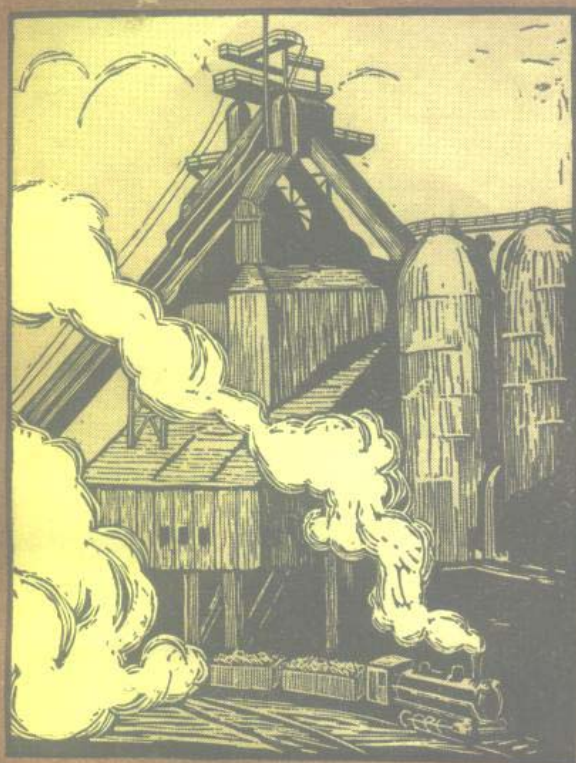


我國重工業的建設與發展

錢忠漢編著



湖北人民出版社

426
7

我國重工業的建設與

錢忠漢編著

湖北人民出版社

一九五六年·武漢

我國重工業的建設與發展

錢忠漢 編著

*

湖北人民出版社出版 (漢口解放大道332號)

武漢市書刊出版業營業許可證新出字第一號

新華書店武漢發行所發行

建新印刷廠印刷

*

787×1092紙 $\frac{1}{32}$ 開 · 2 $\frac{1}{4}$ 印張 · 50,000字

一九五六年五月第一版

一九五六年六月第一次印刷

印數:1—6,500

統一書號: T4106·2

九
三
三

目 次

緒 言：什么是重工業.....	1
第一章：我國的重工業概況.....	6
第二章：優先發展重工業是我國建設的根本方針.....	16
第三章：我國發展重工業的條件.....	25
第四章：我國第一個五年計劃中我國重工業建設.....	37
第五章：我國重工業發展的前途.....	63

緒 言

什么是重工業

我國第一個五年計劃規定優先發展重工業，這一規定是完全符合我國過渡時期的總路綫和我國人民的根本利益的，但什么是重工業？为什么要優先發展重工業？我國第一個五年計劃的重工業建設任務是怎樣的？我國重工業發展的前途又是怎樣？本書將分別敘述這一些問題。

什么是重工業呢？

重工業一般是指制造生產資料的工業，它的產品一般地消費在生產過程里。重工業主要包括鋼鐵工業、有色金屬工業、電力工業、煤礦工業、石油工業、機器制造工業、基本化學工業、建築材料及木材工業等部門。

（一）鋼鐵工業，又稱黑色冶金工業。它是一切工業的基礎，是發展重工業尤其是機器制造工業的主要原料。制造各種機器和國防器材所需的主要材料是鋼鐵，其他如建築高樓大廈、厂房、碼頭、船塢、倉庫、鐵路、橋梁，也都需要大量的鋼鐵。鋼鐵工業得不到發展，無論是什么工業、交通運輸業或農業，都沒有強固的基礎，都不能發展，國家工業化也就談不到。

現代的鋼鐵聯合企業，是生產過程繁複、規模巨大的企業。它包括各種礦山開采、選礦廠、煉焦副產工廠、煉鐵廠、煉鋼廠、軋鋼廠、鍛鋼廠、鋼材加工工廠等主要生產單位，還

有供电、給水、运输、耐火材料、机械等主要輔助部門。鋼鐵联合企業在生產上有着很大的優點，它从原料的開采一直到最后生產成品，全部生產过程实行流水作業，可以生產大量的多种多样的產品，此外还可以節省勞動、熱能和运输力等。鞍山鋼鐵公司就是我國目前規模最大的鋼鐵联合企業。

