

新中華叢書

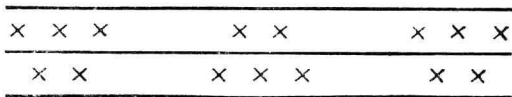
社會科學彙刊

中國工業自給計畫

胡博淵等著



上海中華書局印行



新中華叢書

社會科學彙刊之一

中國工業自給計畫

胡博淵等著

上海中華書局印行

序

本集所收的幾篇文章，都是關於我國工業的現狀及其自給計畫的。我國向來『以農立國』，但自海通以來，倍感工業自立的刻不容緩。本集所論，或足為專家之參考，且足為一般讀者研究中國經濟之一助吧。

民國二十三年十二月念二日 編者

中國工業自給計畫目錄

序

中國燃料工業之現狀及其自給計畫	胡博淵(一)
中國動力工業之現狀及其自給計畫	顧毓琇(三)
中國機械工業之現狀及其自給計畫	顧毓琇(四五)
中國鋼鐵工業之現狀及其自給計畫	黃金濤(五九)
中國化學工業之現狀及其自給計畫	顧毓珍(七九)
中國食品工業之現狀及其自給計畫	陸錫章(一一五)
中國紡織工業之現狀及其自給計畫	聶光培 朱仙舫(一二四)

中國工業自給計畫

中國燃料工業之現狀及其自給計畫

胡博淵

燃料分固體燃料、液體燃料、氣體燃料三種。自有生民以來，即無日不需燃料。其為用至廣。燃料可發動力，可供炊爨，可以生光，可以暖室；世界之文明，因燃料而保存，世界之戰爭，亦因燃料而劇烈。英美富有燃料，故為世界先進之國；蘇俄油田廣袤，故亦足以自雄。歐戰議和時，以薩爾煤田為爭議之點；日俄猜忌，皆欲攫取樺太油礦以為用。是可知燃料關係於國家生存者，至為密切矣。茲將燃料之種類、用途，及我國特著產地，列表於下，以作本篇之綱要。

種 類	重 要 用 途	中國特殊產地或製煉場所
固體燃料		
無煙煤	家用(烹煮、取暖)	山西平定紅煤、河南修武白煤
半煙煤	家用(烹煮、取暖)	河北門頭溝明煤硬煤、安徽烈山柴煤
有煙煤	工業用(蒸汽、煉焦)	河北開灤井陘磁縣煤、山西大同煤、河南六河溝煤、山東嶧縣博山煤、江西萍鄉焦炭
天然焦	家用(烹煮)	

焦炭

工業用(冶金)

河北開灤井陘焦炭、河南六河溝焦炭、山東嶧縣
博山焦炭、江西萍鄉焦炭

木材

家用(烹煮、取暖)

東北森林、天山森林、湖南森林

木炭

家用(烹煮、取暖)
工業用(冶金)

湖南木炭

液體燃料

石油(如汽油、煤油、柴油等)

家用(燃燈)
工業用(發生原動力)

陝西石油、四川石油

油頁巖內提出之油

家用(燃燈)
工業用(發生原動力)

陝西油頁巖、熱河油頁巖

植物油(如荳油、麻子油等)

家用(燃燈)

北滿荳油、河北麻子油

黑油(即苛爾太油)

工業用(發生原動力、冶煉)

煉焦炭時可得此項副產物

低溫蒸溜提出之油

家用(燃燈)
工業用(發生原動力)

富有揮發分之煙煤均可提取

氣體燃料

天然瓦斯

家用(烹煮、取暖、燃燈)
工業用(冶煉、發生原動力)

四川天然瓦斯

焦爐瓦斯

家用(烹煮、取暖、燃燈)
工業用(冶煉、發生原動力)

煉焦炭時可得此項瓦斯

煤氣爐瓦斯

工業用(冶煉、發生原動力)

