

前重慶大學校長 胡庶華 著

# 中國戰時資源問題

國民政府軍事委員會政治部編印

前重慶大學校長 胡庶華著

軍事學校戰時政治教程

# 中國戰時資源問題

國民政府軍事委員會政治部編印

中華民國二十七年八月十五月初版

版權  
所有  
非經  
許可  
不准  
翻印

著者  
胡 庶 華

編印者

國民政府軍事委員會政治部編印

青年書店發行

每冊定價國幣五角

(外埠郵運費另加)

## 編輯例言

- 一 本教程之編纂，端在統一各軍事學校政治教材；提高各員生政治智識；澄清龐雜理論；堅定其革命信念；以期適應戰時軍事學校政治教育之需要。
- 一 本教程係根據本部新頒軍事學校政治訓練大綱之規定編纂。依其性質，分爲必修教程及補充教程，各校可照實際需要，選擇採用。
- 一 本教程之內容，多係針對目前抗戰情勢，並力求適合速成教育之要求。惟有若干基本學科，如經濟學概論，法學通論，東亞史地等，爲各校必修教程，戰時仍須講授者，故亦彙編在內。
- 一 本教程之編撰，係徵請部外及指定部內各學術專家與負責實際指導責任者共同担任；其中亦有數種爲各校原編教本。經部改訂採用者。
- 一 本教程係全國各軍事學校統一教材，爲謀各校便利起見，由部訂有備價呈領辦

法，各校可依照該辦法，呈領應用。

一 本教程除供各軍事學校應用外，其他軍事政治幹部訓練團，學生軍訓練隊及戰時各種軍事訓練機關，均可採用。

一 本教程立論力求正確，內容務求切合實際，以簡潔之文字，作扼要之敘述，期能適合戰時教學之用。惟因初版趕印，時間匆促，難免無舛誤之處。讀者如有所見，希通知本部第一廳第二處第二科，以便再版時更訂。

# 中國戰時資源問題

第一章	總論	一
第一節	現代戰爭與資源	一
第二節	侵略與資源	五
第二章	資源的範圍	六
第一節	中國資源的分類	六
第二節	中國戰時資源的概要	七
第三章	動力資源	一七
第一節	概說	一七

第二節	燃料	一八
第三節	水力	六二
第四章	礦物資源	六四
第一節	概說	六四
第二節	金屬礦物	六五
第三節	非金屬礦物	九五
第五章	化學資源	九七
第一節	酸鹼原料	九八
第二節	廢物利用	一〇四
第三節	原料代替	一〇八

第六章	結論	一一〇
第一節	科學研究	一一〇
第二節	科學尋探	一一三
第三節	戰時資源自給的方法	一一四
附錄		一一二



# 中國戰時資源問題

胡庶華著

## 第一章 總論

### 第一節 現代戰爭與資源

現代戰爭，是科學化的戰爭；是機械化的戰爭；然此二者，均非有豐富的資源不爲功。完成新式海軍一百萬噸，需用鋼鐵（材料及武器）一百萬噸；新式陸軍一百萬人，作戰一年，需用鋼鐵二百萬噸，法將福煦曰：「戰時一滴石油，猶如人身一滴血」，德國在歐戰時之失敗，不在軍事而在資源；故資源涸竭，實爲現代戰爭的致命傷。

根據現在世界資源量的統計，可知英國與美國所有之資源，實可供給其自身而有餘；而荷蘭與法國的資源亦甚富足；至於蘇俄則更有巨大的蘊藏。此外葡萄牙與比利時等國的資源亦不少，因爲他們可從其殖民地中取得之。除這些國家之外，世

界上有許多國家多缺乏資源的生產。根據一九三五年的調查，世界主要資源被英美兩國所共同佔有的數目，可知英美兩國的確為世界上資源最富足的國家：

主要資源名目	英美兩國所共同佔有的百分比
煤	百分之六〇・七
石油	百分之六一・九
橡皮	百分之五八・〇
鎳	百分之九四・五
銅	百分之四七・六
金	百分之七〇・六
鐵	百分之三二・一
錫	百分之四三・一

鉛		百分之六九・〇
鋅		百分之六四・六
錳		百分之九〇・一
棉花	棉	百分之六〇・二
穀物	穀	百分之三五・七
可可	可	百分之五五・二
羊毛	羊	百分之六三・一

英美兩國既富有這樣多的資源，那麼他們自然能夠左右世界的資源市場，實際上美國所缺乏的資源不過爲錫，橡皮及鎳三種，而英國所缺少者則爲煤油與棉花，若使一旦英美兩國互相交換其所缺之資源，則他們實將執世界上資源的牛耳。

世界今日既發生資源壟斷問題，那麼這個問題的解決是豈好靠在英美兩國；英

美兩國既不欲壓低其所出產的資源之價格；因此就激起許多自給自足的口號，實行這種經濟政策最力者當然第一要推德國，而第二則為意大利。德國現今正欲用其科學的絕大天才，發明人造資源以打破世界自然資源的束縛。

德國與意大利是世界上後進的強國，所以當他們向着世界發展的時候，世界的殖民地早已被分割完盡了。並且德國由歐戰之損失及意大利之漸漸工業化，都使他們今日一刻都不能缺少主要資源。他們兩國既受資源缺乏的壓迫，所以他們現在同向經濟自給自足的道路走。且為着這個同病相憐的緣故，他們更實行經濟的合作，如近來在柏林所宣佈之意德共設的「人造資源合作委員會」，即為此例之一。以德國科學之強，及意大利意志之堅，此種政策之成功，並非不可能之事。德國的經濟自給自足政策，在流質燃料及橡皮等方面，已得到更大的成功。總之，主要資源分配不平均這一個問題，在過去雖為推動第二次世界大戰的一個原因，在今日則為延緩這個戰爭之爆發的一個因素（英美等國探壟斷政策，意德等國因缺乏資源，不能立

時作戰)；但在他日意德等國的人造資源政策相當成功之時，則帝國主義間衝突的爆發，的確將成爲一個不可避免的大禍。

## 第二節 侵略與資源

資源既爲現代戰爭的重要因素，故資源貧乏的國家，不惜以武力奪取資源，德法之成世仇，是爲了亞爾薩斯羅倫的鐵礦，俄國與波斯之幾次戰爭，是爲了巴枯的油田，英與墨西哥之絕交，爲了油田的投資，德國垂涎捷克，是爲了波希米亞的煤鐵，印度有鐵礦二百零五萬萬噸，遂亡於英國，滿洲有鐵礦七萬萬噸，遂爲倭寇所染指，西班牙因爲有十三萬八千萬噸的鐵礦，所以需要工業原料的德意兩國，想用政治手腕得到便利，致引起西班牙今日劇烈的內戰，大凡戰爭的起源，都有資源的背景，而戰爭的結果，亦以資源爲議和的條件；譬如歐戰之際，石油產地，除裏海沿岸之巴枯而外，希臘油田，羅馬尼亞油田，爲同盟國所占；比利時之煤鐵，以及法國北部之煤田，亦入德軍手中；而媾和以後，亞爾薩斯羅倫割與法國，盧森堡（

有豐富鐵礦）既離德國，上部細勒細亞讓與波蘭，薩爾歸法管理，德國之損失，計鐵礦儲量十二萬七千八百萬噸，煤之儲量一千八百二十六萬萬噸，積怨至今，希特勒遂有重新分配資源與收復海外殖民地之要求，并與日本意大利互相勾結，成爲今日擾亂世界和平的罪魁；意大利併吞阿比西尼亞，日本侵略我國，德國兼併奧大利，無一不爲奪取資源而向外行劫。

## 第二章 資源的範圍

### 第一節 中國資源的分類

資源者物資之源；就廣義言之，卽平時人類生活所需各種物質，與戰時之人馬材料，皆爲資源；就狹義言之，卽戰時需要之各種原料，如食料資源，燃料資源，鑄物資源，衣料資源等是也。但吾國現隸屬於經濟部之資源委員會，則設有工業鑄業電業三處（參看附錄），茲爲避免與其他教程重複起見，特注重動力資源，鑄物資

源，及化學資源三項；至於農業（如糧食馬匹等）工業（如生產工具），另見其他專編教程，茲不具述。

## 第二節 中國戰時資源的概要

中國位於亞洲東部，包含廿八省：「江蘇，安徽，福建，廣西，湖北，西康，雲南，吉林，河北，山東，陝西，寧夏，察哈爾，青海，浙江，江西，廣東，湖南，四川，貴州，遼寧，黑龍江，河南，山西，甘肅，綏遠，熱河，新疆」。共計一千九百卅四縣，省屬市十二，設治局四十三，此外，還有南京，上海，北平，青島，天津，西京六直轄市，東三省，威海衛，二行政區，及蒙古，西藏二地方。極東至東經三十五度零二分半之黑龍江與蘇里江合流處的耶字界牌；極西至東經七〇度零二分半之胡米爾的巴達克山；極南至北緯一五度四六分之西沙羣島南端的特里屯島；極北至北緯五三度五二分半之薩彥山脊。面積約為四百卅餘萬平方哩。占亞洲面積四分之一，占全世界陸地面積十五分之一。這樣一個龐大的中國領土上，有大

山，有大川，有平原；以氣候言，北接寒帶，南鄰熱帶，而中部又為寒暑宜人的溫帶。地上的作物：有長江珠江流域的穀產，黃河流域的麥產，關內外的高粱，北部的小米，中部的甘藷，東三省的豆作，黃河長江流域的棉產等。地下的鑛藏，煤儲量（含煙煤，無煙煤，褐炭，泥炭）有二千四百八十餘萬噸，鐵儲量有十一萬噸，（根據實業部第四次鑛業紀要）石油儲量約有三千二百餘兆桶；此外，金，鑛產富藏，還有金，銀，錳，鉛，鋅，銅，鉛，鋅，錳，汞，銻，銻，銻等，就中尤以錳為最著，為世界錳產之中心；非金屬鑛藏還有黏土，食鹽，石膏，明礬，硝，自然鹼，磷，硫磺，石棉，螢石，滑石，苦土，白雲石，石墨，石灰水泥玻璃原料，建築石材等，

其次，是中國「人」的問題。中國全國究竟有多少人口，這一問題直到現在還沒有明確的數字。據二十年海關的調查，說全國人口有四萬三千八百餘萬人；（不含天津，漢口，上海及南京）據十九年郵局的調查，說全國人口有四萬八千五百餘



萬人；據十七年內政部的估計及調查，說全國人口有四萬七千四百餘萬人，這些調查數字雖年份不同，結果相異；但我們可以藉此推定中國全人口大約總在四萬五千萬人至五萬萬人之間。這四萬五千餘萬人之中，約有三萬一千五百餘萬人是農民，（農民數據前實業部調查）約占全人口百分之七十至八十左右，其餘之百分之二十左右的人口，大約有一百五十萬人至二百萬人左右是軍人，大約有二百六十八萬餘人是產業勞動者，大約有一千一百餘萬人是手工業勞動者；（勞動者數據十六年全國總工會之調查）此外，餘下來的人，大概都是商人，官吏及其他有業無業者。我們有這許多人口，所以兵的資源，是不成問題的；茲於敘述動力資源，鑛物資源，化學資源之前，略述食料資源及衣服資源，以明梗概。

### 一、食料資源

中國主要食糧爲米麥，北部以小麥爲主要食糧，淮河及太華山以南則以米爲主要食糧。中國數千年，本以農立國，在理當無食糧不足問題。但自明末清初時，因

戰亂頻起，農墮於耕，漸有洋米之輸入；至清時，因獎勵米糧入口，故洋米進口更多；至清康熙雍正乾隆時代，暹羅運入之米，均免納稅，民國成立以後，戰爭不息，農民忙於亡命，加之水利不修，天災頻來，以致糧食不足，仍賴外洋供給，計自民國元年至民國二十年間平均每年洋米之輸入數量爲一千一百三十一萬九千四百四十六担。價值四千六百九十四萬又四百七十八海關兩。（以上數字係根據申報年鑑民國二十三年版載二十年來洋米輸入表算出）自民國十年至民國十八年九年間洋米入超額平均每年爲一千五百六十萬三千四百二十二担。（根據實業部中國經濟年鑑最近二十年來之輸入表算出）外國小麥輸入，自民國元年至民國十年間，爲數尙鮮，最多亦每年九萬担。但至民國十一年，即突增至八十八萬担。自民國十二年至民國二十年除民國十七年出超外，其餘均爲入超。至民國二十年入超額竟達二千二百七十六萬担之鉅，在價值上爲八千七百六十一萬海關兩，中國糧食之不足，由此可以證實。

中國全國糧食需要總量約二十一億市担。但主要之米麥，近年來頗賴于海外供給，小麥之總需要量為五萬九千萬市擔，而本國生產量自民國二十年至二十四年，五年平均，每年為四萬五千八百萬擔，（根據申報年鑑據農情報告彙編換算而算出，但民國二十四年係據中央農業實驗所農報第三次估計）計不足額為一萬三千四百萬市擔。

米之需要量約十萬四千六百萬市担，但全國常年稻米生產總量僅十萬二千七百萬市担。計不足額為一千九百萬市擔。

由此可見麥之缺少比米更甚。此缺少之食糧依賴外國供給者，小麥自民國十九年至二十三年五年間平均每年入超七百九十萬公担，換算市担為一千五百八十萬市担。（據中行月刊十一卷六期）麵粉自民國十一年至二十年十年間平均每年入超為五百三十四萬担，換算市担為六百三十七萬市担。（據實業部中國經濟年鑑）以上兩者合計每年約有二千萬市担。洋麥之輸入，僅補不足量為百分之十五左右；但前

述之中國麵粉需要量，未曾除去邊陲之省區，因為外蒙西藏西康及青海四區，氣候乾燥寒冷與土壤瘠薄，食糧之生產既極有限，而又因政治關係之疏遠與交通之困難，欲由本部供給亦為不能。故在此擬除去後再加統計，在軍事之見地亦宜如此。

中國麵粉需要量，如除去蒙古，新疆，則為九萬三四百萬包，換算小麥為五千九百七十萬市担。除本國生產可以自給之四億五千八百萬市担外，計不足額為九千九百萬市担，如此計算，則尚缺七千九百萬市担。

米不足額一千九百萬市担，今外國之供給，已可補足，即自民國十四年至二十三年洋米之入超每年平均為一千九百七十萬市担。（根據中行月刊十一卷六期所載最近十年外糧輸入表換算）

中國糧食在目前抗戰情形之下，尚不至成為問題，一因洋米需要之地多在江浙，而兩廣兩湖四川產米之區，頗能供給前方之需要，然為充實戰時食料計，積極方面：（一）開闢荒地；（二）廢除民間墓地，建設公墓或舉

行火葬，以荒地爲耕種之用；（三）振興水利；（四）嚴禁種烟。消極方面：（一）限制以米麥製酒；（二）嚴禁商人私囤。

## 二、衣服資源

羊毛在軍需上之用途亦廣，例如軍用毯，軍服等均需巨量之羊毛。中國毛織業最近亦漸抬頭，惜中國本土羊毛質不細佳，而產量亦並不豐富，據日本正金銀行調查，中國羊毛產量共六十萬担。但產量最多之外蒙，在外人勢力之下，而東北亦不能計入；故目前中國只有三十五萬二千担，但羊毛並不如織物資源之絕對，蓋量的缺少，可以增畜緬羊，質的低劣，可以與洋種混合，使生雜種，據滿洲試驗，雜種之羊毛確爲細佳。

皮革在軍需用途上爲軍靴，馬具，槍匣，槍彈袋，武裝帶革等。其地位之重要，由此可知。中國皮革生產頗豐，民國二十三年，生水牛皮及黃牛皮計輸出七萬五千四百七十三公担。對於此項資源之處置只限制輸出，即能自足。

