瓩，約當全國總數百分之四弱。至於發電方面，四川為四百七十一萬度，西康為四萬度。貴州為三十七萬度，雲南為四百一十六萬度，廣西為四百五十萬度，甘肅為二十一萬度，共計不過一千四百萬度，在全國發電六萬八千七百萬度中僅佔百分之二左右。若更以發電用途分析，則用於工業上之電力，廿三年四川不過二萬度，雲南為四十萬度，廣西為六十一萬度，與全國工業用電總額二萬二千七百三十三萬度相較，其數目之細微尤為昭著。因電力與現代工業既為母子之關係，故電力事業之不發達，即可想見後方工業之落後。

經過數年來之努力，後方工業已大異舊觀。據本報告之統計，後方各省廠數已超過三千七百家，資本總額為二十萬萬元（此中雖有戰時貨幣關係在內，然其影響並不為大），工人共約二十四萬人，動力約為十四萬馬力，此項數字已與二十二三年間上海工廠之情形不相上下。^(四)

依據本報告之統計，後方工業自二十七年起即有突然之進步，三千七百餘廠家中，開工在二十七年以前者，不過五百九十家，約佔全數百分之十五，在二十七年者即為二百四十家，二十八年為四百六十六家，二十九年為五百八十九家，三十年為八百四十三家，合共二千一百三十八家，約佔工廠全數百分之六十，三十一年以交通封閉，工廠開設為五百餘家，較三十年為少。（開工年份不明者不包括在內）

除接近戰區省份外，後方各省工業之增長，要以四川為最速。二十七年前四川之工廠不過二百四十餘家，但至三十一年底止，即已增至一千六百餘家，五年來較原有增加七倍以上。其次為湖南，二十七年前共有工廠九十餘家，五年來增加四倍。再次為陝西，二十七年工廠數為七十餘家，三十一年底止共增加四倍強。雲南，貴州，甘肅等省，工業之增進均大體類此。^(五)

五、後方工業之特徵

依據吾人之分析，後方工業之發展具有下列四大特徵：

(1) 重工業之抬頭 過去我國工業之發展偏重於輕工業，已如前述。抗戰以後，情形為之轉變，政府力求樹立重工業之規模，故協助遷建之廠額，即以軍需及在國防上確有需要者，如機器，化學、冶煉、動力、材料、交通器材、醫藥等廠為主。資源委員會則專以辦理重工業及基本工業為任務，數年以來，進展極速，計所辦事業，已有九十六單位，其中工業部份屬於冶煉者十一單位，屬於機械者四單位，屬於化學者十八單位，屬於電器者四單位，鑛業部份屬管理者有錫錳錒六單位，屬於生產者為煤鐵石油銅鉛鋅三十一單位，電業部份屬於火電者十八單位，屬於水電者四單位。此種成績，已使重工業之建設，稍有基礎。本報告三千七百餘廠中，如以廠數而論，化學工業佔總廠百分之二二、〇，紡織佔二一、〇，機械佔一八、一，飲食佔九、六，文化佔六、〇，金屬品佔四、三，冶煉佔四、一，水電佔三、三，土石品佔三、二，電器佔二、六，計屬於重工業範圍之工

(四) 申報年鑑二十五年份七二九——七三〇頁

(五) 劉大鈞：中國工業之方針，國民經濟研究所油印本。

(六) 參看總表(二)——二。

(七) 錢昌照氏「重工業建設之現在及將來」新經濟七卷六期

廠約佔工廠總數百分之三十五左右，如以資本而論，各業所佔百分比則爲：化學二八、八三，機器一七、四二，冶煉一五、五九，紡織一四、九八，水電七、三九，電器四、八〇，土石品三、三二，合計重工業約佔百分之五十左右。^⑤可知數年抗戰之結果，已使中國工業更易過去發展之畸形。