(二) 有色金屬工業。除鉄、錳、鉻等黑色金屬外，其他金屬如銅、鉛、鋅、鋁、鎂、鎢、錫、銻、鉬、金、銀、鐳、鈾等等，都有一定色澤，叫做有色金屬。凡是開采、冶煉和加工这些金屬的工業，叫做有色金屬工業。要煉制各种不同性能的特殊鋼，需要加入鎢、錳、鉻、鎳、鈦等金屬。銅是最好的導電材料之一，为制造發電、輸電設備所必需。銅、鉛和鋅又是机械制造工業上的重要材料。鋁、鎂等輕金屬是制造飛機和汽車的材料，在國防工業中有重要用途。

(三) 電力工業。列寧給共產主義制定过一个著名的公式：“共產主義就是蘇維埃政權加全國電氣化。”電是一切工業的動力；沒有它，工厂就不能生產，電車也只好停止。再說電对于人民日常物質和文化生活也很重要。

電力工業的任务是供給國民經濟一切部門以足够的生產的原動力。实行電氣化，是促使國民經濟各部門技術進步、生產增長的重要条件。發展電力工業的方式，可以从大量開采煤礦、建立火力發電站來着手，也可以充分利用天然的水力資源，建立水力發電站，來取得廉价的電力。

發電站的建設，需要複雜的技術和設備以及相当長的時間。一个火力發電站需要鍋爐、發電、變電、配電各項設備和一定的燃料，給水來源。水力發電站的建設更為複雜，从河流的勘测到水壩的建設、机器的安裝、時間更要長一些。

(四) 煤礦工業。煤是“工業的糧食”，因为工業生產，除

了机器及原材料之外，还需要有足够的動力供应。沒有動力，机器便無法開動。机器開動靠电，但火力發電厂是靠煤作燃料的。沒有煤，鋼鐵煉不出來，火車不能在鉄路上奔跑，輪船也不能在內河和海洋上航行。再說，我們的日常生活中如燒飯、取暖都少不了煤。其次，还可以从煤的副產品中提煉出顏料、藥品、肥料等化学產品。

建設煤礦工業，也需要大量的裝備和投資。一个煤礦的開采，从資源探勘、設計、施工到正式生產，也需要好几年的時間。

（五）石油工業。石油是“工業的血液”，从石油中可以提煉出汽油、煤油、柴油、机油等。沒有汽油，汽車就開不動，飛機也不能飛，沒有柴油、机油，工厂和礦山的机器就不能進行生產。从石油里还可提煉出几百种有用的化学產品。如制造汽車輪胎用的橡膠，就是从石油里提煉出來的。它不僅影响着工業、交通運輸業和机械化農業，同時还关系到國防。

石油工業是一种特殊的采掘工業。在開始建設之前，首先要詳細地、周密地作好資源的調查与探勘工作，第二步才能開鑿油井与兴建煉油厂。要探明一个油田，从地質普查、詳查細測到鑽井和探边井所需的時間，即使在順利的情況下，也得四、五年。它还需要巨量的資金、專門的技術和複雜的設備。

（六）机器制造工業。它是制造各种机床和一切机械設備的工業。它在工業中的作用，就像心臟在人体里的作用一样重要，所以被称为“工業的心臟”。它是重工業中的主要部門，是对國民經濟進行技術改造的基礎。它大致包括：工作母机制造工業、重型和礦山机械制造工業、動力机械制造工業、电器工業、汽車及拖拉机制造工業、航空工業、船舶工業、各种專業机械制造工業（如農業机械、機車、紡織机械、土木建筑机械、

化工機械、軍用器械、精密儀器）及通用機械制造工業等。它的種類繁多，從巨大的煉鐵爐、起重機到小型的自行車、縫紉機以及機械零件、工具、卡具、量具、刃具等，都屬於機械工業的範圍。機械制造工業與國民經濟的每一部門息息相關，因為有了它，才可能為各種工業以及農業、交通運輸業提供大量的新式的機器裝備來提高生產技術水平，擴大再生產；才可能用機器來代替手工勞動，實現機械化，並進一步實現電氣化與自動化；才可能為國防事業供給武器軍械。機械的裝備和機械化的程度直接影響工、農業勞動生產率的提高，影響生產力的發展。所以只有最發達的機械工業，才能使國民經濟的各部門放在現代化的技術基礎上，使生產不斷增長。

