

煤

中華民國三十六年十月
行政院新聞局印行

煤

目 錄

- 二、煤的生成和種類
- 二、煤田的分布
- 三、儲量
- 四、產量
- 五、最近產煤情況
- 六、煤炭增產
- 七、各大煤礦簡史
- 八、新發現的煤礦

附 錄

- 一、煤的用途
- 二、世界煤藏
- 三、世界煤產

煤

前言

在今天談動力的來源，一般人會提到石油和水力，更前進的會提到原子能的商品化。但是事實告訴我們，在這個進入原子能時代的摩登世界中，煤一時間還是動力的最基本來源，煤的重要地位可以說是絲毫沒有動搖。

因此自從勝利日以來，煤已經成為國際新聞中的重要標題，無論在戰勝國或戰敗國，它都有同等的重要性，它影響着國際間的經濟和政治局勢。最近最引人注意的，就是煤荒已使英國在經濟上發生很大的困難。實際上絕對不止英國一國受到煤的壓迫，法國、荷蘭、比利時、義大利等等國家想從事於戰後復興，煤也是一個極重要的因素，在歐洲，魯爾煤礦的前途，將主要地影響歐洲整個煤產經濟局勢的平衡。

返觀我國，在二次世界大戰中被破壞最為慘重，戰後復興，工作艱巨。在動力方面，雖然揚子江大水閘完成以後，有一千零五六萬瓩的電力可以利用，可是那是十年或甚至二三十年以後



的事，目前的工業復興，除掉若干地區有小規模水力能在短期間加以利用外，大部分的動力來源，非取之於煤不可，因此我國的煤礦概況，實有一加介紹的必要。

一、煤的生成和種類

要談我國煤田的分布，和煤的儲量及產量，不得不先講一講煤的種類，一談到煤的分類，又牽涉到煤如何生成的問題，因此我們先從煤的生成談起：

煤的生成

雖然偶或有助於解釋某種特例，和實際情形却並不脛合，所以不必再去討論它們。現在已為學者們所公認，而事實上又適用於各種煤礦礦床的學說為：煤是由古代植物經疊積與腐化而成。在許多褐炭層之內，還可以見到直立的樹幹，根向下而深入岩層。就是高級的煤炭，切磨表面之後，在顯微鏡下面觀察，亦可以見到植物的組織。

但是煤的生成，可分成二種，一種是本生的 (Autochthonous)，就是本地生長而沉積的植物，在某一個地質時代，氣候溫暖，雨量充沛，在海濱或淺的湖沼裏面，植物叢生，地殼慢慢下降，變化不多，沖積的泥沙量亦甚少，常常使植物傾倒或死亡，之後，上面繼生草木，這一年又一年地過去，遂成為植物的厚層沉積。這沉積物因為埋於淺水之下，沒有充分的空氣相接觸，

不容易氧化，植物的碳質因此得以保存，以後又被其他岩層覆蓋，再經過地殼的變化，水分和揮發份（碳氫化合物）逐漸減少而成爲各級的煤。另一種煤是異植的（Allochthonous）變成這種煤的樹木，不生長於本地，是經過水沖積於一個低的地方而沉積成的。成煤的程序，和本生煤大略相同；不過煤層的厚薄，往往不一致，變化亦比較大，中間大多夾有泥沙。世界上生成的煤蘊，以本生煤爲較多。

煤的種類

種煤說一說。

(1) 泥炭 (Peat) 亦稱泥煤，是植物變成煤的第一級，草根、木葉、樹枝等的原形，大部分保存，所含水份甚多，顏色由褐以至褐青不定，揮發物含量百分之七十到八十，都是近代的生成物，時常發現於沼澤之中，用途很少。

(11) 褐炭 (Lignite = brown coal) 爲植物變成煤的第二級，顏色自褐以至黑如瀝青，其粉末則永呈褐色，故得褐炭之名。植物組織的原形，亦還有留存。因所含水份較多，置空氣之中，容易風化成粉末。其生成時期距今不遠，多爲白堊紀或第三紀的產物。褐炭易於燃燒，火焰很長而多煙，火力比較小。光澤像脂肪。