以煙煤置於煤氣爐內發生之

燃料種類既如是繁多，而我國需用最殷，能以生產者，有煤、焦炭、石油、天然瓦斯四項。茲特專

就該四項現狀列論，以求自給之計畫。

一 煤

中國採煤之歷史，由來已久，各省土著，純用土法挖掘小窰，採取煤質，運銷於附近地方。每年產量，爲數甚鉅。迨前清光緒中葉，有開灤、中興、井陘、臨城、坊子以及河南福公司等窰，始用西法爲大規模之開採。然其事業，皆與外人發生關係。其接踵而起者，有萍鄉、六河溝、撫順、本溪湖、烈山、賈汪、磁縣以及山西保晉、河南中原、山東博東等窰，係用新法採取之煤窰。近十餘年來，煤之需用日增，各省均有新式煤窰成立，如北票、正豐、鄱樂、長興、長城、柳江、晉北、門頭溝、中和、魯大、水東、淮南、大通，其最著者也。統計現在國內各新式煤窰，數幾近百，然以營業競爭，及軍事影響，致虧損輟業者，亦往往有之。各省土窰，在新式大窰區域以外者，仍多繼續工作，其產煤之數，尙佔每年全產額十分之三以上。蓋緣成本低廉，在當地銷售，可以支持；又因交通不便之故，他處之煤，難與競爭，是土窰在今日中國煤窰工業上，實仍有相當之地位。

統計世界蘊藏煤量，除美國外，以我國最爲豐富。佔有英德兩國兩倍之多，有日本三十餘倍之多。但其每年產量，反遜於日本，固應力圖補救，否則我國煤窰事業，更將難以發展。茲將中國各

省煤之儲量，列表於下。

省 別	無 煙 煤	煙 煤	泥 炭	總 數
河 北	二九七,000,000	二,000,000,000	一〇,000,000,000	二,二九七,000,000
察 綏	三五,000,000	一七五,000,000	一一,000,000	二二一,000,000
山 西	五,三五〇,〇〇〇,〇〇〇	九,五九六,〇〇〇,〇〇〇	一五,〇〇〇,〇〇〇	三七,〇四六,〇〇〇,〇〇〇
陝 西	—	九〇,四八〇,〇〇〇,〇〇〇	—	九〇,四八〇,〇〇〇,〇〇〇
河 南	五,八四三,〇〇〇,〇〇〇	一,〇〇七,〇〇〇,〇〇〇	—	六,八五〇,〇〇〇,〇〇〇
山 東	三三,〇〇〇,〇〇〇	二,五〇〇,〇〇〇,〇〇〇	—	二,八三〇,〇〇〇,〇〇〇
安 徽	七〇,〇〇〇,〇〇〇	三〇八,〇〇〇,〇〇〇	—	三七八,〇〇〇,〇〇〇
江 西	一一〇,〇〇〇,〇〇〇	六九五,〇〇〇,〇〇〇	—	八九五,〇〇〇,〇〇〇
江 蘇	—	一九五,〇〇〇,〇〇〇	—	一九五,〇〇〇,〇〇〇
湖 北	三六,〇〇〇,〇〇〇	三二一,〇〇〇,〇〇〇	—	四四九,〇〇〇,〇〇〇
浙 江	五〇,〇〇〇,〇〇〇	七〇,〇〇〇,〇〇〇	—	一二〇,〇〇〇,〇〇〇
熱 河	一一〇,〇〇〇,〇〇〇	四七五,〇〇〇,〇〇〇	二七,〇〇〇,〇〇〇	六六二,〇〇〇,〇〇〇
遼 寧	四九,〇〇〇,〇〇〇	一,二五〇,〇〇〇,〇〇〇	五,〇〇〇,〇〇〇	一,二五五,〇〇〇,〇〇〇
黑龍江	—	四四,〇〇〇,〇〇〇	六,〇〇〇,〇〇〇	五〇,〇〇〇,〇〇〇
吉 林	三,〇〇〇,〇〇〇	一,一九九,〇〇〇,〇〇〇	一,二〇〇,〇〇〇,〇〇〇	二,五九九,〇〇〇,〇〇〇
其 他	一,〇〇〇,〇〇〇,〇〇〇	六〇,〇〇〇,〇〇〇,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇,〇〇〇	一,七〇〇,〇〇〇,〇〇〇
總 計	四三,三五一〇〇,〇〇〇,〇〇〇	三二,六三三,〇〇〇,〇〇〇	一七,六八〇,〇〇〇,〇〇〇	九三,六六四,〇〇〇,〇〇〇