機器制造工業的建設比較複雜，企業的規模雖然沒有鋼鐵聯合企業那樣大，但是企業的配合分工、設計制造程序及技術上的要求，是特別高的。建設一個新的機械制造工廠也需相當長的時間，而且建設完成后到能生產原來設計的各种生產品種和生產能力，往往還需要一段時間。

（七）基本化學工業。它是促進農業和其他工業發展的重要因素，是重工業重要的組成部分。它是生產用途最廣用作生產資料的化工產品的工業。基本化學工業的產品有好幾千種，重要的有化學肥料（包括氮肥和磷肥，如硫酸銨、硝酸銨和磷酸鈣、磷酸銨等）、酸鹼（生產硝酸、硫酸、純鹼、燒鹼等）、農藥（如六六六殺蟲藥、滴滴涕等）、染料、炸藥等等。基本化學工業跟工農業的發展與國防的關係特別密切。農業增產需要大量化學肥料，開礦、筑路、制造軍火需要炸藥，印染工業需要染料，酸類、鹼類的制造是一切化學工業（包括日用品化學工業）的基礎。由此可見，基本化學工業對許多工業都是密切關聯的。基本化學工業中，若干部門建廠規模比較大，如肥

料及酸碱工業等；若干部門操作技術比較複雜，如染料及合成化學工業等。

（八）建筑材料工業及木材工業。这是供应基本建設需要的。建筑材料中最主要的材料是水泥，水泥的制造程序虽然比較簡單，但机器設備笨重，建厂時間也較長。

其次为耐火材料、磚瓦、玻璃、陶瓷等。

木材工業分木材采伐工業与制材加工工業（如枕木防腐工業、膠合板工業等）兩種。

× × ×

重工業虽分为以上几个主要部門，但各部門是密切相關的。重工業是發展整个國民經濟的基礎，因此重工業建設是工業建設的首要環節。

第 一 章

我國重工業的概況

一 舊中國的重工業狀況

我國在中華人民共和國成立之前是一個殖民地、半殖民地、半封建的國家，經濟是非常落后的。在那時，我國現代工業在國民經濟總產值中只占百分之十左右，而且主要是一些輕工業。重工業的基礎非常薄弱，根據一九三三年的統計，它在整個工業生產中的比重只有百分之十三，重工業投資額占整個工業投資額的百分之十六點九，從事于重工業生產的工人僅占全部工人的百分之九點八。重工業的核心——機器製造業，則更少得可憐，它只占整個工業生產總值的百分之零點九。而且這些重工業大多是帝國主義國家在中國的修理廠（輪船、鐵路等），和為帝國主義國家提供原料和半成品的礦山和工廠。

舊中國的工業發展水平，比先進的資本主義國家落后了一百至一百五十年，它甚至趕不上過去殖民地國家的印度。例如在一九三三年，中國生產的鋼只有二萬五千噸，約合同年印度生產鋼的二十八分之一。而早在這二十年前，即一九一三年，沙皇俄國的鋼產量已達到四百二十萬噸，一些先進資本主義國家當年鋼的產量更高些，如英國一九一三年鋼產量為七百六十六萬噸，德國為一千六百九十萬噸，美國為三千一百三十萬噸。

我國在一九〇七年，才建設起一個漢陽鐵廠，當年的鋼產量只有八千五百多噸。到一九三三年，全國鋼產量也只有二萬五千噸。到抗日戰爭前的一九三六年，全國鋼產量超過四十萬噸，但其中三十六萬四千噸是由當時在日本帝國主義占領下的東北生產的，關內生產的不過四萬噸左右，而且這些都還是滿清末年和北洋軍閥統治時代所建立的鋼鐵廠的產品。一九四三年是我國歷史上鋼鐵生產的最高年份，出產生鐵一百九十一萬六千噸，鋼九十二萬三千噸，鋼材為六十八萬六千噸，而其中絕大部分是在日本侵佔下的東北生產的。一九四九年，即中華人民共和國成立的這一年，由於蔣介石反動派的破壞，全國生鐵產量只有二十四萬六千噸，鋼產量只有十五萬八千噸。