(2) 工業區位之建立 過去中國工業地理之分佈，亦至爲偏畸，上海一地即集中半數以上之工廠，而內地各省幾無現代工業可言。抗戰以來，政府即注意發展內地各省之工業，除四川爲抗戰中樞，交通便利，原料豐富，遷入工廠較多外，並另在湘、桂、滇、黔、陝等省從事建設，以爲補助，經數年之努力，此數區域已逐漸發展。試以本報告之統計觀之，廠數方面，四川最多，約佔全數百分之四十四，湖南次之佔百分之三三、三四，陝西又次之佔百分之二四、二四，廣西更次之佔百分之七、七七，此外雲南佔百分之二、八二，貴州佔百分之二、九八，甘肅佔百分之三、六九，若以較大區域劃分，則川康約佔百分之四四、三三，湘贛佔百分之三三、〇五，陝甘佔百分之二三、五三，兩廣佔百分之九、六二，雲貴佔百分之五、八〇，閩浙佔百分之四、一六。資本方面，仍以四川爲首，計佔總數百分之五八、〇〇，雲南次之佔百分之一〇、八〇，廣西又次之佔百分之七、八九，陝西佔百分之五、四三，浙江佔百分之四、七一，湖南佔百分之三、九一，甘肅佔百分之三、一九，貴州佔百分之三、三八，若以較大區域劃分，則以川康佔百分之五八、四五，雲貴佔百分之一三、一九，陝甘佔百分之八、六二，兩廣佔百分之八、三七，湘贛佔百分之五、六四，閩浙佔百分之一〇、八〇，陝甘佔百分之一〇、七七，兩廣佔百分之八、八七。^⑥

(3) 公營事業之優勢 此外，公營事業漸佔優勢，亦爲戰時後方工業一大特色。過去國家多故，除軍需鐵路等工業外，政府少有餘資舉辦實業。直至抗戰前夕，資源委員會始着手辦理國營工業，經過數年之努力，現已蔚然成觀。各省政府於抗戰期中亦紛紛組設工廠，其中尤以黔桂閩贛等省爲最。同時國家銀行亦逐漸投資實業，如中央銀行之於川康，中國銀行之於陝甘即爲顯例。此外各戰區經濟委員會在此方面，亦有建樹。由於上述各方之努力，後方公營工廠已漸佔重要之地位。此點可於資本分配中見之。依據本報告之統計，公營廠家資本額約佔資本總數百分之六十九強，其中四川佔三六、六八，雲南佔一〇、三〇，廣西佔六、八三，浙江佔四、五八，甘肅佔二、七七，陝西佔二、二五，貴州佔二、〇三，湖南佔一、四七，除湖南陝西外，各省公營資本均較民營資本爲大。如按業別分析，則公營資本所佔百分之六十九中，復以化學工業爲最多（其中以煉油酸鹼酒精等業爲最發達但資源委員會方面之化學工業並不佔重要地位）。計爲二一、六六，冶煉工業次之爲一四、一八，機器製造工業又次之爲一二、七一，此外紡織工業佔七、三五，水電工業佔六、五八，電器製造工業佔四、二一，土石品工業佔一、六四。於此可見公營事業已大半集中於基本工業之領域。

(4) 公營民營廠礦規模之懸殊 此外應特爲指出者，即爲公營民營工廠規模之懸殊。本報告所統計之三千七百餘廠家中，公營不過六百餘家，而民營則達三千一百餘家，在數量上民營當佔絕對多數，惟若一按實際，則知民營廠家，秦半規模甚小，資本不多，而公營廠家則反是。此可於後方工業資本分組統計中見出，試將公營民營工廠之資本分組表列於後：（資本不明之廠家除外，以下同此。）

組別	公營廠數	民營廠數
五千元以下	四一	三〇六
五千至一萬元	二〇	三六六
一萬至五萬元	一〇五	一、一〇四

⑤ 參看總表(一)——2.

⑥ 參看總表(一)——4.

五萬至十萬元	五九	四一八
十萬至五十萬元	一二九	四八五
五十萬至一百萬元	五九	一一八
一百萬至五百萬元	七七	一一三
五百萬至一千萬元	二二	三一
一千萬至五千萬元	二八	一一
五千萬元以上	九	——

由以上分組比較之，公營廠家資本在十萬元以下者約佔全數百分之四十，而民營部份則在百分之七十以上。若以平均資本而論，公營廠家平均每廠為二百萬元，而民營廠家則尚不及二十萬元。以工人而論，公營工廠每廠平均可得工人百餘名，而民營工廠則為五十餘人。以動力設備而論，亦復如是，公營工廠平均每廠有百匹馬力，而民營廠則約為三十匹馬力。試更按業別比較公營民營廠家之資本百分比如次：