至於中國各省近年產煤數量，特於下表列明：

省別	民國十八年產量			民國十九年產量			民國二十年產量		
	噸								
河北	六、六三三、五九〇	七、三六三、七二一	七、六六〇、〇二四	七、五	二、二〇四、六一七	二、二六六、三三三	二、〇九三、七七一	二、一八四、七三九	一、八四四、七三九
山西	二、〇三八、一九二	二、二〇四、六一七	二、二六六、三三三	二、八三三	一、四五八、六三六	二、〇九三、七七一	一、八四四、七三九	一、〇六九、三五七	一、〇六九、三五七
山東	一、三一九、一六一	一、四五八、六三六	一、八四四、七三九	一、〇六九、三五七	九〇二、〇〇〇	九二六、〇〇〇	六五八、一〇〇	六〇九、二〇〇	六〇九、二〇〇
河南	九〇二、〇〇〇	七二六、〇〇〇	九二六、〇〇〇	六四八、五〇〇	六五九、一四六	七〇三、四〇〇	四六三、一四四	六六二、七三九	六六二、七三九
湖南	六〇九、二〇〇	六四八、五〇〇	六五九、一四六	六三六、一〇一	四五六、一四六	四六三、一四四	二七五、〇〇三	二八八、五一四	二八八、五一四
四川	六三六、一〇一	六五九、一四六	七〇三、四〇〇	二五九、〇〇〇	二六〇、〇〇〇	二七五、五〇〇	二二七、二七八	二五九、〇〇〇	二五九、〇〇〇
熱河	六六二、七三九	四五六、一四六	四六三、一四四	二八八、五一四	一七一、九四八	二七六、〇〇三	二七五、〇〇〇	二六六、二七〇	二六六、二七〇
江西	二八八、五一四	一七一、九四八	二七六、〇〇三	二五九、〇〇〇	二六〇、〇〇〇	二七五、五〇〇	二二七、二七八	二八七、五〇〇	二八七、五〇〇
安徽	二五九、〇〇〇	二六〇、〇〇〇	二七五、五〇〇	二六六、二七〇	二三七、〇七〇	二二〇、九〇〇	二三四、六四〇	二六六、二七〇	二六六、二七〇
湖北	二六六、二七〇	二三七、〇七〇	二二〇、九〇〇	一八七、五〇〇	二二三、九〇〇	二二〇、九〇〇	二三四、六四〇	一八七、五〇〇	一八七、五〇〇
陝西	一八七、五〇〇	二二三、九〇〇	二二〇、九〇〇	七〇、六一九	一七八、七四九	九一、一五五	二三四、六四〇	一一二、三五六	一一二、三五六
廣東	七〇、六一九	一七八、七四九	九一、一五五	一一二、三五六	一一四、八二六	一一八、五七七	一一八、五七七	一一六、五七六	一一六、五七六
浙江	一一二、三五六	一一四、八二六	一一八、五七七	一一六、五七六	一二三、七二三	一〇八、三三八	一一四、五〇〇	八七、〇二三	八七、〇二三
雲南	一一六、五七六	一二三、七二三	一〇八、三三八	八七、〇二三	五〇、〇〇〇	一一四、五〇〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇九、六三六
貴州	八七、〇二三	五〇、〇〇〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇二、三六〇	一一四、五〇〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇九、六三六
江蘇	一〇九、六三六	一〇二、三六〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇二、三六〇	一一四、五〇〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇九、六三六
察哈爾	一〇九、六三六	一〇二、三六〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇二、三六〇	一一四、五〇〇	一一四、五〇〇	一〇九、六三六	一〇九、六三六