棉花除爲軍服可作羊毛代用品外，並爲火藥之原料。此外醫治傷病之用亦頗巨，如藥水棉與綢帶等。中國棉花生產量，民國廿三年爲一千三百二十三萬六千市担（中華棉業統計會估計）。是年棉花輸入爲一百十六萬三千二百二十三公担，輸出爲四十七萬〇四百十三公担，即入超六十九萬二千八百十公担，換算市擔（一公斤爲市兩三十二兩）則爲一百三十八萬五千六百二十市擔。由此可見中國棉花之生產量，平時尙有不足。在戰時棉花之消費，當然更需增加，故棉花不足問題，實爲嚴重。陝南豫西川北均宜於種棉，應當大規模的推廣。茲將我國工業產品自給程度表（見中國文化建設協會出版的「十年來的中國」）節錄於後：

中國工業產品自給程度表

工業產品名稱	生產量	消費量	不足或過剩量	自給百分率
棉紡織品	七·七五·三〇〇公擔	九·八五·六〇〇公擔	不足二·〇四·三〇〇公擔	七九·〇%

絲織品	四三・八〇〇・〇〇〇元	三・九〇六・七〇〇元	有餘三・八九三・三〇〇元	100.0%
毛紡織品	八・七九九・〇〇〇元	三三・七三二・〇〇〇元	不足三四・九三三・〇〇〇元	127.7%
針織品	三三・三三〇・〇〇〇元	三三・七四七・〇〇〇元	不足 三九七・〇〇〇元	九八.3%
麵粉	七六・〇〇〇・〇〇〇包	七九・四五三・四〇〇包	不足 三・三五六・四〇〇包	九五.8%
砂糖	三六二・〇〇〇噸公	八九七・三〇〇噸公	不足 五二五・三〇〇噸公	四〇.四%
捲煙	七八・六二四・〇〇〇元	七九・五三三・〇〇〇元	不足 九二八・〇〇〇元	九八.8%
玻璃	六・五〇〇・〇〇〇元	三三・二六〇・〇〇〇元	不足 五七六〇・〇〇〇元	五三.〇%
糖	四・四七五・〇〇〇元	五・三三三・四〇〇元	不足 八八八・四〇〇元	八三.五%
火柴	七〇〇・〇〇〇箱	六六八・三四三箱	有餘 二・七五六箱	101.5%
紙類	二五・六六〇・〇〇〇元	六五・七九〇・〇〇〇元	不足四〇・一三〇・〇〇〇元	三八九%
革製品	四・三三六・〇〇〇元	七・一八六・四〇〇元	不足 二・八五〇・四〇〇元	六〇.四%

橡膠品	三·一〇八·〇〇〇元	二六五四〇〇〇元	不足六·八三三·〇〇〇元	六·五%
洋磚瓦	三·八五五·〇〇〇元	四·一七三·〇〇〇元	不足三二八·〇〇〇元	九二·三%
水泥	三·一三〇·〇〇〇桶	三·七二五·七五〇桶	不足四九五·七五〇桶	八三·三%
酸類	二四·〇〇〇噸公	二七·〇〇〇噸公	不足三·〇〇〇噸公	八八·八%
碱類	二六·〇〇〇噸公	二八·〇〇〇噸公	不足二·〇〇〇噸公	八五·一%
染料	二·〇〇〇·〇〇〇元	二二·〇〇〇·〇〇〇元	不足二〇·〇〇〇·〇〇〇元	七·四%
植物油	八八·〇〇〇·〇〇〇元	三二·〇〇〇·〇〇〇元	有餘五二·〇〇〇·〇〇〇元	三三·八%
石油汽油 煤油柴油	二〇〇噸公	五四三·三六五·三〇〇公升 三九六·八二四噸	不足五四三·三六五·三〇〇公升 三九六·八二四噸	〇·〇%
鋼鐵	三〇·〇〇〇噸	六〇·〇〇〇噸	不足三〇·〇〇〇噸	五·〇%
機器	二二·〇〇〇·〇〇〇元	八五·〇〇〇·〇〇〇元	不足六三·〇〇〇·〇〇〇元	三三·五%
車輛船舶	六·一〇四·〇〇〇元	三七·〇〇〇·〇〇〇元	不足三〇·八九六·〇〇〇元	一六·五%



電氣	112,000 Kw	111,000 Kw	不足	117,000 Kw	四九·六%
----	------------	------------	----	------------	-------

由上列一表，即可以知道，我國工業產品除絲織品，植物油，尚可輸出，火柴，捲煙，針織品尚能自給外，其餘均無一可以自給。尤以石油，鋼鐵，機械，車輛，船舶，電氣，電料，染料，紙張，毛織品，砂糖，玻璃及動力為最，此吾人不能不於觀察十年來中國工業之時，特別注意已有資源之開發，而求自給自足之道。

## 第三章 動力資源

### 第一節 概說

動力為發展實業之主要因素，動物，木材，風力，潮汐，地熱，太陽熱，水力，煤，煤油以及火酒等，雖均得為動力，然或以事倍功半，或以運輸不便，或以變化無定，或以因時而異，或限於地域，或限於藏量，各國未能一律；吾國動力資源，蘊藏極豐，祇以科學幼稚，實業未興，故除風力水力偶有應用者外，向以動物為

動力之主要元素；自前清末年，實業逐漸萌芽，蒸汽機石油機煤氣機先後輸入，漸用機器以代動物之動力，自電氣事業興，因其設備簡單，管理容易而效力增高，故易於普及；然其資源仍不外藉煤，煤油，煤氣等物推動原動機發生電力，至於用水力以發電，則近數年始有此動向，最近有木炭代汽油之事，然僅限發動汽車，尙未能遍及動力界也；他如地熱太陽熱之利用，各國科學家正在研究中。

## 第二節 燃料

燃料分固體液體氣體三種。

一、固體燃料 固體燃料之最著者爲煤炭，煤炭爲現代工業動力與熱力之來源，對於國家產業之發展，關係甚巨。焦炭爲製鐵鍊鋼之必需品，煤焦油爲製造炸藥毒氣之主要原料，與國防關係尤大。我國煤礦，遠自漢代早知採掘。而新式採礦，在遜清光緒初年即已着手開辦，然其進步甚緩；雖有巨額之貯藏量，而產量僅占其萬分之一而已。較之列強，則瞠乎其後。蓋煤鐵爲近世工業之母，煤業既如此衰微

，其他工業之落，已可概見。

(甲)儲量：我國煤礦素稱富有。其埋藏總量，雖因中外學者之估計各殊，未能確定。然據沙爾特氏 *Salter* 之估計，我國地下之藏埋煤量有二四八·二八七兆公噸。在世界煤量豐富之國家中，實佔重要地位。茲據第四次中國礦業紀要，將各省煤礦儲量之統計列表於次：

省別	儲量(兆公噸)	佔總量百分數
江蘇	二一七	〇·〇八
浙江	一〇一	〇·〇四
安徽	三四七	〇·一三
江西	九六九	〇·三九
湖北	四四〇	〇·一七
湖南	四〇〇	一·六〇

四川	九・八七四	三・九八
貴州	一・五四九	〇・六二
雲南	一・六二七	〇・六五
河北	三・〇七一	一・二三
山東	一・六三九	〇・六五
河南	六・六二四	二・六七
山西	一二七・一二七	五一・二五
陝西	七一・九五〇	二九・〇一
遼甯	一・八三六	〇・七四
吉林	一、一四三	〇・四六
黑龍江	一・〇七一	〇・四〇
熱河	六一四	〇・二四

察哈爾	五〇四	〇・二四
綏遠	四一七	〇・二〇
福建	五三〇	〇・二〇
廣東	四二一	〇・二六
廣西	三〇〇	二・四一九
×甘肅	六・〇〇〇	二・四一九
×新疆	六・〇〇〇	二・四一九
總計	二四八・二八七	一〇〇

以上有×號者爲調查未詳省份。

(乙)產量：我國採鑛事業在近數十年來，始稍稍爲國人所注意。故煤之產額，亦年有增進。在民國元年，僅產十數萬公噸，近則年產二千七百餘萬公噸。其中用機器開採者，約佔百分之七十五，餘則悉用土法開採。但我國採煤工業，表面上

雖逐年進步，但一考其資本，則外資幾佔其半數，頗有極度之殖民地性。考查下表，即可證明：

國籍	資本額(元)	百分比
純華商	一〇八・〇八七・一四四	四八・二二
中日合辦	二九・九八八・〇九三	一三・三八
中英合辦	三一・三六三・一五八	一三・九九
中德合辦	四・五〇〇・〇〇〇	二・〇〇
中俄合辦	二四・〇〇〇・〇〇〇	一〇・六七
純日商	二六・二一三・六二〇	一一〇・六九
總額	二二四・一五二・〇一五	一〇〇・〇〇

依據上表，純粹華資，僅佔百分之四十八而已。且因華資各鑛生產技術遠遜於外資所經營者，故在生產量，華鑛所佔總量之百分比更爲低下。據第四次中國鑛業

記要，將民國十九年份外資關係各大煤鑛與華資各大小煤鑛產量之比較，列表如次：

資 本 別	產 量(公噸)	百 分 比
外資關係各大鑛	一四·七一七·七四四	五六·七六
華資各大鑛	四·七五三·三四七	一八·〇二
華資各小鑛	六·五六五·四七二	二五·二二
總 計	二六·〇三六·五六三	一〇〇·〇〇

在民國二十年世界各國煤之生產量，首推美國，為三九七·〇二三·〇〇〇公噸，我國僅產二七·二四五·〇〇〇公噸。全世界總量為十一萬萬公噸，然則我國產量尚不及美國十五分之一，佔全世界總產量四十分之一而已。

(丙)營業狀況：我國煤炭之銷路，供家庭燃料之用者佔總產量百分之四三·三，工業用僅佔百分之三二·六，交通事業佔百分八·四，煤礦自用佔百分之八，餘

則供其他各業之需要。

前次外資各礦，既有雄厚之資力及生產力，故今日我國重要各都市之煤銷市場，除輸入之外煤不計外，大半市場爲外資經營之大礦所壟佔。上海天津幾爲英商開灤所獨佔，濟南青島則全操諸日資魯大公司之手。我國國煤之致命傷，其原因甚多。最大者厥爲：（一）省自爲政，使之增高捐稅之負擔。如中法越南商約對於越煤之稅率，由關金二元九角減爲九角。國煤在華南已受打擊。而廣東省對省外煤之輸入，不論國煤外煤，一律每噸征稅五角，益使國煤不能在粵立足。（二）運輸不便與運費之昂貴，歷年我國交通雖稍有進步，其主要目的欲圖軍事之便利，鮮有在煤業運輸上，給以便利及減低運費。如山西之大同煤，以唐山爲競爭對象。然前者以平綏路運費過高，使煤價無法低廉。而後者反可受「無論到達遠近各大站，每年祇繳五百萬元運費」之特恩。（三）日煤向我國市場進行傾銷，以成本以下之賣價在中國銷售。其價非特較國煤爲低，且比在瀋陽大連及日本國內之賣價尙爲低廉。（四）因敵人



在華北勢力之深入，煤業亦與紗廠同其運命，爲日資所吞噬。柳江煤礦，在巧取強奪之後，終有以六十六萬元之廉價讓與日本。泰記公司，長城煤廠及寶興煤廠亦在敵人淫威之下而停閉。北平門頭溝天佑煤礦亦因債款無法清償，由日人接辦。茲將國內主要各煤廠略述於後。

### (一) 烟煤礦

#### 1. 開灤煤礦

礦在河北省豐潤灤縣二境之間，爲華商灤州公司，與英商開平公司聯合組成，資本二百萬英鎊。礦區三百七十餘方里，分唐山，馬家溝，趙各莊，唐家庄，林西等五礦，北甯鐵路經過唐山，與各分礦以支路相連，共有煤層十四，現探者爲三、五，八，九，十一，十二，諸層，各厚自五六尺至十餘尺，現存儲量尙有六百八十餘兆噸，煤質稍長性黏，適於煉焦，洗煤台煉焦廠設於林西，產煤以趙各莊爲最多，五礦合計年共產煤五百四五十萬噸，製焦約四五萬噸，該礦自築秦皇島碼頭，自

備運輸，並在上海油頭等處，亦均有專用碼頭，運輸特利，銷路遍於大江南北，南洋亦有輸出。

### 2. 井陘煤鑛

鑛在河北省井陘縣之閭頭村，自築輕便鐵路至正太路之南河頭站，鑛爲中德合辦，資本四百五十萬元。鑛區三十八方里餘，煤層有六，現採者爲一，二，四，五，諸層，厚自三尺至二十四尺，以五層爲最厚，採取一二四各層用變狀房柱法，五層用階級填土法，煤質適於煉焦。焦廠設在石家莊，有四十噸廢熱爐，及六十噸蓋熱爐各一座，並作副產提煉，年產煤約六十餘萬噸，製焦一萬餘噸。銷場爲正太北寧平漢沿線各地。

### 3. 正豐煤鑛

鑛在河北省井陘正太路南張村站北七里之鳳山村，自建支路相接。資本六百六十萬元，中國商辦，鑛區計三十餘方里，煤層與井陘煤鑛完全相同，僅最上一層

之上，復有煤一層，厚自八十分至二公尺，採取法亦與井陘鑛相仿，年產煤三十餘萬噸，銷於石家莊、天津及平漢路沿線。

#### 4. 臨城煤鑛

現爲河北省辦，鑛在平漢路鳴鶴營站西二十八里，有支路相接，劃定鑛區共計一百六十五方里餘，連接臨城、高邑、內邱三縣境界，煤層凡九，總厚達三十七尺，儲量約計五百五十餘兆噸，該鑛原分新村、石崗二區，省辦後僅恢復石崗區，現採者爲第六層，厚六尺，第七層厚四尺半，第八層厚七尺半，採煤用房柱法，日可產五六百噸，運銷平漢路線。

#### 5. 怡立煤鑛

鑛在河北磁縣平漢路碼頭，鎮站東四十里之西佐村，自塔輕便鐵路相接，資本四百八十萬元，中國商辦，鑛區二、三、四、五方里餘，煤層凡九，除第一層較薄外，餘皆厚自二尺至九尺，現採者爲二、三、四、五各層，採取用房柱法，煤可煉焦，年產煤約三

十萬噸，運銷於平漢路沿綫，及沿釜陽河各地。

#### 6. 中和煤礦

礦在磁縣平漢路光祿站東三十里之峯峯村，有鐵路相接，礦區七方里有奇，煤層凡十五，可採者計十層，大致與怕立煤礦相仿，十九年春因水患停工，旋又恢復，現只就小窰採取，年僅產煤十萬噸。

#### 7. 晉北煤礦

礦在山西大同口泉鎮之永定莊及煤峪口，自永定莊及煤峪口自築二支路以達口泉，與平綏路連接，資本一百五十萬元，中國商辦，礦區共計六十方里餘，煤峪口區可採煤層有三，第一層厚八尺，第二層厚六尺，第三層厚五尺半；永定莊區可採煤層有二，第一層厚五尺，第二層厚八尺至十尺半，永定三尺，煤質灰低易燃，惟無黏性，不宜製焦；採煤用殘柱法，年產煤約十萬餘噸，銷售平綏路各地。

#### 8. 大同保晉分礦

保晉公司資本二百八十萬元，中國商辦，有平定大同晉城壽陽四煤礦，平定晉城爲無煙煤，大同壽陽爲煙煤，大同分礦距口泉站八里之煤峪口北有輕便鐵路，礦區計七十餘方里，煤層有三，現採者爲第三層，厚九尺，年產煤約十三四萬噸，銷於大同本地天鎮陽高以至張家口等處。

#### 9. 壽陽保晉分礦

礦在壽陽車站北五十里之榮家溝及東北十五里之陳家河，陳家河區煤層厚七尺，礦區四方里餘，榮家溝區煤層厚九尺，礦區一百五十畝，二區合計約產煤一二萬噸，無輕便鐵路，運煤專賴人力，故銷路僅限就地。

#### 10 同寶煤礦

礦在大同口泉鎮西三十里之胡家灣，由礦連泉峯路（口泉至張家峯）有小鐵路，資本三百萬元，中國商辦，礦區計三百餘方里，煤層與保晉大同分礦略同，年產煤約八萬噸，銷路爲大同本地，及平綏沿線。