工業類別	公營部份%	民營部份%
水電工業	八九	一一
冶煉工業	九〇	一〇
金屬品工業	三	九七
機器製造工業	七三	二七
電器製造工業	八九	一一
木材及建築工業	四	九六
土石品工業	四九	五一
化學工業	七五	二五
飲食品工業	二三	七七
紡織工業	四九	五一
服飾品工業	八	九二
文化工業	一六	八四
雜項工業	六	九四

由以上分析中，可以見出公營佔絕對優勢者為冶煉，水電，電器，機器，化學等工業。民營佔絕對優勢者為金屬品，木材及建築，服飾品，飲食品，文化及雜項等工業。而公營民營相差無幾者有紡織及土石品工業。④於此可以概言，後方之基本工業及重工業均已在公營勢力範圍之內，而民營佔優勢之工業則均屬於輕工業之範疇。此點與國營民營事業劃分之基本原則似尚吻合。

六、後方重點工業之剖析

以上所述全屬一般性質，亦即後方工業輪廓之描繪，至是擬更進一步選擇數種重要工業，略事分析，以明後方重點工業之梗概。

④ 參看總表(一)——(三)

(1) 電力廠 電廠為工業之原動力。抗戰前我國之電廠計共四六〇家，發電容量為六三一，一六五瓩，二十五年發電度數為十七萬二千四百萬度，但此中包括外資電廠十家，其發電容量為二七五，二九五瓩約佔全國總數百分之四十四，發電度數為九萬五千一百三十五萬度，佔總數百分之五十五。是以國人自營電廠之發電容量在二十五年不過三五五，八七〇瓩，發電不過七萬七千二百五十五萬度。且多數電廠均集中沿海各埠，內地之電廠則更寥寥無幾，此點已於第五節中略為申述，計發電容量不過一萬瓩，發電一千四百萬度，資本六百八十六萬元。若與目前所統計之後方一一六家電廠，電容五萬三千瓩，發電能力九千三百餘萬度，資本一萬三千五百餘萬元相較，其進步自極顯著。此申雖包括半淪陷之省份在內，但其為數不多，對於總數影響甚小，無足重視。

目前後方電力最發達之省份，當首推四川，計有二十七廠，資本七千餘萬元，發電容量二萬三千瓩，發電四千九百餘萬度，約佔全數百分之四十四。其次為雲南，發電容量為六千瓩，資本一千四百餘萬元；次為陝西，發電容量為五千瓩強，資本四百餘萬元；次為湖南，發電容量為三千瓩弱，資本一千萬元；再次為廣西，發電容量為五千五百餘瓩，資本六百餘萬元，此種分佈與工廠分佈之情形極為一致。

公營電力廠資本平均為二百三十萬元以上，而民營電力廠則不過十五萬元，但以公營電廠設備較晚，故平均每廠發電容量尚不及民營電廠。據已有資料分析，發電容量在五瓩以上者共計有民營二廠，在一千瓩以上者計公營五廠，民營三廠；五百瓩以上者，計公營十廠，民營二廠，一百瓩以上者，計公營十廠，民營十三廠，五十瓩以上者，計公營九廠，民營七廠，故概括言之，四川、廣東、福建、湖南之民營電廠能力較公營為強，至若雲南、陝西、貴州則幾全為公營者。

(2) 鋼鐵廠 中國過去鋼鐵工業至不發達，新式鋼鐵廠寥寥無幾。鐵廠不過六七所，最大生產力不過六十萬噸，鋼廠不過七八所，最大生產力不過十萬噸，且事實上大半停工，實際生產額在民二十三年計鐵為十五萬噸，鋼五萬噸。二十七年武漢撤守時，漢陽及大冶六河溝三廠，由鋼鐵遷建委員會內遷，但總能力不過月產鐵百餘噸，鋼二百餘噸，設備至為薄弱。現經數年努力之結果，鐵廠已有百十四廠，其中公營十六廠，民營九十八廠，資本約為一萬二千萬元。煉鋼廠十家，公營六家，民營四家，資本約一萬萬元。每年最大生產力，公營鐵約五萬五千噸，鋼二萬噸，民營鐵四萬四千噸，鋼一萬九千噸，但實際產量鐵不過三萬噸，鋼不過四千噸。可見生產能力仍極薄弱。

公營鐵廠在鋼鐵業中，頗佔優勢，設備均較民營為大，平均資本公營鐵廠約六百餘萬元，民營廠則不過二十萬元；一百萬以上之鐵廠共十二家，公營即佔九家。煉鋼廠方面，此種情形更為顯著。公營廠平均每廠資本一千五百萬元，民營廠則不過八十萬元，相差至為懸殊。