寧夏	六,七〇一・〇〇	六,八六八・〇〇	五,〇六八・〇〇
綏遠	九八,四〇〇・〇〇	九三,一〇〇・〇〇	九一,二〇〇・〇〇
廣西	一〇〇,〇〇〇・〇〇	一〇〇,〇〇〇・〇〇	一〇〇,〇〇〇・〇〇
福建	五〇,〇〇〇・〇〇	五〇,〇〇〇・〇〇	五〇,〇〇〇・〇〇
甘肅	一〇〇,〇〇〇・〇〇	一〇〇,〇〇〇・〇〇	一〇〇,〇〇〇・〇〇
新疆	一〇〇,〇〇〇・〇〇	一〇〇,〇〇〇・〇〇	一〇〇,〇〇〇・〇〇
遼寧	八,六二二,一六八・六九	八,六八九,八四七・〇〇	七,六九八,〇〇〇・〇〇
吉林	五九五,八一二・二八	六三八,〇六七・二一	五八〇,〇〇〇・〇〇
黑龍江	三九七,〇五一・〇〇	二〇八,八七四・〇〇	二三八,〇〇〇・〇〇
總計	二五,四三七,四八〇・一二	二六,〇三六,五六三・六五	二七,二四四,六七三・三二

茲再就歷年進出口之煤量，推算中國全年消用煤斤之實數。

年份	產煤數量	出口往外洋數量	由外洋入口數量	國內消用實數	出口超過入口數量
民國十八年	二五,四三三,四八〇・三	八,四三三,六三三・〇〇	一,五三三,二〇七・〇〇	一九,〇七七,九四四・三	六,四一九,五五五・〇〇
民國十九年	二六,〇六六,五三三・五	八,三三六,六六六・〇〇	二,二七七,一三三・〇〇	一〇,〇六七,〇〇七・六五	五,〇六九,五五五・〇〇
民國二十年	二七,二四四,六三三・三	八,五五一,四四五・〇〇	一,二九九,一五五・〇〇	二〇,五六一,三五三・三	六,六六一,二八〇・〇〇

近年煤斤出口，年有增加。以撫順開灤兩鑛為最多，本溪湖北票、淄博、大同煤次之。其輸往地點，以日本臺灣為大宗，朝鮮菲律賓次之。又入口之煤，以日煤為最多，安南及蘇俄煤次之。其入口地點，則以長江流域及廣東為兩重要區，哈爾濱次之。長江流域，以日煤（非撫順煤）為大宗。每

年輸入，在一百萬噸以上。茲如將東北各省除外，則照近兩年之平均統計，中國本部之煤，出口運往外洋者，爲四、五〇〇、〇〇〇噸。由外洋運入中國本部之外煤，爲一、三〇〇、〇〇〇噸。若再加撫順煤入口之數一、〇〇〇、〇〇〇噸，卽入口數爲二、三〇〇、〇〇〇噸。就此以觀，則出口數尙超過二、二〇〇、〇〇〇噸之多，故中國本部所產之煤，除供自用外，尙有剩餘，可以輸出，似不應有煤荒之發現。前年長江流域，因九一八事變，抵制日煤，而有煤荒現象者，則以交通運輸之車輛缺乏，華北及各鐵路沿線諸鑛之煤斤，不能運至長江各埠，有以致之。後經實業部召開國煤救濟會，與鐵道部磋商合作辦法，多撥車輛五十列，由鐵部直接指揮，專備各路運煤之用。浦口漢口等埠，每月較平時多到五六萬噸，故當時運輸問題，乃得相當解決。自去年以來，煤斤運輸問題，一變而爲銷路問題，換言之，卽成本問題是也。日煤以成本、運費之低廉，又以日金之跌價，實行傾銷無論矣；卽以開灤而論，因不平等條約關係，不繳鑛稅，而每天產量至二萬數千噸之多，動力廠集中一處，工程上皆通盤籌算，異常經濟。而我完全華資各鑛，每天產量自少者數十噸至最大者如中興六河溝等，亦不過三千噸左右。既須按繳鑛稅，復有各種雜捐，益以設備不週，效率低微，成本自高。難與日煤或國內之外資煤競爭明矣。

在今日言煤料自給計畫，不在多開新鑛。蓋中國每年所產之煤，就目前銷用狀況而論，儘可自給；乃何以本能自給者，反須仰給於外煤？蓋從前因鐵路運費太昂，車輛缺乏，近則深受外煤傾銷影響，欲實施煤料之自給，今日唯一政策，在抵制外煤之傾銷。