## 11 六河溝煤鑛

鑛在河南安陽之觀台村及其北八里之台寨，至平漢路豐樂鎮站，有支路，資本六百萬元，中國商辦，煤層有九，現採者以大窰層一層，厚約四公尺，煤質適於煉焦，年產煤約七十餘萬噸，附設焦廠，土法煉焦，年製焦約一萬噸餘，煤產銷路為平漢隴海二路路用，及平漢線南段各地。

## 12 民生煤鑛

鑛在河南陝縣觀音堂西北七里，距隴海路三里，自築輕便鐵路相接，資本一百萬元，中國商辦，煤層有十，現採者為六，七，八，三層，第六層厚四尺半，第七層厚六尺半，第八層厚十六尺，三層之間，各隔頁巖二尺，煤質可適煉焦，年產煤七八萬噸，銷售於洛陽鄆州開封靈寶及宜陽洛寧等處。

## 13 三峯煤鑛

鑛在河南禹城距縣十里，距許昌站一百十里，資本三萬八千兩，中國商辦，有

東山峯，中峯，西山峯，三鑛，現採煤三層，各厚三四尺，年產煤約八九萬噸，運輸未便，僅銷附近。

#### 14 濟衆煤鑛

鑛在河南禹城縣西南之玉皇山，距許昌站一百二十里，資本一百萬元，中國商辦，現採大煤一層，厚四尺，產煤能力日可五百噸，但因交通困難，營業未佳，近年僅產一萬噸左右。

#### 15 新安煤鑛

鑛在河南新安縣西北邱溝村，距隴海路花巖寺十二里，資本一百萬元，實收二十五萬元，煤層有四，現採第二層，最厚處達四十尺，平均爲十五尺，煤質適於煉焦，產煤能力約可三百噸，但歷因交通滯礙，未能充量出產，近年產額，年僅一萬噸左右。

#### 16 中興煤鑛

鑛在山東嶧縣之棗莊，棗莊與臨城間有津浦路支線相接，棗莊與台兒莊間自築輕便道以連運河，資本七百五十萬元，中國商辦，鑛區計三百七十七方里，煤層有六層，現探者為大窪層，厚自十五尺至三十尺及泥窪層，厚四尺餘，儲量尚有一萬六千萬噸，採取用長壁法，煤質適於煉焦，自設焦廠，用土法煉焦，年產煤一百餘萬噸，年製焦約一萬噸，銷路為津浦路用及浦口台莊徐州蚌埠濟南上海等處及運河沿岸，運河運輸由公司自備鐵駁十八艘，近年營處甚盛，盈利亦厚。

### 17 魯大煤鑛

魯大公司為中日合辦，資本一千萬元，鑛廠原有淄川之疊山及濰縣之坊子二處，後又在淄川拓十里莊，南旺，大崑崙，塢嶺四處，鑛區跨淄川處濰縣二境，面積處大，煤量豐富，已知煤層有十二，厚各自一尺至九尺，總厚三十尺，可採者共計五層，以煙煤及半煙煤為主，淄川坊子二處合計年產煤約五十餘萬噸，輸出儲賴膠濟路自張博至淄川為張博支路，至淄川至疊山後有支線。



### 18 博東煤鑛

鑛在山東博山東南八陡莊，由博山至北谷屯有商辦輕便鐵路通過本鑛，資本一百七十餘萬元，中日合辦，鑛區計五千三百餘畝，煤層共十八層各厚自三尺至五尺，煤質適於煉焦，年產煤約十二萬噸左右。除銷於就近外，亦銷於上海等處。

### 19 悅昇煤鑛

在山東博山之西河，自樂輕便鐵道自西河至大崑崙，與張博路相連，資本一百五十萬元，中國商辦。鑛區九百七十餘畝，煤層情形與博東相仿，年可產煤四十萬噸左右，銷售於膠濟路線。

### 20 禹村煤鑛

鑛在泰安縣東南去津浦路大汶口站六十里。鑛至大汶口，賴人力運輸。原為商辦，資本約二十萬元，稱華寶煤鑛；十七年收歸省辦，十九年又發還商辦。鑛區計八千六百餘畝，煤層十四，第一層厚七尺，第二層厚二尺，第三層厚十二尺，第四

層厚二尺半，煤質適於煉焦，附設有土法煉焦池及磚窰石灰窰，年產煤約一萬五六千噸，銷售於大汶口濟寧泰安泗水曲阜一帶。

### 21 肇豐煤鐵

鐵在甯陽縣之磁窑村，距津浦路之南驛站十二里，大汶口東站十五里，太平站八里，運煤全賴人力，資本三十萬元，中國南辦。鐵區四千四百餘畝，煤層有五，現探者為三五兩層，厚各二公尺，煤質可以煉焦，惟硫份較多，稍遜於禹村。其設土法焦廠，年產煤約十八萬餘噸，銷售於德州濟南泰安大汶口及濟寧等處。

### 22 天源煤鐵

鐵在山東鄆邱縣南，有老崖坡苗家林及靴筒地三廠，自鐵至膠濟路明水站有自辦輕便鐵路十六公里，鐵區共二十方里有奇，資本六十萬元，十七年停工，至二十一年始漸圖復工。煤層有四。第一層四尺，第二層二尺，第三層三尺，第四層五尺。該鐵在全盛時期會月產萬噸，現初恢復，日產僅百餘噸。

## 23 萍鄉煤礦

鑛在江西萍鄉縣之安源及柴家冲等處，與大冶鐵鑛漢陽鐵廠合稱漢冶萍公司。該處現歸江西省辦，煤層有十，主要者五層，厚自尺許至十五尺，五層總厚約二十餘尺。採取厚層用殘柱法，採取薄層用長壁法，煤質適於煉焦。原有選煤洗煤煉焦之諸設備，現未修復。近年年約產煤十五萬噸，運輸以株萍路達株州，轉由輪駁分運長江一帶，並亦銷運於湘鄂路沿線。

## 24 鶴樂煤礦

該鑛在鶴陽縣之洪門及樂平縣之鳴山二區，現採者為鳴山區，至德州水程約百餘里，距樂河北約八千餘尺，築有輕便鐵路。煤層有三，現採者為第三層。厚約四公尺，煤質不宜製焦。年產煤約五萬噸，銷售於南昌九江等處。

## 25 淮南煤礦

鑛在安徽懷遠縣之舜耕山，距淮河南岸之洛河鎮約十七里，築有輕便鐵路，自

鑛至蕪湖鐵路，現亦正在趕築。該鑛爲建設委員會所創辦。鑛區計六十餘方里，已知煤層厚一公尺以上者，有十五層，現採者共計十層。煤質富揮發份，適於低溫煉焦。鑛廠分東西二區，東區在九龍崗；西區在周家圩子。每日合計約產七百噸左右，年可產二十餘萬噸。現暫由自備輪駁，順淮河運達蚌埠，再由津浦路分運各地，主要銷區爲蚌埠、浦口、上海等處。

## 26 大通煤鑛

鑛與淮南相隣，資本一百四十萬元，中國商辦。原有驢馬拖運之輕便鐵路十里，自鑛以達淮河南岸之田家壩子。煤質煤層與淮南相同，現與淮南合組聯合運銷處。

## 27 水東煤鑛

鑛在安徽官城之大汪村，距水東約十五里，原爲安徽官鑛，現出租商辦。自鑛至雙橋鑛有自築鐵路三十一公里，自雙橋鑛順清水河以通長江，鑛區計八萬一千餘

畝，煤層一層厚六七尺，日可產一二百噸，銷售於宣城蕪湖等處。

### 28 華東煤礦

華東即賈汪所改組，資本二百萬元，鑛在江蘇銅山縣之賈家汪，自鑛至津浦路柳泉站築有六十鎊軌路二十八里。鑛區計一萬四千餘畝，煤層有四，現採者第一層，平均約厚為六七尺，產煤能力日可六百噸。惟因銷路未暢，近年年產約十萬噸左右，銷售於徐州浦口上海等處。

### 29 長興煤鑛

鑛在浙江長興縣合溪白岙二鎮間，鑛區計七十六方里，原為商辦，後經鑛權取消，十七年歸建設委員會辦理，二十一年冬仍發還商辦。鑛廠分四畝墩，大煤山，廣興三處，有煤二層，各厚自八十公分至五公尺。一層為廣興鑛所採；一層為四畝墩及大煤山所採。煤質富於矽發份，適於低溫煉焦，提取副產：採煤用變狀長壁法，坑內沼氣極重，年產煤約二十萬噸。該鑛自築二十五鎊軌路五十餘里，以達五里

橋水口，再由水路運銷於無錫、蘇州、常州、上海、杭州等沿太湖各埠。

### 30 富國煤礦

鑛在廣東 曲江 仁縣 崗嶺，距縣城三十公里，距武水河邊之犁波頭二十公里，現築有輕便鐵道，通韶關、粵漢鐵路，資本一百萬元，中國商辦，乃曲江煤田諸小鑛合組而成。煤層多處五層，少處二層，厚各自二公尺至七公尺，煤質爲無烟性烟煤。有新法窰十六口，上法窰二十九口，現日產煤約二百噸，運銷於廣州附近。

### 31 鶴崗煤鑛

鑛在黑龍江省湯原縣北百里，南至松花江岸之蓮江口五十六公里，有鐵路相連。資本三百二十萬元，中國商辦。重要煤層有九，總厚自三十公尺至五十八公尺，鑛區約十方里，儲量約五百五十兆噸，煤質適於煉焦。現採第一、二、五、諸層，用露天採掘法，年產煤約二、七萬噸左右。主要銷場爲哈爾濱，並銷於松花江沿岸及中東、呼海、洮昂諸路沿線。

### 32 札賚諾爾煤礦

在黑龍江省中東路札賚諾爾站西四公里，該礦爲中東路局經營，煤層甚多。主要層厚二十四尺有餘。煤質爲褐煤，採取用露天坑下二者並作。以前曾年產三十萬噸，後因水災產額減低，十六七年間始漸恢復。十八年因中俄戰爭損失殆盡，即陷停頓。二十年秋始再圖恢復，但只限於露天工作之部分。年僅產煤五六千噸，

### 33 稜稜煤礦

在黑龍江省稜稜縣之梨樹鎮，居稜稜河上游，距中東路下城子站六十公里，有鐵路相接。該礦爲中俄合辦，資本六百萬元，中資三百萬元，以鑛權作股。鑛區二十八方里餘。煤層已知者有三，現採者爲第二層，厚一公尺，年產煤三十萬噸左右。銷路爲中東路用，及中東路西段南段沿線各地，哈爾濱亦爲主要銷區。

### 34 奶子山煤礦

鑛在吉林省額穆縣之奶子山，距吉敦路蛟河站十里，有蛟奶支路相接。資本一

百五十萬元，中國商辦，鑛區九十三方里，煤層有六，現採二層，一厚九尺，一厚三尺，煤質不適煉焦。年產七八萬噸，銷路為吉長吉敦二路路用，及吉林敦化長春哈爾濱等處。

### 35 裕東煤鑛

鑛在吉林省之火石嶺，距吉長路營城子站七里，接有輕便鐵路，資本三十萬元，中國商辦，煤層有三，厚為三尺九尺五尺。年產煤八萬餘噸。銷路為營城子吉林長春下九台橡皮廠四平街及公主嶺等處。

### 36 老頭溝煤鑛

鑛在吉林省姓吉西北，距天圖輕便鐵路老頭溝站八公里，築有專用鐵路，資本日金二十萬元，為吉林省政府與日商合辦。煤層有五，現採三層，各厚一二公尺。煤質為褐性煙煤，年產二三萬噸，銷路以天圖鐵路沿線為主。

### 37 撫撫順煤鑛



鑛在遼寧省撫順縣南渾河右岸，距南滿路蘇家屯站五十餘里，有支路相接，爲南滿路社所經營。鑛場分千金寨，古城子，楊柏堡，老虎台，萬達屋，大山，東鄉，新屯，裕棧等處，共計鑛區二百八十一方里餘。煤層一層最厚，達四百二十尺，平均二百二十尺，儲量尙有八百八十餘兆噸。採取用露天坑下并作，坑下用長壁填砂法、露天用台槽式，年產六百七八十萬噸。銷路普於中國南部，並運往日本朝鮮南洋等處。該鑛除附設大規模之機工土木工廠外，另附設有硫酸廠，煉焦廠，鹽酸鉀鈉廠，氫氧氣廠，及負巖煉油廠，該鑛亦并作電力煤氣自來水運貨農林等各種營業。

### 38 金溝煤鑛

鑛在遼寧省撫順縣，與撫順煤鑛之裕棧區毗連，原爲商辦，十九年以二十四萬元，賣歸滿海路局辦理，有小鐵道與滿海路車站相接。煤層厚四十尺，年產煤八萬餘噸，除供滿海路用外，亦銷於瀋陽附近。

### 39 本溪湖煤鑛

本鑛與喇兒溝鐵路合稱爲本溪湖煤鐵公司，煤層在遼寧省本溪縣大十河岸，安奉路經過鑛廠。煤層共有十七，現採者八層，厚者八九尺，薄者三四尺。煤質富黏性，適煉焦。附設新式煉焦廠，年產煤五十餘萬噸，製焦約十二萬噸，銷場爲南滿內地一部份，但以運銷於朝鮮爲主。

#### 40 八道壕煤鑛

鑛在遼寧省黑山縣北寧路打虎站北三十公里，打通鐵路局經其中，特爲設站。該鑛爲東北鐵務局所辦，可採煤層有六，各厚四尺至八尺，煤質屬褐煤與烟煤之間，年產煤七八萬噸，銷場於北寧路關外段及打通路四洮路沿綫，國難後該鑛被日人強佔。

#### 41 西安煤鑛

鑛在遼寧西安縣北，自鑛至瀋海路梅河口站有支路，亦爲東北鐵務局辦理。有煤三層，總厚自八公尺至十四公尺層鑛質爲褐性煙煤，採取用露天斜坑並作，年產

煤二十萬噸左右，銷於東豐、山城、海龍、瀋陽及瀋海、吉海二路沿綫，國難後亦被日人強

### 四、北票煤鑛

鑛在熱河省朝陽境內，北甯路錦朝支路直達鑛場，資本五百萬元，實用一百七十五萬元；官商合辦。鑛區六十七方里餘，煤層總厚七十公尺，儲量約二萬萬五千萬噸。採取用殘柱法，年產煤五十萬餘噸。銷場爲北寧路用，及錦州、洮南、營口、瀋陽、安東等處；井亦輸售於上海一帶。國難時鑛廠淪入戰區，損毀殆盡，尙未復工。

### (二) 無煙煤鑛

#### 1. 柳江煤鑛

鑛在河北省臨榆縣柳江村，距秦皇島四十餘里，有自築鐵道通達，資本一百四十萬元，中國商辦，鑛區四千三百餘畝，煤層有五，可採者二層，第三層厚八尺，第五層厚六尺，因受火成巖侵入之熱力作用，一部份變成天然焦，現存儲量僅一百

五十萬噸，年產煤二十萬噸，銷地爲北寧路沿線之錦縣天津間，由秦皇島出口者銷上海南京及長江各埠。

## 2. 長城煤鑛

鑛在臨榆縣之西北，分南北二廠，南廠在上莊坨村，北廠在石嶺村，相距五里，自築小鐵路可達秦皇島。中國商辦，投資總額已達一百餘萬，煤層情形與柳江相仿，最盛時日可產煤八百噸。銷地亦與柳江相同，二十年因虧蝕停工，至今未復。

## 3. 門頭溝煤鑛

鑛在河北宛平縣平門支路門頭溝站西南八里，有支綫接鑛。資本二十萬元，增至二百八十萬元，爲中英合辦，鑛區九千二百餘畝，煤層有三，各厚一公尺半至三公尺半。採取用房村法，年產二十萬噸，銷於平津一帶。