鋼鐵生產如此落后，其他的重工業部門如煤礦、電力、石油、基本化學、機械製造等也莫不如此。一九三三年我國開采的煤不過一千八百八十萬噸，發電量不過十四億二千萬度（瓩時），石油產品不過九萬一千噸。舊中國幾乎沒有獨立的機械製造工業，例如火車、汽車、拖拉機、重型的和精密的機器以及國防用的飛機、坦克、兵艦等，自己都不能製造。舊中國的重工業這樣落后，以至鋼鐵有百分之九十五，機械有百分之七十六、石油有百分之九十九點八都要依靠從國外進口。

舊中國的重工業非常落后和薄弱，帶有殖民地和半殖民地性質。許多有關國計民生的重工業都被帝國主義所控制和操縱。如一九三三年全國電力生產中，外資經營的約占百分之六十三，煤的生產中，外資經營的約占百分之三十九，鐵的生產中，外資經營的約占百分之八十二點五。同時，外國工廠的生產，又是帶有壟斷性的大規模生產，如美商上海電力公司的發電量，相當全國各華商工廠發電量的總和。帝國主義操縱了我國有關國計民生的重工業，嚴重障礙了中國民族工業的發展。

抗日戰爭時期，我國北部和東南部的工業區，大部被日本帝國主義者占領，變成了它的殖民地。東北的鋼鐵和煤炭工業都有很大發展，日本帝國主義者利用這些資源製造軍火武器擴大侵略戰爭。它同時在華北還獨占了百分之六十三的煤礦產量。

抗戰期中，在國民黨統治區，官僚資本有極大發展，它逐漸壟斷了整個後方的工業，主要是壟斷了煤、鐵、電力、機械、化學以及有色金屬等重工業部門。官僚資本在大後方工業中所占的比例，到一九四二年已達百分之七十，其中機器製造工業高至百分之七十三，化學工業高至百分之七十五，電力和電工器材工業高至百分之八十九，冶煉工業高至百分之九十。汽油、煤油、以及有色金屬如鎢、銻、錫、汞、銅、鋅的生產，完全為官僚資本所獨占。抗戰勝利後，日偽工礦企業全部為國民黨官僚資本所攫取，官僚資本更加膨脹。從一九四一年到一九四六年，官僚資本所控制的重工業產品，電的產量增加了八二·八倍，煤的產量增加了一·九倍，鐵的產量增加了〇·六倍，鋼的產量增加了五五·二倍，汽油和煤油都增長了十九倍以上。這種龐大的官僚資本的獨占是封建的、買辦的、軍事的工業獨占，它絞殺了民族工業，並以巨大的資金從事軍火生產，用來大打內戰，破壞了中國重工業的基礎。同時由於官僚資本的糜爛腐敗，它的寄生性與腐朽性，所有官辦工廠的生產能力日益衰退，使中國重工業的發展處在奄奄一息的狀態。

由於帝國主義對中國重工業的壟斷和資源的掠奪，我國不可能建立獨立的有機的重工業整體，而只能畸形地發展着采礦工業，這些礦砂（如鐵砂、鎢礦、銻礦）都大批運到日本、美國，而我國所需要的各種鋼材、鋼管、鎢絲及各種機器，則需帝國主義供給。帝國主義把我國變成為它們原料的取給地和成品的銷售市場。中國重工業本身各個部門之間不能配合，例如

在鋼鐵工業方面：采礦設備能力大于煉鐵設備能力，煉鐵設備能力大于煉鋼設備能力，而煉鋼設備能力又大于軋鋼設備能力。以一九四三年的鋼鐵產品來看，它的各部門的生產比例數字是：鉄礦石的產量为生鉄產量的百分之三四，生鉄產量为鋼產量的百分之二〇九，鋼產量又为鋼材產量的百分之一九四。原料生產多，制成品生產少，完全是一种向帝國主義國家輸出原料、半成品而輸入制成品的殖民地和半殖民地性質的工業，這就不可能保衛我國經濟的獨立。

我國的重工業基礎本來十分薄弱，又加上長期戰爭的破坏，因此重工業產品就更少得可憐了。到一九四九年即中華人民共和國成立的這一年，我國的重工業產品產量只相当于歷史上最高年份的百分之三十，其中生鉄產量只有二十四萬六千噸，不到解放前最高年產量的七分之一；鋼產量只有十五萬八千多噸，約等于解放前最高年產量的五分之一；煤產量三千零九十八萬噸，只達解放前最高年產量的五分之一；石油產量只有六萬噸，不到解放前最高年產量的五分之一。我國最大的鋼鐵基地——鞍山，曾遭受到國民黨匪幫七次破坏和搶劫，到一九四八年中國人民解放軍解放鞍山時，它已一片荒涼、滿目殘破，原有的十多万工人，在解放時只剩下護廠的几千人。其他重工業工廠的情況亦大体如此。這就是舊中國給我們遺留的破爛攤子。