抵制之策，厥有五端：（一）減輕國內採煤成本，（二）減低鐵路運費，（三）征收傾銷稅，（四）加重進口稅，（五）聯絡各大煤鑛，分產合銷，以贏補細。

一、關於採煤成本，各大煤鑛頗不一律：如開灤每噸爲二元二角，井陘爲二元二角五分，正豐、怡立、六河溝爲二元六角，中興爲三元五角，魯大爲三元八角五分，華東爲三元六角，大通爲五元八角，長興爲五元。如能改良工程，節省糜費，管理有方，其成本較高者，可以求其減輕。

二、鐵路運費，近來暫緩加價，較前減低，在鐵路方面，尙以爲不敷行車成本。但各路運費，頗不一致，且同一路線，對於各鑛運費，亦有歧異，遂顯厚薄之分。民國二十年，鐵道部召開鐵路運費會議，作者代表實業部參加，曾提出設立鑛產運輸委員會，負解決釐訂各鐵路同一標準之最低運費，廢除互惠，分配及添購車輛等各重要問題之議案，經大會通過。但迄未見諸實行。若欲解決鐵路運輸運費問題，仍須以成立此項委員會爲入手；以有關係各方之人選充委員，事權劃一，盡

力合作，種種困難，自可迎刃而解也。

三、傾銷貨物稅法，現在雖已實行，但外煤一項，並未列入；近年日煤在上海碼頭交貨，銷售情形，可以下表說明。

種類	售價	關稅	碼頭費	海運	在日本海口價
天山統	四兩	一·三五兩	○·六兩	一·〇八兩	○·九七兩
松浦末	五兩七錢五分	一·三五兩	○·六兩	一·〇八兩	二·七二兩
神田末	五兩八錢	一·三五兩	○·六兩	一·〇八兩	二·七七兩

上表日煤，在海口交貨，成本最大者，僅二兩七錢上下，小者僅九錢七分，其真正成本，決不止此。故應實行外煤傾銷稅，以加重其售價，使國煤可與之競爭。

四、原訂之中日、中法各商約，均有互惠條件，故從前對於日本煤、安南煤之進口稅，受有限制，每噸約銀一兩三錢餘。現在該兩商約均已滿期，故上項煤斤進口，應增加關稅。

五、從前歐洲大陸鋼鐵，因同業競爭，銷路不旺，德、法、英、比、魯遜堡各國，以鋼鐵為大宗營業者，組織鋼鐵協會，分配各國產額及所產種類；並按其平均成本規定市場售價，與銷售區域。此項分配及規定，每年議訂一次。行之數年，成效大著。我國各處煤礦，亦宜師用此法，規定各礦產額。分

產合銷，或合產合銷，斟酌情形而定，以減低至可能成本爲目的。所有贏餘，則按各鑛成本比例支配，如某鑛有短絀，則提出贏餘一部份以補助之。此項辦法，雖似利乙而損甲，不知各鑛既已聯合，卽視同一家，如甲鑛遠在津浦路，而漢口用煤，可由附近之乙鑛供給。是乙鑛所銷之煤，卽等於甲鑛銷售。如有贏餘，甲鑛亦沾得一部分，縱有短絀，其短絀亦較甲鑛運煤至漢口銷售所受之短絀爲輕。則聯合組織外之他鑛，卽無從將煤運銷於漢口，其結果仍屬於甲鑛有益。如此則各鑛可以維持工作，並照付資本之利息，蠲除彼此之競爭，縱不贏餘，亦免停頓。須知此種聯合並非壟斷市價，蓋視外煤之售價，而易於隨時規定一種市價，以抵制之外煤既不能入，則國內之鑛，可增加產額，不受傾軋。此種政策，如煤油、鋼鐵、紙煙各工業，均行之而著效者也。

以上所言者，爲抵制外煤傾銷，而保持煤斤自給之一種計畫。但如日後工業發達，而鋼鐵事業興盛時，用煤之數量，必從而激增。勢不得不經營新鑛，或擴充已有舊鑛，以求自給。彼時可開辦之煤，茲特劃定如下。