## 4. 齋堂煤鑛

鑛在河北省宛平縣楊西之村落東西齋堂村，距平綏支路門頭溝車站，約一百四

十里，有自修軌間四呎八吋半之鐵路，自門頭溝至板橋一段計長六十餘里。資本三百四十三萬餘元，官商合辦。鑛區一百九十四方里，該處煤層業經探明者，計無煙煤八層，厚度二呎至八尺；煙煤九層，厚度四呎至二十六尺；可煉焦炭。現因經濟支絀，尚未正式開採，僅附設一通公司，專收土密煤餉運銷於平市。

#### 5. 平定保晉煤鐵

在山西平定縣之陽泉鎮附近，正太路橫貫其間，為保晉公司之主鑛。鑛區計六十五方里餘，有煤七層，現採者為第六層，厚十八尺，年產煤二十二萬噸，銷路為沿正太路各站及順德平津等處。

#### 6. 晉城保晉分鑛

鑛在晉城縣之五里浦及河東村，鑛區約九方里，煤層厚二十七尺，年產煤二三萬噸，銷路只限於就地。

#### 7. 建昌煤鑛

鐵在山西平定縣西北之蔡洋溝，東距陽泉站五里，鑄廠接近正太路，資本八十萬元，中國商辦，鑄區三方里餘，煤層與平定保晉煤鐵相同，年廠煤十萬噸左右，銷路爲石家莊及平漢路北段。

#### 8. 中原煤鐵

礦在河南修武縣道清路李河站北之盤龍河，資本三百五十餘萬元，現歸河南省辦，鑄區五十九方里，煤層只有一層，厚自十九呎至三十呎，新法採取者四區，日共產煤二千噸七法採取者十五區日共產煤八百噸，共計年產煤約八十餘萬噸，銷於平漢滬海道沿路沿線，及長江各埠，並亦由道口沿衛河以銷天津北平。

#### 9. 福公司煤鐵

福公司英資，資本一百二十餘萬鎊，礦在河南焦作李封王封三處，道清路有支線遼焦作鐵廠，王封李封二礦有小鐵道相連，并與道清路相接，煤層與中原相同，該公司自十五年停工後迄未出煤最近已與中原訂立分產合銷，漸事復工。

## 10 大威度鑛

鑛在河南武安縣東三十里之招賢村，隣近邯武公路，資本六十萬元，中國商辦。鑛區三方里，煤層有三，各厚一尺三尺十八尺，現採者爲第三層，年產煤五六萬噸，銷路只限城近。

## 11 烈山煤鑛

鑛在安徽宿縣西北之烈山，距津浦路符離集站四十五里，擬建支路，路表已鋪，迄未修成。水滌縣濉河，自鑛七十餘里達符離集。該鑛原爲商辦，稱普益煤鑛。資本一百五十萬元，十九年改爲官辦。煤層已知者有三層，現採者爲最下一層，厚計二公尺餘，現分三處。採煤爲南密北靈初密，煤質略有變化。南密所產爲無烟煤，卽俗稱柴煤；新密所產者爲烟煤與柴煤二種。北密產烟煤及岡煤。岡煤與無烟煤多成塊狀，總共年產煤約六萬噸，以無烟煤爲主，烟煤不及三分之一，銷地爲壽山附近及蚌埠一帶，長江下游銷路未暢。

### 12 饒首山協記煤鋪

鋪在安徽貴池縣饒首山，原為安徽官鋪，現租給商辦，資本五十萬元。自鑛至長江之下江口約九里，築有輕便鐵道，鋪區計一萬二十餘畝，煤層一層，厚約六尺，煤質為柴煤，日可產煤二百噸左右，銷場於蕪湖南京鎮江揚州等處。

### 13 富源煤鋪

鋪在湖北大冶石灰窰子堡，距大江只數百尺，有白築小路道運輸甚便，資本十二萬兩，中國商辦。煤層一層，因褶皺影響厚薄極不一致，約自十公分以至三四尺，煤質為柴煤，年產約十萬噸餘，運銷於漢口九江南京鎮江等處。

### 14 富華煤鋪

鋪在大冶石灰窰之黃忠灣，距江邊一里半，築有輕便鐵道，煤層情形與富源相同，日可產煤二百餘噸，銷路亦與富源相同，營業稍遜於富源。

### 15 烟台煤鋪



鑛在遼寧省遼陽縣，距南滿路烟台站二十五里，有支線相連，爲南滿路社經營。鑛區二十二方里有餘，煤層共有十八層，可探者五層，煤質極易粉碎，故附有煤廠用以撫順煤及鞍山之瀝青，以製煤球煤塊等出售。

#### 16 復州灣煤鑛

鑛在遼寧省復州五湖嘴，三面環海，鑛場至南海碼頭三里，有輕便鐵路，爲東北鑛務局所辦。煤層有九，現探者爲二三五三層，第二層厚約一公尺，第三層厚約三公尺至十五公尺，第五層厚一二公尺，年產煤二十萬餘噸，銷路爲渤海沿岸大連營口煙台龍口等處，並亦銷於上海一帶，該鑛自備運輸以供海運，國難後該鑛亦被日人強佔。

### 三 液體燃料

動力資源中除煤外則推石油，石油依其提煉時沸點之不同，而有汽油煤油燃料油機器油等四種。其中除煤油以燃燈爲目的，機器油以潤滑機器爲目的外；其他汽

油燃料油二者，則以提供於動力界爲主。凡汽車飛機汽船及牽引機車定置汽機等，均惟汽油是賴。海運業製造漸改塞喇機爲原動機，以及柴油汽車等，均賴燃料油生力以發動之。故在動力資源中，在昔概以固體燃料之煤爲主，自內燃機塞喇機發明改進以來，漸有改用液體燃料石油之趨勢矣。

我國石油儲量，據一九二〇年專家斯特承氏 H. Stabinger 氏之估計，爲十三億七千五百萬桶。中國目前祇有油苗而無油田，尙需用鑽探方法證明其儲量。甘肅新疆西康等之石油均極有希望；而四川紅盆地內尤有鑽探之必要。現在石油生產量在民國二十一年合天然油與製煉油共計五十二萬二千五百零八桶，但大部份爲東北所產。故除去東北外，僅有井陘煉焦附產油一千五百桶，及陝西甘肅四川新疆等天然油七百九十桶，合計僅二千二百九十桶，尙不及東北百分之五。但中國石油之消費量，民國二十年合煤油汽油達五百四十八萬四千八百六十桶，不足額達五百四十八萬二千五百七十五桶之巨，茲將我國石油之產地儲量及產量略述於左：

甲、產地 我國已知之重要油田，首推陝西北部。據實業部地質調查所調查，知含油地層，可分三組；即延長組，永平組，及膚施組。油苗常存於該三組地層內。延長組，含油層四；永平組有油層二；此二組皆在三疊紀地層中。膚施組含油層三，夾於株羅紀地層中，此項含油地層之分佈，南自宜川，鄜縣，北遍陝北，東起延長，延川，西至膚施，安定，佔陝西之大半面積。惟開採者僅有延長官鑛，廠在延長西門外，有井六口，現出油之井僅二，其一日出油約二百斤，其一日出油三百斤，煉油廠設有臥式榨釜二具，其一容原油七千二百斤，其一容重油一千八百斤，該廠近年產原油約二十六七萬斤，煉成揮發油汽油，各約八百餘斤，甲等燈油約十萬餘斤，重油九萬餘斤，乙等油八萬餘斤，機器油一萬餘斤，渣油二萬餘斤，及副產如白臘地三萬餘斤，軟臘油約一千五六百斤，惜產品無多，僅銷陝北，民國二十三年，中國資源委員會及陝西省政府，曾經合作探鑛，並由地質調查所派員測量地形，考查地質及指定鑽探之地點，決在延長及延川之永平兩處鑽探，結果在延長一鑽

透油，日可生產三千斤之油量，永平透油之一鑽孔，油量可日產六千斤，此項鑽探工程至二十四年夏，因該地匪亂暫告停工。

四川盆地中鹽井產油知名已久，發現產油地甚多，東自巴縣江津，西至樂山，犍爲，北至仁壽資中，南有富順之自流井，東西長九百里，南北五百里，面積甚廣。惟其中未必觸及產油，據地質調查所調查：分爲富順，樂山，資中，仁壽，蓬萊，遂寧，營昌，永川及巴縣江津等五區。又遂縣亦有油田，惟各處產狀頗少起色，惟富順縣之自流井及榮縣之貢井附在鹽田探出，巴縣之石油溝亦尚有出產，餘更零星不足述，惟自流井之煤氣產出較盛。

中國其他石油產地，如甘肅玉門石油產於中生代末期或新生代初期砂巖中。新疆塔里木河一帶，綏來迪化塔城等處，均產石油；貴州龍里泡木沖於石灰巖中發現石油；又靈山拱間之翁項地方，在鐘山縣東六十里，近曾發現石油；閬縣西約百里之大黑山亦發現油迹，但尙有待於專門考查與證實。石油頁巖產地以遼甯之撫順

最爲豐富，餘則熱河凌源、九佛堂、察哈爾宣化、山西渾源、陝西定安縣麒麟溝、五塞堡、蟠龍鎮等處，廣東、電白、茂名、四川犍爲等處，均有石油頁巖發現，但皆層薄量少。陝北雖比較豐富，而頁巖儲量約僅五千兆噸，每噸含油六至十八加侖，其儲油約祇八百餘兆桶，此外黑龍江滿洲里雖於火山巖中發現瀝青質，但質量並不豐。民國二十二年日人鑽探數月，開因結果不良，已停工年餘。

乙、儲量 中國石油儲藏量，尙無詳確根據，足資計算。蓋國內油田尙在探尋研究期間也。美國地質調查所曾根據美孚公司在陝西鑽探及四川調查結果，於民國九年發表中國石油儲藏量爲一，三七五兆桶。其計算區域，當以陝西、四川爲主，甘肅、新疆或亦約計在內。今仍以此數爲準，再加油頁巖儲量，撫順計彌三千尺頁巖儲量五千五百兆噸，以含油九%計，當含油二·一〇九兆噸。陝西、定安油頁巖含油約八五二兆噸，依此計算，則全國石油儲藏量爲四·三三七兆噸。中國本部與東北四省約各佔其半；茲分列於次：

中國本部	二・二二七兆桶	計陝西四川油田 陝北頁巖油	一・三七五兆桶 八五二兆桶
東北四省	二・一一〇兆桶	計撫順頁巖油 滿洲里瀝青油	二・一〇九兆桶 〇・二兆桶

丙、產量 中國石油出產，僅陝西之石油官廠，產額日就衰萎。四川，甘肅，新疆，亦伴鹽井附產及居民零星淘取，殊不足計。煉焦副產油，則井陘煤鑛，石家莊煉焦廠稍有出產，而東北四省之鞍山及本溪湖之副產油，則隨焦炭之需要，年有增益。撫順頁岩油煉廠則自民國二十三年增加煉爐，預備至二十四年底將原有每年產油能力七萬五千噸增至十四萬五千噸，故東北四省石油生產頗有起色。茲將我國各地石油產額列表於次：

中國石油產額表（單位桶）（每桶計四十二加侖）

	中國本部	民國二十年	二十一年	二十二年	二十三年
陝西延長	五五二	三五二	三〇五	二八八	
甘肅	一〇〇				
四川	一四四	四〇〇	四〇〇	四〇〇	
新疆	三〇〇				
河北井陘鑛局	一・五九三	一・五〇〇	二・四八二	一・九二五	
共計	二・六八九	二・二五一	三・一八七	二・六一三	
東北四省					
撫順頁岩油	四二七・五六七	四九四・四一七	六〇九・五三二	六五〇・〇〇〇	
※本溪湖 (煉焦副產)	二・〇八〇	二・五四〇	四・九九九	四・八六八	
※鞍山	二〇・一〇〇	一八・七五〇	一八・九八五	二〇・〇〇〇	
共計	四四九・七四七	五一五・七〇七	六三三・五六六	六七四・八六八	
全國合計	四五二・四三六	五二七・九五八	六三六・七〇三	六七七・四八一	

### 第三節 進口出口及銷費

液體燃料漸趨普遍，中國亦不能例外。國內既少出產，則須仰賴於進口供給。燈油類雖暫減少，然就量與價值觀察，仍以石油佔各種入口油之首位。或謂燈油入口額之減少，全由於農村經濟衰落所致，蓋燈油多銷費於鄉間，此說固非無因，然一部份亦因電燈發達之故。惟汽油及柴油等進口量逐年增加甚速；如汽油入口額二十三年較十六年增加約四十萬桶；柴油則增加二十七萬噸，足知國內汽車及航空事業之須汽油與小工業之須柴油內燃機，發展頗有可觀也。茲將民國二十一年至二十三年石油進口情形，列表如下：

中國石油輸入表

年 別	民國二十一年	民國二十二年	民國二十三年			
值與量	桶	金千元	桶	金千元	桶	金千元
汽 油	3,111,100 27,710,000	3,000,000 10,937	7,616,000 10,937	7,916,000 9,826		



煤油	※ 三、三七六、五〇四 三、四七四、二五七	※ 四九、五二五 五一、三四七	噸	四、四四八、九九九	噸	四四、八〇〇	二、三九三、八五八	二〇、三三一
滑物油	※ 一八二、二四九 九五、八八九	三、八二四 四、一〇一	噸	二六五、六〇〇	噸	四、六五八	八、九九二	一九五
柴油	※ 二三四、四三四 二三四、六六〇	※ 八、一八四 八、一九七	噸	三六六、〇六四	噸	九、七〇八	四〇八、九九四	一〇、八二五
石蜡	※ 二二、〇八六 二二、四三二	※ 四、四六三 四、五三六	噸	二五、六七四	噸	四、一八八		
地源青	※ 八、〇一九 九、〇五五	※ 四八六 五〇六	噸	九、二五七	噸	三九五	一三、二七四	三九九
共計	※ 八四九、三九九 八七三、四七四	※ 七五、五五三 七八、七八三	噸	一、一五三、二八四	噸	七四、六八八	八七七、二八〇	四一、九八〇

(註) 凡數字前加※者東  
北四省包括在內

中國本部石油出產既極稀微，全須仰給於進口，故銷費額直可以進口額表明之。即每年共需石油九十萬噸乃至一百二十萬噸之間也。其中燈油約佔有百分之四十

；汽油百分之九；其餘則以柴油爲大宗。

東北四省每年石油銷量常爲一百萬桶上下，遼寧所產本可自足其大半；然其實際、撫順產油僅爲日本海軍製造燃料，十分之九輸往日本，而東北四省之所需要，仍須仰給於進口。民國二十三年一月至三月，汽油輸入爲二、八七八千加倫，燈油輸入爲四、七四七加倫，輸入國則以蘇俄及荷屬印度爲最多；美國及婆羅洲次之；而日本亦有相當之數量輸入。二十三年二月成立日滿石油會社；二十四年四月又復施行石油專賣法，以期完成其有力之統制策略，年來生產額量，自當有相當之進步也。

### 三 氣體燃料

氣體燃料，有人造煤氣（俗稱白來火）及天然煤氣二種。煤氣之製造，除煉焦廠及化鐵廠之煤氣爲附產外，其鍊鋼廠之煤氣發生爐與自來火廠之煤氣發生爐，大同小異。茲所述者爲天然煤氣。天然煤氣所含熱量甚高，可供各種工業之用，世界

上天然煤氣之產量最豐富者爲美國，美國所產之煤氣，皆以鋼管從遠處導至工業中心區，售與各廠應用。而鍊鋼廠對於此種煤氣，尤爲歡迎，因可與他種煤氣混合或單獨使用，既省工作，又易調節。吾國惟四川自流井產此天然煤氣，以竹筒傳導，爲煎鹽之用，茲將自流井天然煤氣之來源，略述於次：

天然煤氣，蘊蓄地中，有一定層次。其層有一定之厚度，及一定之面積。其在地下構成情形，實與其他礦產如固體之煤炭層，液體之鹽水層，大致相類。其不同之點，因氣體深藏地腹，四圍受極大之壓力。一旦爲人發現，有隙可乘，卽以其所受之壓力，突圍而出，其勢至猛，不待人力採取，自能盡量洩出。