二 恢復時期我國重工業的發展

中華人民共和國成立以後，中國共產黨和中央人民政府領導全國人民，迅速恢復被破坏的國民經濟，医治戰爭的創傷，并根據社會主義工業化的方針，首先大力發展重工業。

經過恢復時期三年的努力，我國已使工業生產超過了舊的水平，并着重發展了重工業，為我國進行社會主義工業化的事

業打下了基礎。我國工業總產值中輕重工業的對比已從一九四九年生產資料的生產占百分之二十九提高到一九五二年的百分之三九·七。生產資料的優先增長，使我們有可能在新的技術基礎上改變舊的工業面貌。三年來，各種重工業的產品有如下增長：（以一九四九年為一〇〇）

	1950年	1951年	1952年
生鐵	394	575	768
鋼	383	566	850
鋼壓延品	299	571	921
電	106	134	168
原煤	132	164	205
原油	166	251	358
水泥	213	376	433
金屬切削機床	209	370	705

我國首先重視了工業的基礎——鋼鐵工業的恢復與發展。在解放戰爭未結束，人民民主政權建立不久、財政情況還沒有根本好轉的艱苦年代，國家就拿出了巨量資金和派遣了大批幹部進行鋼鐵工業的恢復和發展。三年中，我國恢復並改建了二十一座高爐、十九座平爐、十七座電爐、七座轉爐和二十一組軋鋼機。到一九五二年我國生鐵的生產量達到一九〇萬噸，鋼的產量達到一三五萬噸，鋼材的產量達到一一一萬噸。都達到了並且有的還超過了歷史上產量最高的一九四三年的水平。在鋼鐵工業的恢復過程中，對煉鋼能力小於煉鐵能力、軋鋼能力又小於煉鋼能力的不平衡現象作了初步調整。在從日本帝國主義和美蔣破壞下解放出來的廢墟上恢復了鞍山鋼鐵基地。在很短的時期內恢復了原有的特殊鋼廠，製造了舊中國從來沒有生產過的滾珠軸承鋼、鋒鋼、高級優質鋼，有力地支援了機械工業和國防工業。還生產了大型鋼材、鋼板、鋼軌、無縫鋼管，供

应了基本建設、地質勘探、石油工業、鐵道建設的需要。解放后新建成的長五百零五公里的成渝鐵路，就是完全以自制的新式鋼軌鋪成的。煉鐵煉鋼的設備利用率也有顯著提高，如鞍鋼高爐利用系數已超過偽滿時期百分之七十二，平爐利用系數超過偽滿時期百分之三十九。一九五二年十月八日鞍鋼五號平爐創造了利用系數高達一·八的新紀錄，這個紀錄大大超過了資本主義國家相同的平爐的水平。

有色金屬工業在恢復時期也有很大發展，如中國一向缺乏的銅及產量占世界第一位的鎢、銻均已大量生產，其他錫、鉛、鋅等也都恢復生產。

機器製造工業是一切工業的核心。解放前我國可以說沒有機器製造工業，絕大部分工廠都是修配性的，為礦山、鐵道運輸、水上運輸做些修配工作，為農業供應一些水泵、柴油機、榨油機、為輕工業供應一些印刷、紡織機器等等，其製造能力十分薄弱，設備簡陋陳舊，技術落后，產品質量不好，產量也少。解放后我國的機器製造工業很快地得到恢復和發展。全國機器製造工業的生產總值，一九五二年已經增加到一九四九年的十倍以上。並且開始向獨立製造系統方向前進。在恢復時期，已開始製造了過去從未製造過的新產品。一九五二年已開始試制蘇式中型車床和萬能銑床、三千瓩水力發電機、一千瓩電動機、三百匹馬力空氣壓縮機、五噸蒸汽錘、一千米鑽探機、成套的紡織機械等，火車頭、拖拉機、和汽車在我國已試制成功，機械工業還承制了淮河工程的重達一千四百多噸重的整套鋼鐵閘門，這都在我國工業發展史上開辟了重要的一頁。機器製造業已經有了全國性的統一領導，能夠按照需要與可能來進行專業分工。新的企業在加緊建設，舊的企業也根據產品的特點和國民經濟的需要進行了必要的調整與改建。一九五二