就地域分佈言之，冶鐵廠以四川為最多，約佔全部之半數，江西雲南次之，甘肅湖南又次之，湖南之廠數雖居第二位，但規模均小，公營勢力較大之省份為四川，雲南，江西，甘肅等省，若湖南廣西陝西則多屬民營。煉鋼廠方面僅於四川雲南二省有之，幾全為公營勢力，雲南二廠均屬公營，四川八廠中公營佔半數，而資本及動力則均五倍於民營者。

(3) 機器廠 過去中國機器製造工業極為幼稚，每年進口四五千萬元中要以紡織機器為最多。二十四年以後電力機動力機之輸入，始漸增加，但仍以修理配件為主。試以上海二十三年為例：

類別	廠數	類別	廠數
柴油引擎製造業	六	印刷機製造業	二二
紡織機製造兼修理	一五	碾米機製造業	七
織機製造業	一六	麵粉機製造業	六
漂染機製造業	一六	捲菸機製造業	六

軋花機製造業	六
拉絨機製造業	二
紡織用具製造業	三一
針織機製造業	四〇
襪針機製造業	一六
織綢縐絲機製造業	九

車床製造業	八
其他各業機器製造業	一七
機器另件製造業	六〇
機器修理業	五二
其他什色機器製造業	一五〇
合計	四七五

細觀上表即可見上海之機器廠，要以修理機器與製造零件之廠為主。次之即為紡織針織機之製造，若動力機及工作機之製造則為數極少。上海如此，其他各地亦大同小異，要不過為普通機器之製造，如紡織，針織，印刷，碾米，麵粉（鋼齊尚不能製造），捲菸，柴油引擎，抽水機，榨油等類機器而已。④是以全國機器製造廠廠數雖逾千家，但資本則小，最大者不過五十萬元，小者恆為二三千元，其不足以製造重要機器，殆極明顯。

抗戰軍興以後，內遷器材中除紡織業外，要以機器工業為最多，約計一萬三千餘噸，若以廠數計則佔內遷工廠之首位，計為百八十一廠。數年來發展之結果，已有廠家六百八十二，資本三萬三千餘萬元，工人三萬以上，使用動力一萬六千餘馬力。在全部工業中，已佔第三位，所能製造之機器，亦逐漸着重於工具機，作業機及動力機方面，至於各廠家之類型，略如下表：

類別	廠數	類別	廠數
動力機製造廠	五八	車輛修造廠	五一
工作機製造廠	三〇三	船舶修造廠	二五
翻砂廠	一〇〇	機器修造廠	二九
零件製造廠	一一六		

目前機器製造工業與過去有一顯著不同之點，即為公營之抬頭。過去之機器工業泰半屬於民營範圍，目前已有公營廠五十家，而均為資本充足，規模較大者。公營資本佔機器工業總資本百分之七十以上，民營廠家之資本遠不足以抗衡。試觀下表可知：

資本組別	公營廠數	民營廠數
五千元以下者	—	一五
五千元至一萬元	一	六四
一萬元至五萬元	四	二八二
五萬元至十萬元	五	一〇三
十萬元至五十萬元	一三	一二三
五十萬元至一百萬元	七	二二
一百萬元至五百萬元	六	六
五百萬元至一千萬元	二	二
一千萬元至五千萬元	四	—

④ 參看二十五年申報年鑑工業部份，

五千萬元以上者

若按廠家性質分別，除翻砂廠幾全屬民營外，其他各類之情況如次：

資本組別	動力機製造廠		工作機製造廠		零件製造廠		車船及機器修造廠	
	公營	民營	公營	民營	公營	民營	公營	民營
五千元以下者	—	一	—	四	—	二	—	—
五千至一萬元	—	—	—	一七	—	二二	—	一〇
一萬至五萬元	—	一〇	—	一七	—	五七	三	四七
五萬至十萬元	—	—	三	六〇	—	一八	二	八
十萬至五十萬元	三	一八	六	六五	—	八	三	一四
五十萬至一百萬元	三	六	一	九	—	三	二	二
一百萬至五百萬元	—	—	四	四	—	—	—	—
五百萬至一千萬元	—	二	—	—	—	—	—	—
一千萬至五千萬元	—	—	三	—	—	—	—	—
五千萬元以上者	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	九	四九	二〇	二七六	四	一一〇	一〇	八三