中國北部

齊堂煤鑛（煙煤儲量八千五百萬噸）每日產量一千噸。

磁縣煤鑛（煙煤儲量四萬七千萬噸）每日產量二千噸。

中國中部

雷家溝煤鑛（煙煤儲量三千萬噸）每日產煤一千噸。

白土寨煤鑛（煙煤三千二百萬噸）每日產煤一千噸。

萍鄉煤鑛（煙煤儲量三萬二千萬噸）每日產煤二千噸。

鄱樂煤鑛（煙煤儲量三千萬噸）每日產煤一千噸。

宣涇煤鑛（煙煤儲量七千萬噸）每日產煤一千噸。

中國南部

廣韶煤鑛（煙煤儲量二萬萬噸）每日產煤二千噸。

總計以上，每日可產煤一萬一千噸，即每年可增加產額四百萬噸。而增產之煤，則偏重於長江流域，及廣東諸鑛，蓋取其鄰近銷用地點也。

按上所述，用煤自給，輕而易舉；如採煤工程，精益求精，聯合產銷，成本益減，則進一步而輸煤斤於國外，一躍而為煤斤出超之國，以挽回已往之漏卮，亦易如反掌，惟視我力行如何耳。

二 焦炭

我國每年銷用焦炭數量，尚不甚多，除家用外，皆係供給冶鍊廠及機器廠之用。近年國內鋼鐵廠多停頓，故需用之數較少。焦炭係由煙煤煉成，我國煉焦，多用土法，有開灤、萍鄉、博山、本溪湖各種土法之分別。他若井陘、磁縣、六河溝，所用土法，則為開灤式。中興所用土法，則為博山式。至於西式煉焦爐，除鞍山有最新式者外，中國本部，萍鄉、博山有之。然均屬舊式，並不吸收副產品，其吸收副產物之煉焦爐，祇正豐公司，在石家莊建有小規模者，每日出焦五十噸。其他各瓦斯廠，亦產焦炭，數不甚多，此中國焦炭工業之大概情形也。茲將本部二十年份重要各鑛產焦炭數量列後。

開灤	二〇、四三三噸	博山(資川)	二五、〇〇〇噸
井陘(正豐在內)	三四、九二三噸	山東寧陽華豐	七、〇〇〇噸
六河溝	一二、〇〇〇噸	萍鄉	七、二五七噸
中興	一〇、〇〇〇噸	陝西韓城	八、五〇〇噸
共計	一〇五、一一三噸		

總計中國本部產焦，每年在十萬噸以上，內有少量運輸出口。關於焦炭自給問題，易於解決；因焦炭用途，以鋼鐵廠為大宗，將來建築新式鋼鐵廠時，必附建副產品煉焦爐，由自廠供給焦炭。至原有鋼鐵廠，如復工時，尚可增加土法焦鑛之產額。

三 石油

中國油田之分佈，大抵自新疆北部，沿天山北麓，至玉門、敦煌，復自甘肅東部，延入陝北，循秦嶺山脈，而達四川盆地。產油之省，北有晉、陝、甘、新，南有川、黔。其中最重要者，為陝北延長，四川自流井，及甘肅玉門。

中國石油儲藏量，尙不能有精確統計。據美國地質調查所所發表中國石油儲量，為一、三、七五、〇〇〇、〇〇〇桶。茲將該所估計之世界石油儲量，列表於下。

美國	七、〇〇〇、〇〇〇、〇〇〇桶
加拿大	九九五、〇〇〇、〇〇〇
墨西哥	四、五二五、〇〇〇、〇〇〇
南美洲北部(包括祕魯)	五、七三〇、〇〇〇、〇〇〇
南美洲南部(包括波利維亞)	三、五五〇、〇〇〇、〇〇〇
阿爾基利亞及埃及	九二五、〇〇〇、〇〇〇
波斯及美索波且米亞	五、八〇二、〇〇〇、〇〇〇
蘇俄東南部西伯利亞西南部及高加索	五、八三〇、〇〇〇、〇〇〇
蘇俄北部及樺太島	九二五、〇〇〇、〇〇〇
羅馬尼亞加利西亞及歐洲西部	一、一三五、〇〇〇、〇〇〇
日本及臺灣	一、一三五、〇〇〇、〇〇〇