美國鑿採石油，常鑿着天然煤氣岩層，測其氣體「最初壓力」(Initial rock pressure) 每平方寸達八千磅以上，其壓力之高，實爲常人所不及料。迨儲蓄之量逐漸洩出，壓力亦隨之減低，可由測得之壓力，而推算其儲量。故美國天然煤氣之井，每年或隔數年，必測驗壓力一次，將逐次測驗結果，作曲線圖表示之。如是可察

曲線之形狀，推知火井之壽命，俾企業者得所依據。自貢火井，當最初發現時，其壓力高下，未經實測，無從得知。惟據當地人士道及舊時鑿井，遇氣層時，氣體噴出之猛，常將重百餘斤之鑿井工具，拋射而出，投諸數里之外，一若火砲之發射砲彈無異，若所言果確，其最初壓力，每平方寸當在數千磅左右。

自貢火井，其天然煤氣之來源，從事實上觀察，可分爲上下兩層。第一層煤氣位置較淺，在地平下一百三十丈左右。此煤氣岩層，最初係在何時發現，已不可考，其時代當較諸第二層爲早。其層並無石油隨伴產生，係乾燥性之氣體，儲量極微，將近涸竭。屬於第一煤氣層之淺火井，火氣微弱，僅能燒火竈一二口，多亦不過數口而已。

若自流井大噴區之福海井、金元井，貢井、苟氏坡區之海潮井、養生井、崇新井等是也。

自貢火井之現在及其將來

天然煤氣，蘊藏於地腹中，有一定之儲量；一經發洩，量遂漸減，經過長久之時，終有涸竭之日，並非取之無盡，用之不竭也。惟其耐久性各有不同，有數年後即告竭者，亦有經過數十年尚餘殘喘者，視其氣層之厚度，面積之廣袤，氣體初壓之高低，及岩層孔隙性（porosity）之大小以為差。換言之，其壽命之長短，與氣層之儲量為正比，與洩出速度為反比。氣層愈厚，面積愈廣，則儲量愈大；初壓力愈低，孔隙性愈小，洩出速度亦愈小。

現在自貢各火井，其火氣來源，幾全出第二煤氣層。溯此層發現時期，距今將八十載，以常理推測，當屆垂暮之年，其壽命再能延長若干時期，尚難預卜，但儲量今後將日益衰弱，則可斷言也。

#### 自貢火井天然煤氣總共產量之約計

自貢火井，共有四百餘口，所產天然煤氣之量，多寡各異。產量大者，能多燒火竈；產量小者，僅燒火竈一二口。故視所燒火竈數目之多寡，得比較其產量之大

小。若問其井每日能產煤氣若干公升，則鮮有知者。蓋我國舊日一般習慣，度量衡之應用，似僅限於固體或液體，於氣體，多視作無形無質，一若無度量可言者。其表示方法，則用強弱衰旺等字，以資識別。如所謂某井火力強，某井火力弱是也。蓋此項煤氣，未能充分燃燒，損失極大，可謂浪費矣。

### 第三節 水力

西人稱水力為白煤，以其為發電之動力，其作用與煤相若，而用費較煤為省。據萬國總商會之報告，一九二七年全世界發電廠所發電力，常在十一萬萬匹馬力以上。其中約三分之一係由水力發生，以發電最大小計，美國為世界第一；以每人用電多少計，瑞典為世界第一。瑞典以最爾小邦，人口不過三百萬，其水電廠之容量，竟達二百萬匹馬力之多，佔全國動力之全額，火力（即煤）發電廠殆無聞焉。水力發電，雖開發時需用巨額之資本，但既開發之後，即無須燃料，故維持費為最省。惟電力之輸送與分配，較為困難。蓋能發電之水流，多在深山窮谷之間，而用電者

則在繁華之城市，然最近水電業之進步，能將電流分佈於四百英里之遠，此項困難，逐漸減少，

我國最大之水力區域，爲揚子江上流之三峽。據最近實地勘察，自宜昌至重慶一段，可發四百萬匹馬力之電。但現在需要不及此數，故以四十萬匹馬力爲初步標準，擬設於宜昌附近之葛昌壩。又烏江（四川彭水一帶）岷江（四川灌縣一帶）水力可用者亦鉅；如黃河之壺口瀑布與吉林省鏡泊湖瀑布，皆爲水力可資利用者。有人估計吾國天賦之總水力有四千萬匹馬力，揚子江有三千萬匹馬力，黃河之龍門可得一千萬匹馬力，占世界第四位，而利用水力以發電則居末一位。夫利用水力以搗米磨粉造紙碾礱，雖由來已久，然其水力之利用，僅一小部分而已。現在全國利用水力以發電之廠，共有九處，

- 一、云南昆明龍電燈公司，發電容量共一·七五二瓩，
- 二、四川盧縣濟和水電公司發電容量爲一四〇瓩，

- 三、福建永安昭明水電公司發電容量爲二十五瓩，
  - 四、福建南平電氣公司發電容量八十瓩，
  - 五、山東濟南第一水電廠發電容量七瓩，
  - 六、山西太原關村水力發電廠發電容量十二瓩，
  - 七、四川成都水力發電廠，發電容量爲二〇〇瓩，
  - 八、四川長壽水力發電廠爲資源委員會所辦，容量爲三千瓩尙未完成，
  - 九、四川金堂水電廠，容量爲六十四瓩，
- 據最近統計，我國發電全容量百分之八十九爲熱力發動，百分之十強爲煤油發動，而水力發動尙不及百分之一云。

## 第四章 礦物資源

### 第一節 概說

礦物資源，關係於主要軍用品極鉅。如一顆子彈之微，分彈壳彈子雷管及無煙



藥四部，彈壳爲銅與錫之合金，銅須百分之九九，九九之純度，錫須有百分之九九，九六之純度，彈子由包皮與鉛心製成，包皮以白銅（鉛與鎳之合金）爲之，或鍍銅與鎳之鋼皮（俗稱銅孟）爲之，鉛心係鉛與錫之合金，雷管內有錫箔少許以保護炸藥無煙藥，所用硝酸則有天然及人造二種，天然者製自硝酸鈉（即硝石爲礦物之一）其複雜如此。

## 第二節 金屬礦物

鐵

鋼鐵不特爲一切武器所必需，且爲各種工業之骨幹，即吾人日常生活，亦與之不可或離，其用途之廣，無俟贅述，觀鋼鐵事業之發達與否，即可推知其觀之文野盛衰，以其關係國防最大，茲特首先述之。

### 一、儲量

吾國幅員雖廣，鐵礦之埋藏並不甚豐，據前北平地質調查所之統計，我觀已知

鐵鑛儲量，合計約爲九七九・〇〇〇・〇〇〇噸，其中較重要各省之鐵鑛儲量如次表：

省別	鐵鑛儲量
遼寧	三八七・五八〇・〇〇〇噸
察哈爾	九一・六四五・〇〇〇噸
湖北	五六・八六二・〇〇〇噸
安徽	五〇・〇〇〇・〇〇〇噸
江蘇	三五・〇〇〇・〇〇〇噸
河北	三二・〇〇〇・〇〇〇噸
山東	二九・〇〇〇・〇〇〇噸
熱河	二二・六八〇・〇〇〇噸
江西	一八・〇六〇・〇〇〇噸

福建

七·五〇〇·〇〇〇噸

河南

四·四〇〇·〇〇〇噸

浙江

二·三〇〇·〇〇〇噸

上列較富各鐵鑛，堪作大規模之開採者，其最確富鑛約得七三七·〇〇〇·〇〇〇噸云。

惟開廣東雲浮、紫金、興寧、英德從化、清遠、數縣之鐵鑛床，頗為豐富，而尤以雲浮之鐵鑛，最為有望，蓋其交通便利，距西江之六郡墟，僅二十餘里，而其儲量估計約有四千萬噸以上，紫金興寧兩處之鐵鑛儲量，亦與雲浮不相上下，英德之鐵鑛，亦約有四百萬噸，且各鑛之純鐵成分百分率：雲浮烏石巖為五五·七二八，紫金寶山為六一·六〇，興寧鐵山為五九·七一，英德馬追石為六〇·二〇，皆可稱為富鑛。俟此四縣之儲量，已達八千四百萬噸。而清遠、從化、高明、臨高、翁源、安定等縣之各較小鑛，尚不與焉，若綜而計之，其數當在一萬萬噸以上，又民

國二十年在綏遠心明安旗之白雲鄂博地方，發現一巨大鐵礦床，據云有八千五百餘萬噸，『同時湖南寧鄉之橫材市發現鐵礦一千餘萬噸』，最近四川發現約有一萬萬噸，加以貴州雲南廣西西康，當又不下一萬萬噸，綜合上列各省所記，實已達十一萬萬噸以上。其餘各省據中國鐵礦誌及地學雜誌等各種刊物所載，皆有鐵礦產出，特其鑛層甚薄，產量欠豐，不堪作新式大規模之開採，又或以調查未周，缺少參考資料，不能遽斷其鑛藏之貧富，茲將現已領辦之重要鑛區，表列於後，以資參考：

湖	別省	鑛區	公司	公司性質	儲量	現狀	產品銷路
靈鄉	大冶	漢冶萍公司	官商合辦但負日債約五千萬元并有供給鑛砂生鐵等種種契約	二千噸	採	輸銷日本	
					六、三〇〇、	未	

北河	東山	蘇江	徽	安		遼			北	
灤縣	金嶺鎮	鳳凰山	銅官山	常塗	繁昌	鞍 等處山	弓長嶺	廟兒溝	象鼻山	鄂城西 山雷山
永平公司	魯大公司	秣陵公司	涇銅公司	寶興益華振治福 民利民等公司	裕繁公司	振興公司	弓長嶺鑛公司	本溪湖公司	湖北官鑛局	
中國商辦	中日合辦		官商合辦	略同右	中國商辦 有借款售砂合同	中日合辦煉廠全 屬日本	中日合辦	中日合辦	省辦	
三、四、五、	三、七、九、	五、六、	三、二、九、	九、二、五、	四、三、四、	四、三、七、〇、	三、〇、〇、〇、	七、三、七、五、	八、五、八、	一〇、一、〇〇、
未	停	未	未	停	停	探	未	探	探	停
				同右	輸銷日本	廠供鑛鞍山煉		鐵所供給本湖置	揚子鑛輸銷日本及	

察哈爾	龍關	龍烟公司	官商合辦	九、六四、	停	
河南	修武	宏豫公司	中國商辦	一、〇九、	停	供給新鄉煉

合計上表各重要鑛區之儲量，優劣鑛石共計，約得總儲量九五七・〇〇〇・〇〇噸。約佔全國（廣東綏遠新發見之鑛不計下同）儲量百分之九十五。其中外資關係之鑛區為八〇四・〇〇〇・〇〇〇噸，約佔全國儲量百分之八十二，且全為日資關係。以我若是微薄之寶藏，不克充分利用，反以供給日本，無異乎借寇以兵燹盜以糧，關係國家命脈，誠非淺鮮。

至於我國鐵鑛床之種類及其品質等，地質調查所出版之中國鐵鑛誌載之頗詳，茲擇要記之如左：

(一) 太古界鐵鑛，此類鐵鑛為赤鐵鑛與磁鐵鑛之混合物，遼寧之廟兒溝弓長嶺

鞍山，鍋底山及河北之灤縣各鐵礦之，其總鑄量為七七二・〇〇〇・〇〇〇噸，含鐵量為二六九・二〇〇・〇〇〇噸。其鑄量之巨，舉全國各鐵無足比擬，惟質地較劣，其平均含鐵成分，概為百分之四十以下之貧鐵，以之裝鐵，必須相當之選煉技術始能經營獲利。

(二)富龍式鐵鑄，此類鐵鑄，產於察哈爾之辛密，龐家堡，煙筒山，三叉口等處。其總鑄量為九一・六四五・〇〇〇噸，含鐵量共為五〇・四四〇・〇〇〇噸，為我國最重要鐵鑄之一。其平均含鐵成分，在百分之四七・八至五七・二。

(三)接觸變質鐵鑄，此類為我國現時開採最盛之鐵鑄，不惟質量優美，動人注目，且大部份位於長江一帶，交通最稱便利，故開採獨先，如山東之金嶺鐵，湖北之大冶，雲南，鄂城，安徽之銅官山，桃冲，當塗，江蘇之鳳凰山及江西之城門山等鑄皆屬之，浙江之景牛山，福建之蘇鑾，河北之雞冠山及河南之紅山等鑄，亦屬此類。總計屬於此類之鑄床已知總鑄量為八二・五三五・〇〇〇噸（含鐵量為四五・

六一六・〇〇〇噸)。僅計其確實堪採之鐵量，亦有七三・〇〇五・〇〇〇噸(含鐵量為四〇・八五三・〇〇〇噸)，其總平均含鐵成分為百分之五五・三云。

(四)其他各鐵礦，古生代及中生代地層中之水成鐵礦，在我國西北部及西部，分佈頗廣，其總量總數，亦必可觀。然究以鐵質太低鐵床薄，除供本地土法開採外，殆無重視之價值。湖南東部，江西西部之交代礦床，因礦層太薄，亦不甚重要，又各地河床中所產之鐵砂礦，採者頗多，惟質量俱劣，僅足供土法冶煉而已。此等鐵礦，其總鐵量推定為五・一〇〇・〇〇〇噸，含鐵量為二・八〇〇・〇〇〇噸。在後發現之大規模鐵礦，固不在其內也。

次更將太平洋區域各國之已知鐵礦量，列表於後，以資比較(數以千噸為單位)

中 國	一、一四八・〇〇〇	遠東俄國	五、〇〇〇
日本及朝鮮	八〇、〇〇〇	安 南	不 多



暹羅	不	多	斐利賓	二〇〇、〇〇〇
馬來半島	二五、〇〇〇		荷屬東印度	八〇〇、〇〇〇
英婆羅洲				
澳洲及新西蘭	三四五、〇〇〇		坎拿大	不
美國西部	三〇〇、〇〇〇		墨西哥	不
南美西部	二六四、〇〇〇		共計	三、一六七、〇〇〇

綜觀上表，吾國鐵錳之儲量，在太平洋區域內，實居第一位。其應積極開發，以應此廣大市場之需要，自不待論也。

## 二、產額

我國近年鐵鑛產額，據外三次中國鐵業紀要之所載，如下二表。各大鐵鑛中，除保晉公司外，大抵有日資關係，甚可注意也。

中國各大鐵礦產額表

公司	地點	民國十五年	民國十六年	民國十七年
漢冶萍公司	大冶	八五·七三噸	二四·六三噸	四九·九五噸
湖北官鑄局	象鼻山	一〇一·六三噸	二六·六三噸	二一·三四噸
本溪湖公司	廟兒溝	六三·〇〇	九一·〇〇	一七·〇〇
振興公司	鞍山	四二·九五	五九·六〇	五〇·〇〇
裕繁公司	繁昌	一〇五·〇〇	一六·五〇	一一·五〇
寶興公司	當塗	六二·二五〇	五二·六〇	六三·〇〇
福利民公司	當塗	一·一三三	六四〇	四三三
保晉公司	陽泉	一〇·〇〇〇	六·〇〇〇	一〇·五三三
合計		一·〇四一·〇一一	一·一六一·一三三	一·五二五·六〇〇

中國土法鐵鑛各省產額表

省別	鐵鑛砂	生鐵
湖南	一〇〇、〇〇〇噸	三〇、〇〇〇噸
山西	二〇〇、〇〇〇	六九、〇〇〇
河南	三六、〇〇〇	一四、〇〇〇
陝西	二五、〇〇〇	八、〇〇〇
甘肅	六、〇〇〇	二、〇〇〇
湖北	一、五〇〇	八七〇
江西	四、五〇〇	一、四〇〇
安徽	六、〇〇〇	二、四〇〇
浙江	三〇〇	一〇〇
福建	五、五〇〇	二、六〇〇