從此種分佈上，可以見出公營民營廠家半數以上均從事動力機及工作機之製造，而公營方面，動力機製造廠與工作機製造廠之比例為一比二，民營方面則為一比五，但民營翻砂廠及零件製造廠以及修理廠之總數尚在二百九十廠以上，且工作機製造廠亦多數資本微小。故其性質仍有別於公營者。地域之分佈，以四川之廠數為最多，約為三百三十餘廠，為全數之半，資本亦為全額之半弱。次之為廣西，廠數有八十七，資本九千餘萬。再次為貴州、雲南、甘肅、湖南等省。雲南、貴州、廣西、甘肅、廣東、福建、江西、浙江等省均以公營廠為多，湖南、陝西、湖北、河南則以民營勢力較大。若四川省，則公營民營參半。

後方機器製造廠生產能力之發展，可以下列生產指數表示之：（二十七年每月平均數為一〇〇）^⑤

產 品	廿七年	廿八年	廿九年	三十年	卅一年
工具機	一〇〇	二〇四	二九六	三六七	三四〇
蒸汽機	—	一〇〇	四九二	七四七	五八一
內燃機	一〇〇	一五一	五二九	七〇六	七一五

蒸汽機與內燃機生產之增進，足以表示機器製造工業已步上正當途徑。

（4）電器製造廠 電器製造工業，本可與機器工業合併討論，惟以其重要性不減於機械，且其本身亦自有特色，故仍予以分述。過去電器工業在中國並不發達，其廠數不過六七十家，資本不過三四百萬元。內遷之時，計移入二十九家，機料五千餘噸。數年來建設之結果已增至九十八家，資本約達一萬萬元，技工八千餘人，使用動力八千餘馬力，生產之增進，最為迅速。試列其生產指數如次：

⑤ 「工業生產指數」一卷一期，工銀調整處編。

名稱	廿七年	廿八年	廿九年	三十年	三十一年
發電機	一〇〇	七一〇	一,二一七	一,八〇九	一,七四七
電動機	一〇〇	一〇,三六〇	一四,四二〇	二六,〇五九	一二,三三二
變壓器	一〇〇	八一	一二七	二三六	三五一

此種進展泰半應歸功於國營工廠之努力，國營事業亦以此部份之發展最有計劃。如電工器材廠，無綫電器材廠，電器製造廠之配合，已掌握大部份電工器材之領域。而電工器材廠方面復預有計劃分設各地分廠，担任特定器材之製造，尤能有條不紊。試以卅年公營民營電工器材產量比較於次，即可見公營勢力之強大：

名稱	單位	公營	民營	合計
發電機	部	二,四八一	一〇三	二,四八一
手搖發電機	部	一一二	五八五	六九七
移動發電機	部	—	三五	三五
電動機	馬力部	三,六〇九	一,一九二	三,六〇九
無線電收發報機	部	一,八六六	五一四	二,三八〇
電話機	部	四,五二九	二三〇	四,七五九
變壓器	部 KVA	— 六,九七九	二,〇六二	二,〇六二 六,九七九
電線	噸碼	六五六 二,七四七,八九〇	七八	七三四 二,七四七,八九〇
電泡	只	二二六,四二五	三〇〇,〇〇〇	五二六,四二五
電池	只打	二〇五,二四七 五二,六〇七	一〇,九六七 二三〇,五一三	二一六,二一四 六三,一一〇

除少數不重要之產品如單節電池電泡之外，公營產品均佔優勢。發電機電動機兩項之民營產品均屬小型，能力不大，絕不可與公營相抗。資本方面，公營廠約佔電器製造工業資本總額百分之九十，居於絕對之優勢，工人兩倍於民營，動力則六倍之。五百萬以上之廠家，均屬公營，民營資本大半均為十萬至五十萬之間，平均資本公營約為三百五十萬元，民營則僅為十五萬元。其實力之懸殊，自極明顯。

電器製造工業之內容，大致可分為電機，電具，電料及電鍍四種，至其間之分佈情形，約略如下：

類別	公營廠數	民營廠數	資本在五十萬元以上之廠數	
			公營	民營
電機製造廠	二	七	二	二

電具製造廠	九	一五	七	二
電料製造廠	一二	四三	二	—
電鍍廠	—	一〇	—	—

於此亦可看出民營方面不過為電料之製造，電鍍之加工，若電機電具之製造，殆全屬公營之努力。

就地域分配論之，在廠數資本方面均以四川為最多，計共六十三家，資本三千三百餘萬元，約佔電器工業三分之一以上；次之為雲南、廣西、湖南。但若就公營方面觀之，則以雲南所佔之資本為最大，四川、廣西次之。此三省之廠數資本已佔公營全部三分之二以上。