年我國機器製造工業產值在工業總產值中已占到百分之五點二了。

煤礦工業方面，也進行了艱苦的恢復工作。我國的煤礦由于解放前帝國主義者掠奪性的開采，破壞了礦井，損失了大量的資源，同時勞動條件惡劣，工人安全沒有保障，國民黨匪幫逃走時又大肆破壞。中華人民共和國成立后，中國工人階級在黨的領導下，就在這樣殘破不全的基礎上，以英勇和智慧修復了被破壞的礦井，進行了民主改革，廢除了封建把头制，從而提高了礦工的勞動熱情與生產積極性。又進行了生產改革，貫徹了安全生產的方針，實行新法采煤，廢除了敵偽時期掠奪性的野蛮落后的采掘方法。國營煤礦普遍推行了蘇聯先進的新采煤方法，井上或井下的生產過程逐漸實行機械化，將手工落煤改用割煤機和風鎬，有的礦山已經使用了聯合采煤機。解放初期，全國只有不足十台舊式割煤機，而且殘破不全，不能使用。從一九五〇年開始，配合着采煤方法的改革，逐漸增設了割煤機、聯合采煤機、鏈式和刮板運輸機、皮帶運輸機、絞車等。由于生產過程的機械化，不僅改善了勞動條件，而且大大提高了生產效率。國營煤礦生產效率一九五二年已較一九四九年提高一倍以上。原煤產量如以一九四九年為一百，則一九五〇年為一二六·五，一九五一年為一五四·一，一九五二年為一九八。一九五二年煤產量已接近了解放前最高年產量的水平。

就電力工業說，舊中國遺留的發電設備，數量很小，布置雜亂，管理經營不善，技術也很落后，設備利用率極低，只達百分之二十六，成本高，煤耗大，事故很多。三年來職工們在黨和政府的領導下為發揮發電設備的潛在能力而積極努力，大大提高了設備利用率；規定了安全操作規程與定期檢修制度，延長了設備壽命；同時採取調整負荷的措施，保證了國民經濟

对电力不断增加的需要。在恢復時期的三年中，全國火力發電廠努力降低煤耗，推行以劣煤代替好煤的办法，為國家節省好煤，并降低了發電成本。一九五二年全國電力的產量已達到七十二億六千萬度，超过了歷史上的最高水平，保證了恢復時期工業用电和居民用电的供应。

我國石油工業特別落后，原有基礎極為薄弱，不但設備能力很小，產量很低，原有的干部很少，而且根本就沒有石油機械制造工業。全國解放時，石油工業只有几部破舊鑽机，二十多名地質干部，十多名鑽井技術人員，三、四名采油工程師；解放戰爭時，所有东北油廠，都陷于停頓，甚至有个別油廠，遭到嚴重破坏，新疆烏苏油礦任其荒廢，僅存的玉門油礦已呈癱瘓状态。全國解放后，由於党和政府十分重視石油工業的發展，依靠着廣大職工的積極性和苏联真誠無私的帮助，煉油廠除全部恢復外，并已部分擴建。地質勘察隊已擴充三十余倍。石油工業產量在一九五二年已達到四十三萬六千噸。

在經濟恢復時期，我國化學工業也有顯著發展，我們不但恢復了過去的基本化學工業，而且進行了它的改建和擴建，因而各種顏料、染料、農業肥料、農藥、純鹼和燒鹼的產量都有了增長。例如，一九五一年純鹼產量已超過解放前最高生產水平，燒鹼則已超過一倍以上。過去很多化學產品都依靠外國輸入，現在我們不但自己能够制造許多化學產品，而且在滿足本國需要外，還可供应人民民主國家。例如氯化苯過去不能制造，現在已大量生產，又如農藥“六六六”，純鹼和燒鹼都能出口了。

我國在國民經濟恢復時期，重工業能够得到這樣的發展，首先是由于党和人民政府的正確領導和重視，集中大部分資金投入了重工業，例如东北區一九五〇年投資在生產資料工業上的，