廣東	一、六〇〇	五五〇
廣西	三、〇〇〇	一、〇〇〇
四川	七一、〇〇〇	二三、七〇〇
雲南	六〇、〇〇〇	二〇、〇〇〇
貴州	八、〇〇〇	三、一〇〇
新疆	五〇〇	一五〇
共計	五二八、九〇〇	一七八、八七〇

也。

綜合各大鑄及土法小鐵之共產額，我國近年鑄之產量，每年約在二百萬噸

各大煉鐵廠之設備及產額如左表

地點	公司	爐	數	能力	產額
石景山	龍烟公司	一座二五〇噸	二	五〇噸	十五年 十六年 十七年
					停 停 停

漢陽	漢冶萍公司	二座二五〇噸 二座七五噸	六五〇	停	停	停
大冶	同前	二座四五〇噸	九〇〇	停	停	停
揚子廠	六河溝煤鐵公司	一座一〇〇噸	二〇〇	七・四九噸	停	五・八二噸
本溪	本溪湖煤鐵公司	二座二〇〇噸 二座一四〇噸	三〇〇	五・〇〇噸	六三・三四噸	八四・三四噸
鞍山	南滿鐵道會社	二座二五〇噸	五〇〇	一六三・五〇噸	一六五・〇五噸	一六〇・〇〇噸
陽泉	保晉公司	一座二〇〇噸	二〇〇	四・八〇噸	四・〇〇噸	四・八二噸
新鄉	宏豫公司	一座二五噸	二五	停	停	停
上海	浦東和興鋼鐵廠	一座一二噸 一座三三噸	四	停	停	停
合計		一八座	二・八二〇	三三・七九噸	二二二・二八噸	二五四・九七噸

吾國各大製鐵廠之設備能力，每日應可出鐵二、八一〇噸，若全年各爐皆開煉三百日，可望產鐵一、一四三、〇〇〇噸。但觀十七年之產額，僅達全能力百分之

二二、一五，設除去日人勢力範圍之鞍山與本溪二廠，則我國每年之新法生鐵產額，不過一萬噸，即合土法所產之生鐵總量而計之，亦不及十五萬噸，其數甚微也。

至於煉鋼事業，我國尤為幼稚。茲將國內煉鋼設備及其能力列如左表：

地點	公司	爐數	每日產量	附註
漢陽	漢冶萍公司	七座	六百噸	現停
上海浦東	和興鋼鐵廠	二座	八十噸	
上海高昌廟	上海煉鋼廠	二座	三十噸	
太原	育才鋼廠	一座	二十噸	
唐山	啓新洋灰公司	一座		澆鋼爐
上海	江南造船廠	一座	一噸	電鋼爐

濟陽	兵工廠	一座		電鋼爐
漢陽	兵工廠 鋼藥廠	一座		現停
重慶	鍊鋼廠	一座	三噸	電鋼爐

如上表所列我國產鋼能力，充其量不過年產十萬噸。而近數年來，大都陷於停頓狀態，總計各小規模之煉鋼廠，其年產額不過二三萬噸，不振之狀甚可慨也。

### 三、鑄鐵情形

#### 1. 龍煙鐵鑄

鑄在察哈爾省龍關縣龍家堡，辛寨，宣化縣煙筒山，及河北省井涇縣錫窩山等處，共有鐵區五十餘方里，現存儲量約一萬萬噸，含鐵自百分之四十至六十，資本五百萬，官商各半，鐵廠設北平西郊之石景山，民國八年，先在烟筒山正式開採，日出砂七百噸，石景山鐵廠，築有二百五十噸，新式化鐵爐一座，一切設備，大

致就緒，因時局變遷停頓。

## 2. 大冶鐵礦

鑛在湖北大冶縣西北之鐵山舖，野鷄坪一帶，自鑛至江邊袁家湖五十六里，有自築鐵路，原為漢冶萍公司，鐵沙產供處，鐵廠設漢陽及袁家湖之石灰窰，現存儲量約尚有一萬七千萬噸，最盛時期曾年產鐵砂八十餘萬噸，自十一年漢陽廠停工，十三年石灰窰亦相繼停工後，尚為日本借款及售砂合同之挾制，繼續出產，年約產三四萬噸，二十一年日本停止運砂，鑛遂停頓。

## 3. 象鼻山鑛鐵及揚子鐵廠

象鼻山鐵鑛為湖北官辦，與大冶鑛區相鄰，現存儲量約八百五十餘萬噸，鐵砂供給揚子鐵廠，二十年以前亦運銷日本，近年年產約十萬噸左右，採取用露天階級式，揚子鐵廠在漢口講家磯，為六河溝煤鑛公司所兼辦，有化鐵爐一座，惟作輟無常，二十一年開爐後，月可產鐵二千五六百噸。



#### 4. 廟兒溝鐵鑛

該鑛爲本溪湖煤鐵公司所辦，鑛在本溪縣，東距安奉路南貴站約八公里，儲量約七千萬噸，浮面鑛石用露天採掘，其深部則自山坡開平坑，由地內挖取，現有平坑七個，各坑下相距約一百二十八尺，年產鑛石約十三四萬噸左右，除自煉鐵外，亦運銷日本，煉廠設本溪湖煤鑛附近，有一百五十噸及二百噸熔爐各二座，近年鐵價低落，故作輟無常，平均年產鐵七萬噸左右。

#### 5. 振興鐵鑛及鞍山鐵鑛

振興鐵鑛爲中日合辦，鑛在遼寧省遼陽縣南，鑛區計二十三方里餘，儲量約四萬萬噸，現採處爲東鞍山，西鞍山，櫻桃園，大孤山，王家堡五處採取用露天斜井直井三種，年產鑛石約百萬噸左右，惟富鑛僅十餘萬噸，貧鑛須經過選鑛，方可應用，鑛石全部供給南滿路社所辦之鞍山鐵廠該廠有五百噸熔爐一座，三百五十噸熔爐二座年可產鐵二十七八萬噸。

### 6. 裕繁鐵鑛

鑛在安徽繁昌縣之挑冲，自鑛至荻港築有鐵路二十五里，儲量尙有一百二十萬噸，採法爲露天掘，以前可產鑛石十萬噸，原與日本訂有售砂合同，二十一年日本停止收砂，鑛亦停頓。

### 7. 寶興鐵鑛

鑛在安徽當塗北鄉之大凹山及大東山，自鑛至馬鞍山江邊，築有三十五里鐵路，公司資本六百萬兩，以前年產十三四萬噸，除一部分供給上海小鋼鐵廠外盡銷日本，二十一年後亦陷停頓。

### 8. 福利民鐵鑛

該鑛爲福利民二鑛合併而成，資本一百萬元，鑛在當塗北鄉之南山，自南山至黃天崗自築支路，轉天崗以達馬鞍山江邊，以前年約產鑛五六萬噸，完全售與日本，二十一年後亦停產。

## 9. 保晉鐵鐵

保晉公司附設鐵廠於平定縣陽泉站北，有煉爐一座，鑛石由附近收買。由本地人自由開採；因鑛床極不規則，故採處亦極零星散漫，近年該廠產鐵，年約五六千噸，銷售於華北各地。

## 錳

錳為與鐵類似之金屬，為生鐵必要成分之一，鍊鋼時可為除磷劑及除硫劑，為國產錳之重要地區，為湖南之湘潭、耒陽，廣東之羅定、欽縣，廣西之桂平、馬平，江西之樂平等縣，我國從前年產錳約七萬噸左右近亦減少。

## 鎢

鎢為硬度次於金剛石，且富有可延性之金屬，由普通之炭素還元法而得者為灰色之重粉，由電氣爐還元而得者則呈銀色塊狀，為製鍊槍管鋼、高速度鋼、磁石鋼及各種合金鐵之貴重原料，為主要兵器必需之物，我國產量占全世界百分之七十以上，

在西湖南廣東廣西沿五嶺一帶，藏量最富。

鑛者錫鑛，為世界錫鑛之重要產地，分佈於大庾安遠贛、會昌南康龍南定南、都上猶崇義遂川等縣，總儲量約七十萬噸，年產十萬擔左右，什九出口，現有合羣錫公司經營，收砂洗淨起運轉賣等事，採砂悉用土法，由工人自由採掘，產出以大庾龍南為最富，現由資源委員會設錫鑛貿易局統制出口價格。

### 錳

錳為與鐵類似之金屬，呈銀白色，在常溫之空氣中，無論其乾濕或有無碳氧氣，不均易生鏽，對於水之抵抗甚強，鹽酸及硫酸亦不易侵蝕之，錳鋼較普通鋼之強度及韌性均高，各國所採用之砲管鋼料多為含錳百分之三至三，五之錳鋼，又白銅含錳板為百分之二十，而凡防濕防鏽之物，多鍍錳以保護之，我國產錳之地較少，惟四川西南部及雲南曾產白銅，則此區內必產錳無疑，聞會理縣青嶺山所產之硫化鐵錳含錳百分之一至三，又錳鏽板與鉛鏽共生，雲南產鉛之地極多，土名碗花，用

作陶瓷之天然藍料，則產錄亦一定不少，大有研究之價值。

### 鉻

鉻爲鍊鉻鋼合金所必需，鉻鋼含鉻百分之一至五時，可製發條保險槓軸承齒車等，對磨擦及蝕腐有極大之抵抗，製造銳利刀劍裝甲板砲身砲彈尤爲相宜，含鉻百分之二七至一八時，耐酸並不生鏽，鉻鑄產生於鉻鐵鑛，佳者含鉻氧化物百分之四八至五五，我國至今尙未發現此項鑛產。

### 鉬

鉬爲與鎢類似之金屬，爲鍊鋼原料之一，鉬鋼之性質亦與鎢鋼酷肖，近來飛機汽車用之鋼料，多用鉬鋼，又耐蝕耐熱，我國鉬鐵產地，爲福建之壽德永泰二縣，浙江之青田，湖南之汝城亦產之。

### 銅

銅爲現代電氣工業之主要材料，在軍事上亦用途甚多，如砲彈之銅帶，砲彈及

槍彈之銅壳，引信爆管，榴霰彈之中心管，車輪之軸筒，鎗口蓋，及其他各種兵器局部之黃銅及青銅皆用之，我國產銅之地雖多，而場大規模之採鍊者實少，惟雲南之會澤（即東川）四川之彭縣，湖北之陽新，貴州之威寧，有較好之希望。

### 1. 東川銅鑛

雲南銅鑛，歷史悠久，產地甚廣，其最著者之官辦東川銅鑛，分湯丹落雪大水鐵廠四大廠，前三者皆在金沙江之東南，惟鐵廠在金沙江之西，與西川會理相接，湯丹之開採最盛之區，鑛石之炭酸銅，含銅約百分之十至十五，落雪與大水鑛石，含銅最富，約百分之四十，惟鐵廠之鑛，雜有褐鐵鑛，且富矽質，熔鍊較難，平均含銅約百分之十，近年合計約產銅三百噸左右。

### 2. 彭縣銅鑛

四川彭縣銅鑛，宋元以來，久經聞名，清末購置機器，新法冶煉，民國初年，營業極盛，民八以後，地方不寧，逐漸衰落，十八年乃由商股裕源公司租辦，未幾

停工，採鑛處爲馬松嶺花梯子，半截河，和尚山，米家山等處，煉廠設於白水河，年產鑛沙約四千餘噸，而純銅不過二三十噸，現爲資源委員會接辦，籌備開工。

## 鋅

鋅爲製造黃銅之原料，俗稱白鉛，在軍事上之主要用途，爲與銅配合製成黃銅以備槍砲彈銅壳等之用；因銅壳之製造，須經過若干軋榨，非富於展伸性不可，故銅與鋅皆需成分極純者，兵工廠所用之銅與鋅，其成分在九九，九以上之電鍊純銅或純鋅；此外鋼板銅材鐵器及鋼線等之鍍鋅，可以防止生鏽，其效甚著。

我國產鋅之地雖多，惟湖南水口山較爲豐富。

### 1. 水口山鉛鋅鑛

鑛在湖南寧鄉縣之水口山，距湘江岸松柏市約十里，有輕便鐵道聯絡，爲湘省官辦，鑛物爲方鉛鑛因鋅鑛及黃鐵鑛，原儲量爲一百二十萬噸，現尚存十萬噸左右，該鑛仍在探鑛尋覓新鑛床。所產之砂經手選機選二步後，供給長沙黑鉛廠及松柏

土法鉛鋅煉爐，黃鐵礦則自行煉磺。近十年產鉛砂五六千噸，鋅砂一萬四五千噸，精砂七八千噸，煉成硫磺五千餘噸。

### 2. 三汶礱鍊鋅廠

廠在長沙市下游約十五里湘江西岸之三汶礱，有四層反射爐一聯座，現用此種烘砂，一一烘畢，蒸溜爐二聯座，烤磺爐一座，每日鍊純鋅二噸半，每月能產鋅六七十噸。

### 3. 天寶山鉛鋅礦

四川會理之天寶山鉛鋅礦，爲會昌公司開採，鑛石爲碳酸鋅閃鋅礦方鉛礦及黃鐵礦，年產鋅礦約三百餘噸，鉛礦約三四十噸，鋅沙自廠煉鋅，方鉛鑛煉鉛銀，以鋅爲主，產鉛銀不多，而黃鐵礦更少，未能利用，煉廠設於白菜灣，距鑛約三十里，燃料全用木炭。

鉛



鉛爲軍事上工業上重要金屬之一，其用途頗廣，在兵器方面之主要用途，爲製槍彈之彈頭鉛身砲彈之彈子及爆發導火索等，製造硝酸硫酸及炸藥之裝置中，用鉛亦多，其在普通工業便面，則爲配製軟鐵軸承活字等各種合金之用，又製造水管，作代用錫箔之鉛箔，製鉛絲鉛白鉛黃鉛丹等皆用之。

我國產鉛之地雖多，而實行採煉者厥惟湘滇兩省，湘省以常寧之水口山爲代表，而滇省則以會澤之鑛山廠及麒麟廠代表之，長沙黑鉛煉廠爲湘省官辦，廠在長沙南門外，用新法煉鉛提銀，年可煉砂約五六千噸，產鉛四五萬担，產銀十二萬兩左右，至會澤之鑛山麒麟二廠，昔年常產鉛七百噸以上，近年僅產二百數十噸，若加整理，當可增加。

### 錫

錫爲增加他種金屬硬度材料，如加錫於鉛以造印刷版用之活字合金，或加錫於錫以造成各種成分之軸承合金，在軍用方面，如造子母彈內之鉛彈，則用錫百分之

十五，鉛百分之八十五，如造槍彈彈頭鉛心，則加錫百分之一於鉛，以增高鉛之硬度；又硫化錫則與爆粉配合作起爆劑之用。

錫爲子母彈內鉛彈內鉛彈及鎗彈彈頭鉛心成分之一，在戰時消費特多，故有「戰時金屬」之稱，世界產錫最多者爲我國及南美洲之玻利維亞，但我國占世界百分之七十以上，產量以湖南爲最大。

湖南爲我國產錫之中心，其產量佔全國百分之九十以上，以新化之錫礦山，沅江，安化之柑子園渣子溪及益陽之板溪爲最著，新化採錫者有八十三家，煉廠二十三家，安化採錫者十三家，煉廠七家，益陽採錫者六家，煉廠三家，此外邵陽新寧沅陵東安溆浦宜章等處，亦各有三四家，開採純用土法，鑛、賣與煉廠，鑛成純錫或錫膏，供與外商，該省近年約產純錫一千五百噸，生錫二千噸，錫膏一千餘噸，近由資源委員會設錫鑛貿易處，統制出口及價格。

錫之最大用途爲製造各種合金，其重要者如錫錫、青銅及軸承合金等。此外或製造各種錫器，或鍍於熟鐵及軟鋼薄板以製造用途甚廣之鉄葉板，（即馬口鉄）錫箔之用途雖多，但以其價頗昂，近來多用鉛錫合金製成，且有純用鉛箔以代之者，在軍用方面或製青銅或製錫箔用以作雷管及引信等之防濕，馬口鉄爲製造戰用糧食之罐頭與麵包等食料品之包裝。