(5) 酸鹼製造廠 酸鹼均為一切化學工業之基礎，且為製造軍火之原料，其有關一國之國防，至為重要。過去我國化學工業多偏重於日用品方面，如燭皂、火柴、化妝品、電木等類之產品逐年增加，且能替舶來品之地位，惟酸鹼工業則甚不發達，截至二十五年止，全國僅有製酸廠十二家，資本不過五百萬元，年產約計鹽酸為六萬餘担，硫酸為二十五萬餘担，硝酸為三萬餘担，醋酸為四千餘担，其中以天利淡氣廠，兩廣硫酸廠，廣東硫酸廠，開成造酸廠，天原電化廠，渤海化工廠等為較大。製造有機酸類之醋酸，在國內僅江南化學廠一家。鹼類工廠在戰前不過六七家，資本五百餘萬元，年產鹼八十六萬餘担，其中當以塘沽永利為最大，即其一家之資本及產量均佔全部鹼廠百分之八十。若益以興業渤海兩家，則塘沽之製鹼業已佔全國百分之九十以上。次之則為上海之天原、開元、肇新三家。至如淡氣廠則僅有永利鉅廠及天利淡氣廠兩家。永利鉅廠規模宏偉，於二十六年三月開工，日產硫酸銨一百五十噸，硝酸四十噸。抗戰發生以後，津沽失守，塘沽永利淪於敵手，卸甲甸鉅廠亦以拆卸過遲，陷入敵手，實為中國化學工業一大損失。

近年以來，基本化學工業頗形發達，政府對之獎助頗多，至今已有四十四廠，計酸廠卅一家，鹼廠十三家。四川方面有二十九家，貴州有四家，雲南有三家，廣西江西陝西均各有二家，浙江一家，資本一萬二千餘萬元，約佔化學工業資金總額百分之二十五，其中以浙江為首，四川次之，雲南、貴州又次之。生產能力，最大為硫酸一萬噸，硝酸五千噸，鹽酸一千噸，純鹼二千噸，燒鹼一千噸，然實際產量則距此尚遠。計三酸總額不過二千噸，鹼不過三千五百噸，此蓋由於原料有限，大廠如糖為新永利尚未建成，公營方面亦少大廠，故歷年來生產不能大增，試觀其生產指數可知：

名稱	廿七年	廿八年	廿九年	三十年	卅一年
硫酸	一〇〇	七三	二五二	三六八	三九二
鹽酸	一〇〇	〇〇七三	一五三	一三一	一八二
純鹼	一〇〇	一三三	一一六	二六七	一六〇
燒鹼	—	—	一〇〇	三〇〇	三六〇

公營造酸廠不過五家，鹼廠不過一家，平均分配於川、黔、滇、贛、浙、鄂六省，但公營勢力則以浙、滇、黔、贛四省為盛，若川、桂、陝、鄂則屬諸民營。實際上酸鹼工業仍極薄弱，資本在百萬元以上者不過十家，公營民營各居一半，且尚有未建成之新永利在內。有十五家資本在一萬至五萬之間，有十三家資本在五萬至十萬之間，平均資本每廠尚不及三十萬元，且有半數以上之廠家係在民國三十年後開工，故設備較差。

(6) 紡紗廠 以上所云均屬於重工業範圍。實則過去中國工業之中心，乃在輕工業方面，至於輕工業中當以紡織廠為最早而最發達。截至光緒二十一年為止，中國已有紗廠七家，紗機十七萬餘錠。歐戰期間且一度繁榮以後因外商紗廠之競爭，漸趨頹勢。惟就一般而論，仍極重要。內遷之時，噸位亦最多，計共三萬餘噸，廠數九十七家，計四川佔百分之六十五，陝西佔百分之三十，迄今此種分佈，仍極明顯。

目前紡紗廠之情形，計七十六家，資本一萬七千八百萬元，大型紗廠現有錠數為三十餘萬枚，開工者有十七萬六千餘枚，小型紡織機有一萬五千