我國產錫之地以雲南箇舊爲最著，開採已久，與滇越路貴風寨連有輕便鐵路，箇舊附近採錫公司甚多，而以箇舊錫務公司爲主，自有產區數處，在馬拉格大坪子、古山半坡松樹脚等處，又與同昌恆大錫牛昌合辦，產區三處。公司設有洗砂廠，日可處理鑄砂三百噸，鍊廠有新式溶爐六座，各溶爐十噸。土法鍊爐五六十座，每淨砂七噸，可鍊錫三噸，近年產錫年約五六千噸。由蒙自出口，或運銷與香港，其次爲廣西賀縣富川鍾山三縣鑛區延長八十里，面積約六百平方里，近年年產錫砂達五六百噸，湖南錫鑛以江華之上五堡與臨武之香花嶺爲最著。

## 水銀

水銀爲液體金屬，在科學上應用極廣。在工業方面金銀鑄山多用之工作金銀等金屬之提收劑，又應用於乾式鍍金，鹽化水銀，稱爲昇汞爲外科之防腐劑，其與金銀銅錫銻等所製成之汞膏，牙醫用作填充劑，在軍事方面之重要用途，爲製造「雷汞」以供槍彈砲彈藥引信及爆管等之起爆劑。

我國水銀產地以湖南辰州四川西昌貴州省溪爲最著，昔年產額達一千噸以上，近則日漸衰落，反使日本之銀硃砂水銀大量進口，急宜加以整理，以求自給。

## 鋁

鋁在工業上軍用上爲最新之金屬，富於延展性，易製細線及鋁箔，比重小而比熱大，爲其最重要之物理性，種種裝飾品醫療化學器械及家庭用具多採用之。在工業方面用以製造鋁青銅或其他輕合金，爲機械等類之部份品，鋁線常用作高壓電流之送電綫，鋁與氧極易化合，故爲鍊鋼時之除氧劑，鋁粉爲鍛接時之燃燒劑，鋁在

軍事方面之直接用途，爲製造砲彈及炸彈之引信，汽車飛機之發動機，飛機機體軍用電話器之零件，醫療化學器機，以及水壺飯盒等。

我國可供開採提煉之真正錳礦尙未發見，惟山東博山淄川章邱等縣於煤層之上有鉄礬土頁岩一層，分佈甚廣，普通用電氣分解以製純錳，爲工業及軍用重要材料，急宜從事調查與開發。

## 金

金爲重要資源之一，戰時尤甚，因爲安定外匯，購買外貨，均需用之，在亞洲諸國中之產額，除西北伯利亞及印度外，厥惟中國，幾無一省不產金，但產量較鉅者，則爲東三省及蒙古，其次則爲四川西康，民國二十年，全國產金十二萬八千餘兩，茲將比較稍大之廠略述於次。

### 1. 蓬源金廠

本廠採取黑龍江省瓊輝之大黑河，法別河一帶砂金，年約產金一萬六千兩。

## 2. 興安金廠

本廠採取黑龍江省嫩江流域贛門江上游之泥嶽河一帶砂金，年約產金一萬五千兩。

## 3. 延和金廠

本廠採取吉林省延吉和龍二縣砂金，產地有三，一爲延吉之鵝鴿褶子七里道溝，一爲和龍之蜜蜂溝，一爲和龍之牛皮溝，合計年約產金二千餘兩。

## 4. 漳臘金廠

廠在四川松潘縣北，地名對河寺溝，其對岸爲漳臘城故名，現歸地方政府辦理，利用泯江上源之溪水，淘洗甚便，年約產金一萬兩左右。

## 銀

中國銀鑄極少，熱河廣西之銀鑄，雖曾經開採，均以未能獲利而止，今境內所產之銀，幾全出自方鉛礦及閃鋅礦之副產物，年約十萬兩左右，湖南長沙及松柏黑

鉛鍊廠，爲主要產地。

## 第二節 非金屬礦物

一、磷 磷鏽乃指含磷酸鹽之岩石而言，爲農業中最重要肥料之一，我國磷鏽分布不廣，已發現者僅有二處，（一）東沙島之鳥嶺鏽，及（二）江蘇東海之磷灰石鏽。東沙島在香港東南一百六十二英里，光緒末年，爲日人所據，後以鉅款贖回，東海縣之磷灰石鏽，亦係日人投資開採。

### 二、自然碱

自然碱乃碳酸鈉及重碳酸鈉之混合物，爲化學工業中最重要之原料，凡製玻璃、胰皂、紡紗、精鹽、精糖等工廠，皆需用之，因求過於供，故歐美各國，多製人造碱，我國各乾燥區域，如冀魯、晉陝、黑龍江、蒙藏、新疆等處，多有自然碱之發現，以發現於鹽池中爲最多。

## 三、石膏

石膏在化學中稱硫酸鈣，可用於製水泥，作模型塑像充肥料，而在我國則研磨穀米製豆腐及醫藥亦用之，我國石膏產地甚多，如山西之平陸、介休、大同、安徽之貴池、休寧、雲南、四川、貴州、廣東均有之，惟具有工業價值者為湖北之應城，湖南之湘潭，山西之平陸數處，我國近年石膏之出產，尙不能完全自給，故對於國內之石膏鑛，殊有積極經營之必要，國產石膏產量年約六萬噸。

## 四、明礬

明礬之成分，為鉀礬土硫酸及水，用途甚多，凡染色製革製玻璃，製烤粉，作藥品，使紙白色使水澄清等，多需用之，我國明礬產地，除浙江平陽與福建福鼎交界之礬山，安徽四川廣東等省亦有之，年產約二萬噸，出口約二千噸。

## 五、石棉

石棉舊稱火浣布，蓋以其纖維柔而可織，再可避熱避火，故機器建築或一切助



火保溫之物皆用之，我國產石棉之地甚多，惟纖維往往頗短，遼甯之金縣寬甸、河北之涞源、昌平房山易縣及熱河之朝陽均產之，此外如湖北廣東以及四川之越嶲漢源，亦產石棉。

## 第五章 化學資源

化學資源，即利用天然資源而加以人工的科學方法而成爲一種新的資源，如化學家發明添加氮素之法，使從來視同廢物之魚油，脫去奇臭，硬化而爲潔白無臭脂肪，則成硬化油工業，又硫化橡膠及硬質橡膠之發明完成，而橡膠工業成一大革命，至於人造毛絲，人造染料，人造香料，無一不與戰時資源有密切之關係，今之化學資源，可分三種。

一、加工於天然資源 如以木材造紙，以石膏製造硫酸與水泥。

二、廢物利用 如以破鐵鍊鋼

三、原料代替 如取空氣中氮氣製造硝酸，代替硝石。

## 第一節 酸鹼原料

### 一、水

化學反應，每需用媒介物，而用水作此種媒介物時極多。不僅化學反應如此，物質之精製或分離等，在化學工業上用水之處，實不可勝計，故大可認爲一切化學工業之重要原料，又水之性質，每與化學工業有極大關係，如人造絲工業，必用硬度低之硬水，反之如釀造工業用水，又須其硬度相當高而後可，電解水以造氫及氧，或灼熱焦煤通入水蒸氣，以製造水煤氣，又使水蒸氣通過還元鐵以製氫等，由此所生之氫及氧可用作原料。更產生各種化學工業，例如用網媒法添加氫於魚油中，製造硬化油，添加氫於石炭，使其液化爲油，添加氫於空氣中之氮成爲氨，更由氨以製硝酸肥料藥品等。

## 二、空氣

一切化學工業，皆與空氣有關係，例如硫酸工業，即燒硫化鐵礦，使發生二氧化硫，又如由鋅製鋅白（鋅粉）由鉛製密陀僧及鉛丹等，皆須用氣空中之氧，故謂空氣為化學資源，當無疑義，近年以空氣中之氮使與氫化合成氨，即所謂空中氮固定工業，又空氣中之稀有氣體元素如氫氛（霓虹燈）氬等亦有取之為化學工業之用。

## 三、硫

硫黃在軍用化學及工業化學，均甚重要，硫黃礦有二，即（一）自然硫黃，（二）黃鐵礦，前者存於火山噴口之旁，我國熱河新疆二省，均有自然硫發見，但未開採，今日境內所需，皆取之於黃鐵礦，鑛以山西湖南之產額較重要，山西年產一千三百噸，湖南年產一千五百噸，四川天全南川奉節昭化麟水等縣均有，年約二百噸左右。

## 四、硝

硝有硝酸鉀硝酸鈉之分，前者爲製黑色火藥之原料，後者在商業上又名智利硝，用於肥田及製造硝酸，因性善吸水，故不能直接製造火藥，須用適當方法間接製成，我國硝磺，二者兼產，其成分似鉀硝與鈉硝兼有，二者之比例，頗不一律，常產於野田或泥濘之側，敗屋之旁，由於有機物腐蝕後，復與土壤中之鉀鈉等質化合而成，產地幾及全國，以山東東昌之火硝，江蘇徐海之鹽硝，湖南之白硝，貴州湖北等省之洞硝爲著名，惟國硝之產額不多，（湖北湖南貴州年產不千及噸，）品質又不甚純，故國內大工廠，多喜用洋硝，因此外國硝之進口，遂年值百萬元之鉅。

### 五、鹽

中國爲世界四大產鹽國家之一，所產之鹽，可依其來源，分爲（一）海鹽，（二）池鹽，（三）井鹽，（四）石鹽四種，以海鹽爲最重要，乃截留海水用日曬或火熬煎使之蒸發而得者，沿海各省均產之，尤以江蘇北部爲最盛，井鹽乃鹽質溶解於潛水中，須鑿井汲取之，以四川出產最多，池鹽乃來自各乾燥區域，係取池水煎熬，或將

所刮鹽土淋煎而得者，以山西解池產額最富，即所謂河東鹽是也，石鹽乃岩石含有鹽質，取石淋煎，或灌水於井，汲取鹽質，再汲水熬煎，惟湖北應城湖南湘潭有之。

四川鹽業，為腹地產鹽諸省之冠。距海遼遠，無海水煮鹽之利，幸鹽泉廣佈，西南民衆，得免淡食之憂，省內產鹽區域，計分二十六場，分屬川南川北二區，計川南區約佔面積三千二百方里，每年平均產量約四百八十八萬餘担，（衛衡司馬秤）。川北區約佔面積九千方里，每年平均產量約一百四十九萬餘担，（司馬秤）。全省所佔鹽場面積，計共一萬二千二百餘方里，每年平均產量，達六百三十七萬餘担。（司馬秤）

四川各場鹽源，不出二途：（一）岩鹽，只限於富榮東場有之，（二）鹽滷，其他各場，隨地分佈。鹽滷濃淡，各場至為懸殊。富，榮，鍵，樂，四場所產鹽滷濃度較大，川北及下川東各場鹽滷，濃度頗小，鹽滷採取，除少數場，（如大寧）係就

天然鹽源汲取外，其他各場，大都鑿井取油設灶煎鹽。所用燃料，有煤，柴，井火三種，井火只富榮場天然出產甚富，其餘各場中，偶有一二處亦產井火，然其量微弱，不足供大量煎鹽之用，故大率仍採煤或柴草爲燃料。

各場產鹽種類，大別之一不外花巴二種。花鹽顆粒散碎，成結晶狀，多行銷本省及湘鄂等處，巴鹽係煎溶成塊，其形態與巖石相似，多行銷本省及滇黔邊地。蓋利其塊重質堅，便於山行搬運也。各場井灶紛紜，情形各異，或多井共煎一灶，或多灶共汲一井，要視當地環境而定，其製鹽方法，大都沿習舊章，惟因鹽碱之濃淡不同，燃料之用各異，鹽井之成本，與鹽質之優劣，因之至不齊一，各場銷鹽，政府會現有定岸，不得逾越。其售供各場附近鄉縣人民食用者，謂之票岸，運往本省各地者謂之計岸，毗連黔滇之邊境者，謂之保邊計岸，此外運銷於隣近諸省如湘鄂者，謂之楚岸，滇黔者，謂之邊岸。由是以觀，川鹽運銷範圍殊廣，每年平均銷額約在六百萬担左右，（司馬秤）而每年各場產鹽，因限於成本昂貴，恒以銷定產，

故產額與銷額，相差不致甚巨也。

川省鹽產，每年約在六百餘萬擔（司馬秤），川南區實佔其百分之七十以上，而川南區域，又以富榮糖業四場產量為最豐，計佔總額百分之六十五上下，其他各場，以地多偏僻，或產量微少，與以上四場相較，差別甚遠，是故欲圖今後鹽業。發展與夫工業基礎之形成，亦舍此四場莫屬也！

查川中目前於用鹽工業中，最為需要者，厥為純鹼 Soda ash 燒鹼 Caustic Soda 漂白粉 Bleaching powder 三種，而其中以純鹼之銷量為最巨，用途亦較多，大宗銷場，屬於蜀中之紙業，據淪商調查，每年川南各縣，如夾江，崇慶，大邑，邛州，洪雅，蒲江各處，共合需鹼五萬担上下，而川北之綿竹，慶安，銅梁，合川等縣，川東之梁山，大竹，共合年需一萬餘担，雖各處所用之鹼，除純鹼外，包括土鹼，水鹼，草鹼各項，然總計全川，現時每年需鹼，當約六萬餘担，以量計算，為數尙微，但川省其他工業，方在開始建設期中，如造紙工場，省府力事提倡，而紡

織及漂染業，肥皂業，亦日求進展，是純鹼之銷路，行將推廣，就目前銷數之價值而言，重慶鹼價，每担（五白舊秤）約十二元左右，全年銷耗價值，當達七十餘萬，是川省現時年需之鹼，言值則為數頗鉅，言量則為數尙微，以川中鹼價，較沿海各埠，高出百分之四十以上，而銷量則遠不及十分之一也。

## 第二節 廢物利用

所謂廢物，非指不能利用之物質而言，乃不知利用法之物質也，例如煤焦油之研究利用，以德國為最早，最發達，多數染料醫藥照相藥防腐劑香料火藥等，化學製品，概以煤焦油為原料，然在七十五年以前，即在德國亦視之為廢物，以為無利用之價值，與今日中國土法鍊焦無異；又如日本石油地方所產之天然煤氣，在三十年以前，視作危險之廢物，特用鐵管導之於山上，任其燃燒，今則成為重要之工業化學原料，既可收回汽油，又可製造煤氣，用以製造印刷墨塗料墨車胎橡皮填充料



等，又或由天然煤氣中亦可製各種溶劑及冷劑等，當歐洲大戰前美國罐頭工業所剩餘果實之種子（核）視作廢物，概在汽鍋下焚燒之。然德國則不惜費用，遠來買之運回本國，尤以桃之種子，德國不視為廢物，破其殼，取其核，採取其脂油及香油，又以果肉製品輸入美國，榨油所剩之滓用作家畜飼料，不特此也，焙燒種殼為黑炭使成優良之脫色劑，可以代替骨炭，製糖等業用之，大戰爆發，毒氣戰開始後，此炭又裝入防毒面具中，以吸收毒氣，又成為功用甚大之活性炭，近來活性炭之製法更多，平日在化學工業上之用途甚大，例如用吸附法由天然煤汽收回汽油，或由廢氣中收回溶劑以及糖液之脫色等，故今日果實之種子，已非廢物，陝南川北，核桃甚多，宜收集其殼為製活性炭之用，又如棉花子可以製油，西安且有從棉花子提製油汽之廠亦可謂廢物利用矣。

肥皂工廠之肥皂液，以前視為廢物，放流入河川中，但今日則成收回甘油之重要原料，（甘油為製炸藥原料）上海五洲固本藥房之肥皂廠每年能得甘油甚多，又

製糖工業之甘蔗搾殼，昔時亦視為廢物，今者成為糖廠之重要燃料，又膠紫膠黏之後，可作建築材料之用，又如煙草廢物，可製鉀鹽及菸輪，洗羊毛之液，可收回羊毛脂，斯蜜，（如四川之漏子糖）或亞硫酸木紙漿廢液，可造酒精，軟木塞廢物，可造軟木質板或油氈，大理石（雲南大理產）屑可製人造大理石，食鹽廢苦汁液，（四川之胆巴）可製鎂鹽鉀鹽鎂等，硫化鐵鏽之燒滓，可造紅色顏料之養化鐵粉，又或如動物質廢物，可以製膠，樟腦可製樟香油精，或胡椒醛。

毛織工廠之洗毛廢水，含有脂肪酸鉀蠟類，及其他無機物，若加入稀硫酸或酸性硫酸鈉，則脂肪質及蠟類分離而浮於水面，取出除去水後，即得粗毛脂，用作羊毛脂及其他製品原料。

肥皂工廠之廢水，若由鹽析工程而來，則含有百分之一至七的甘油，約百分之十的食鹽及其他雜物，此種廢水，現在視為甘油之重要原料，即精製此廢水在減壓器蒸發變濃，收回食鹽，又供鹽析工程之用，同時可得粗製甘油，更蒸餾之以製

炸藥用甘油，或純化學甘油。

酒精工廠之廢水，若係由蒸餾工廠而來，爲蒸餾器底部排出之物，則含有多量之蛋白質類及無機物質。此廢水現今直接用作豬之飼料或混加他物而用之，又有利用作肥料者，因其不僅含有氮素化合物，且含有多量鉀鹽及磷酸鹽。歐洲大戰時歐美各國曾用此廢水作鉀之原料，澱粉工廠廢水，亦可直接用以灌溉田畝，又或加石灰使肥料成分沈澱而後用之。

製紙工廠廢水，含有多量纖維素，故近年由此收回之，此時須用各種收回器，若係亞硫酸法木紙漿工廠之廢水，則除含有亞硫酸鈣遊離亞硫酸硫酸鹽其他無機物之外，尚含有糖類及其他有機物，用適當方法，精製此廢水，使其中之糖類發酵，可蒸餾之以製酒精，用此法成立酒精工業，又製糖工廠之廢水，亦可同樣用作酒精原料，蓋酒精再加精製，成爲無水酒精，可以與汽油摻合，爲汽車動力燃料。

他如德國從滿洲大豆取汽油，取補品，以豆渣爲肥料，美國以滿洲大豆提油，

以豆渣爲電木，（即電燈開關等）無一非利用廢物，我們又舉個小的例子，比方以煤油桶做成挑水桶，洋鉄罐做成防毒罐或噴霧器，洋磁盆做成鋼盔，亦爲廢物利用之最有價值者。

### 第二節 原料代替

天然資源之缺乏，與分布之不平衡，自古已然，欲救此弊，捨人工仿造，別無他途。人工仿造有二種方法：一爲合成，一爲人造。人造者外觀相似，而實質不同，如人造絲人造象牙等是，至於合成物者，卽由比較簡單之成分逐步製成物品之謂，不特外觀及應用方面相同，卽其成分亦完全與天然物相等。例如合成樟腦，合成鹼，合成氨，合成鹽酸等是。茲將歐戰時所發明之代替品，列表如次：

原料

代替品

白金

以接觸劑代之

棉花	他種植物纖維
橡皮	人造橡皮
紗布	薄紙
布	紙
銅	鋼
橡皮裹成之銅電線	紙裹之鋼導線
砲彈彈壳及信管	微含銅及鋅之軟鉄
鎳幣	鋼幣
糖	撒哈林
鋁	鋅
牛油	馬格洛尼植物油
硝石	氮氣硝酸

電氣絕緣體（即不導電體）

加硫纖維

錳

炭化鈣

皮

黃紙板

磷鎳

骨粉（取其磷）

骨炭（吸收色素）

活性炭

樟腦

人造樟腦

## 第六章 結論

### 第一節 科學研究

研究二字之意義，爲以試驗方法循序探討各種現象而發明事實，再綜合事實而產生定理，近代之研究可分爲兩大類，一曰純粹科學，二曰應用科學，此二者因目的

廠之不同而分區別，純粹科學關係根本，應用科學志在結果。前者闡明自然界各種力量，後者則駕馭而利用之，一為基礎，一為基礎上之建築，美國中央研究院工業研究部主任荷蘭特曰，「從前美國之富裕，大半恃土地之廉價及原料之豐富。但目前文化發達至如此複雜，吾人欲保持現在之地位，惟求助於科學、研究室，已成為今日之大原動力，毫無疑義。」英國大哲學家赫胥黎曰，「若一國能以十萬鎊之金錢，買一有才之人，如瓦特或克維或弗勒第者，此人之售價可謂廉矣。」美國卡納奇曰，「彼之成功，全在盡力利用他人之思想，」美國每年關於工業研究之費用，約二萬萬美金，中央政府支出三分之一，工廠支出三分之二，研究人員約三萬人。

大凡在戰時軍用原料能絕對的自給自足者，求之全世界中，殆無此完備之國家，即以美國而論，在歐戰時，其硝酸之原料，仍仰給於智利之硝石，此外錫，鎳，鎢，錒，錳，石，棉及雲母，橡皮，羊毛，亦殊不足，英國在歐戰末年，鉄，鑛自西班牙輸入者逾六百萬噸，石油亦須自外輸入，故戰後竭力提倡研究人造汽油，德國則

全靠科學智識，製出許多代替物品，前章業已言之，然平時科學之研究與平時工業之發展，有極大關係，平時工業之發展，又與戰時工業，有極大關係，例如化學兵器，在顏料工業發達之國家，可稱為自然之蛻化，予取予求，無所用其考慮也，猶之英國先以煤冶金而成製鐵國，復以鐵製船而為造船國，更利用其船與煤，再變而為海運國，舟楫所至，商業漸興，結果為保護其商權計，造成多數軍艦，於是又變而為世界之大海軍國，又如美國利用鐵工業與石油資源製為汽車，汽輪，而以液體燃料為其動力，遂赫然露頭角於交通界，然其最初之動機，則在於科學之研究。

又凡工商業發展之國家，其中時積貯之物量，即動的資源之量，宜隨時調查研究，以資準備。資源豐富之國，若不自行利用，則往往為其他毫無資源之工商業國所操縱，又有主張絕對保守資源以備緩急，如美國於十餘年前盛唱資源保存論，其實先事開發，則有事之時，便無不繼之患，尤其是鑛山，若必臨時開採，困難殊多，此則富有資源之國，所當注意者也。



## 第二節 科學尋探

世界上無一國能資源完全無缺者，要在能用科學尋探新資源，如美國在歐戰之中，開發新資源不少，如硫黃在美國為輸入國，若無硫黃，則化學工業及軍用工業上必需之硫酸，便無由產出，是以歐戰初起，美國對於硫黃的來源，殊覺痛苦，但自魯西安納州發見硫黃鑛脈後，而用傅勒休之新法採用後，一變而為硫黃之輸出國矣，所謂傅勒休法，乃美國技師哈曼傅勒休氏所發明，於硫黃鑛內插入直徑約一呎之鐵管，灌輸極高之熱氣，使硫黃逐漸溶解，然後以壓搾空氣抽出地面，導往冷藏室內，再令凝結之法也。又如蘇俄最近之北極探險，發現面積頗大，而地上之鑛產尤多，此種精神，值得提倡，我國年來地質界同人發見新鑛亦不少，如湖南零陵橫材市之鐵鑛一千餘萬噸，四川之廣元蒼江涪陵彭水等處共發見鐵鑛一萬萬噸以上，又重慶附近白市驛發見煤鑛約一萬萬噸，皆有裨於國防之建設者也。

### 第三節 戰時資源自給的方法

上述科學研究與科學尋探在平時本極重要，而在戰時則有緩不濟急之勢，茲再略述戰時資源自給的方法數項：

- 一、平時盡量預藏，戰時趁能進口處多量收買其所缺乏之資源。
- 二、戰場廢品不用品之採集和再製。
- 三、利用代替品及廢物。
- 四、盡量避免浪用資源。
- 五、民間節約與貢獻。
- 六、在可能範圍內開發資源。

前五項毋庸贅述，第六項就個人所見略言之。

1. 鋼鐵供給，目前全賴舶來，爲自給自足計應在廣東之雲浮湖南之湘潭四川之

涪陵各設大規模之鋼鐵廠一處，在三廠未成以前先將揚子鐵廠或漢陽鐵廠之化鐵爐移建於四川綦江附近用南川之焦煤綦江之鐵鑪冶煉生鐵以解決一部份鉄的問題，設小規模鍊鋼廠及軋鋼廠，均由漢陽鐵廠運來，民間宜搜集破鋼廢鉄，送交該廠應用，連同各省土法使每日能產三百噸生鉄二百噸熟鉄，以供軍需，此外宜搜集破鋼之鉄，如舊農具（耙鋤犁）舊炊具（鍋壚罐爐橋菜刀）舊用具（鎖鑰釘）舊手工具（砧杵鋤斧鋸）舊建築物（銅骨門軸鉄門）舊車輛（人力車簧輪自行車架）舊舟楫（鏈鏟）舊兵器（廢砲烏鎗刀叉）舊刑具（手梏脚镣）舊機器零件舊鑪香爐等，以爲煉鋼之用。

2. 銅的供給，至爲重要，我國兵工廠製造能力，假定日夜開工，每日可出子彈二百萬顆每年可出七萬二千萬顆，每造槍彈銅壳一千個，約需九九·九紫銅十公斤，即每年鎗彈一項，共需銅七百二十萬公斤，即七千二百公噸，假定砲彈銅壳引信爆管榴霰彈之中心管以及各種兵器所需之銅，約爲槍彈銅壳全量之半，則僅對於軍

用方面，每年至少須能自產九九·九銅一萬一千噸左右，我國每年自產之銅為三百餘噸，則尚需一萬噸以上，仰給舶來，為今之計，1. 收買銅元塔為純銅，2. 收買破銅及銅器，3. 提倡土法熔銅，4. 速建新式銅廠，如雲南會澤四川彭縣銅鑄從速開工，5. 設電氣精銅廠於重慶及瀘州。

3. 純錫及鉛鋅（均在湖南）宜繼續出口，以換取外幣，至於鉛錫等鑛，其儲量不多宜留為己用。

4. 錳之用途，首在鍊鋼，倘鍊鋼廠有辦法，則湖南湘潭之錳宜開採。

5. 煤之供給，除湖南江西廣東之煤鑛增加產量外，并開發四川合川天府煤鑛及巴縣白市驛煤鑛以救濟漢口各地煤荒，

6. 煤油及汽油宜統制用途，并增加木炭汽車及酒精代汽油或植物油車，

7. 金為外匯所必需，宜從速開發湖南平江桃源以及川康邊區之金鑛，

8. 鹽為日用及化學工業所必需，其供給日見減少，目前除速開鹽接濟兩湖外

并宜增加川鹽之產量，以供其他各省之需要。

9. 湖南之白硝、貴州湖北之洞硝，急宜增加產量，以爲火藥之原料。

10 從速設立小規模之硝酸廠、硫酸廠、硫酸廠於四川自流井。

11 川滇黔之荒地急宜移殖區難民及傷兵以開墾之，尤宜擇地推廣種棉（四川有四十縣宜於種棉），四川松理懋茂之牛羊毛皮宜自行設廠製造軍需用品。

12 貴州烏江四川岷江的水力可資利用，宜在各江上游分段截水，多設水閘，以資灌溉，而利運輸，同時利用水利多設小規模的水電廠，以發展附近的農工業。

以上各項，當以戰時緊急方法處理之。

倭寇於去年九月十三日發表國民精神總動員實施綱要，其實施方面，有「愛護資源」及「對於非常時經濟的協力」等等，茲節錄之如左：

1. 抑制消費。

2. 使用代用品。

3. 蒐集並提供廢品。
4. 發明與創造。
5. 蓄積資源。
6. 獻納國防資源。
7. 愛惜綿織物毛織物皮革製品各種金屬製品等原料仰給於輸入的物品。
8. 廢止外國製被服裝飾品嗜好品化妝品食器類的使用。
9. 現金乃對海外的支出手段，極其重要，所以要節約金製品的使用。
10. 石炭石油瓦斯電氣等，係軍需工業必要品，故宜愛惜。
11. 在可能範圍內以陶器絲綢原料纖維火酒等國產代用品替代各種金屬綿羊毛等製品及石油類。
12. 各種金屬製品綿織物毛織物等凡已歸無用者，現更設法在他種用途上利用之。

13 破銅爛鐵舊字紙不要棄掉要出賣。

14 火災是招致資源最大的損失，所以對於火要特別小心

又倭寇之工商省於去年十月決定了貿易統制的根本方針如次。

1. 優先容許關於軍需資材及生產力，擴充上必要的物質輸入。

2. 重要輸出品的原料，在國內消費可能節約範圍以內限制其輸入，關於輸出方面，所需原料得自由輸入。

3. 原則上不允許不要不急物品的輸入。

4. 國內供給不足的物品，禁止輸出。

5. 對國內消費的輸入品，以代用品工業的擴充而防止其輸入。

此外對軍需用品，實行價格的統制和消費的分配，政府一方對於購買軍需品的價格，以強制手段，使其以廉價供給政府，例如鋼鐵，先儘政府收買以供給軍需工業的需要，其次方供給民間的需要。

日本是侵略我們的國家，是軍火充足的國家，在客觀上需要資源並沒有我們的急切，尚且用精神總動員及戰時經濟統制等法令以喚起民衆之注意，與促進社會之協助，則我們應當如何反省，如何努力，可想而知，所以我不管土地被敵人佔了多少，我仍是把我國所有的資源寫了出來，使大家知道我們的祖宗遺下來的產業實在不少。

著者編算方竟，民族抗戰，已逾十個月，前方將士，正在皖北豫東，浴血拚命，壯烈犧牲，令人可歌可泣，所惜者，軍需工業，未能及早樹立，雖有豐富資源，亦歸無用，全國總藏量百分之八十以上的鉄礦，全國總藏量百分之七十以上的煤鏹，全國總產量百分之五十以上的棉花，全國總產量百分之二十五以上的羊毛，全國總產量百分之三十以上的豆類，以及其他許多資源和財物，甚至破銅爛鉄，敵人都視爲很可寶貴的都捨去了，我們却受了「匹夫無罪，懷璧其罪」的罵名，我們如果不把這些資源收復回來，真是上無以對祖宗，下無以對子孫，所以我們在最高領袖



領導之下，決心抗戰到底，必須達到「抗戰必勝建國必成」的神聖目標。

民國二十七年六月十四日於重慶大學

## 附錄

### 經濟部資源委員會組織條例

二十七年二月二十八日府令公布

第一條 經濟部爲開發及管理重要資源起見根據組織法第二十一條之規定設立資源委員會

第二條 資源委員會之職掌如左

- 一 創辦及管理經營基本工業
- 二 開發及管理經營重要鑛業
- 三 創辦及管理經營動力事業
- 四 辦理政府指定之其他事業

第三條 資源委員會設主任委員副主任委員各一人簡任委員八人至十二人由經濟

第四條 資源委員會設主任委員副主任委員承經濟部長之命綜理會務監督所屬職員其他不屬各處室事務

第五條 資源委員會設左列各處室

一 工業處

二 鑛業處

三 電業處

四 技術室

五 經濟研究室

六 購料室

第六條 資源委員會各處設處長一人簡任各室設主任一人以技正兼任之

第七條 資源委員會設技正二十人至三十人其中十人至十二人簡任餘荐任技士三

十五人至四十人其中一人兼任餘委任技佐二十人至三十人委任科員二十人至三十四人其中四人兼任餘委任

第八條 資源委員會設會計主任一人依照主計處組織法之規定掌理會計彙計統計

事宜

第九條 資源委員會得經濟部之核定得聘用顧問及專門委員

第十條 資源委員會為辦理各項建設事業得分設各事業機關其組織另定之

第十一條 資源委員會辦事細則另定之

第十二條 本條例自公布日施行