關於煤的分類，會有各種不同的精密設計，但是都未得到普遍的採用。最常見的分類，是以煤的燃料價值爲根據，現在就把這樣分成的各

(三) 煙煤(Bituminous coal)一名瀝青炭，是植物變成煤的第三第四級，質地比較緻密而脆，呈黑色而有光澤。植物組織的原形，非在顯微鏡之下，不容易觀察。煙煤易於燃燒，火焰很長而帶黃色，火力亦較大，在工業上用途至為重要。燃燒後有膨脹及粘結性的煙煤，在空氣不甚流通的爐中燃燒，可以製造焦炭(coke)。

(四) 無煙煤(Anthracite)一名硬煤，是植物變成煤的最高級。成爲鐵黑及灰黑色的塊，光澤像玻璃或半金屬，質脆而硬，常有棒狀的劈裂性，斷面略呈介殼狀，火焰短而不易燃燒，燒時焰呈青色，火力甚強。所含揮發份很少，不發煙，故稱無煙煤。

就它們的化學成分而言，泥炭含水份甚多，褐炭含揮發份很多，而無煙煤含揮發份最少。就地質年代而論，泥炭生於現代(約自一九〇〇年以後)，褐炭多生於近代(約自一五〇〇年以後)，而煙煤與無煙煤則生於較古的地質時代。大概植物沉積之後，上面覆蓋了許多地層，經過長久的壓軋(Load Metamorphism)，漸漸失掉氧氫化合物而成爲煙煤，再經過地殼變動(Dynamic Metamorphism)或火成岩的熱力，再度減少所含的揮發物而成爲無煙煤。

爲了使讀者對上述各種煤的相對成分有一個概念，現在附列一表如下：

	水	碳	氫	氮	磷	硫	灰
煤	20	47.2	4.9	22.9	/	/	5.0
泥	16.52	55.79	3.26	19.0	.61	.63	4.18
炭	0.89	82.48	4.50	5.61	1.45	.94	34.1
煤	0.73	82.89	4.53	.40	.64	.68	10.13

二、煤田的分布

我國煤田 的分布

我國煤礦，分布遍及各省。現在除西藏所知甚少，其他各省，無一省不有。大概東北和華北是我國煤藏最豐富的地方，華南就較為遜色。西南和西北據抗戰時期在大後方測勘的結果，證明了有豐富的煤田，尤其以新疆為最。造煤時期重要的有三個：一為古生代的石炭二疊紀，這是我國最重要的造煤時期；二為侏羅紀，這一紀的重要性居次，分布廣而煤層較薄；三為第三紀，都是褐炭或褐性煙煤，煤層很厚，惟分布只限於幾個地方，現在以中央地質調查所李春昱所著「國防與礦產」一書內中國煤田之

分布一節爲藍本，分省略述於後：

山西省 山西煤藏的豐富，甲於全國，佔全國儲量百分之五十三·六，除北部大同、晉武、廣靈、繁峙一帶屬於侏羅紀以外，大部分屬於石二炭叢紀，煤層總厚，平均在五公尺以上，而分布之廣，幾乎遍及全省，可以分爲七大煤區：（一）平、孟、潞、澤區——沿太行山的西麓，北起孟縣，經平定、潞城，南達晉城（澤州），長延三百多公里，東部一帶多產無煙煤及半煙煤，西部一帶產煙煤。（二）汾臨區，在本省中部南段的沿汾河流域，統是煙煤，並能煉焦，交通亦甚方便。（三）河、興、離、隰區，沿黃河的東岸，呂梁山的西麓，南北延長不下四百公里，全區所產都是煙煤，一部份可以煉焦。（四）太原西山區，位於太原盆地，成功一向斜層，東翼和北翼，所產爲煙煤與半無煙煤，西翼則只產煙煤，可用以煉焦。（五）晉武煤區，在太原以北，長城之內，晉武的向斜層，構成一個高原。石炭二疊紀與侏羅紀都產煙煤。（六）大同煤區，在山西的北部，長城之外，這一區的煤層，一部分屬於石炭二疊紀，一部分屬侏羅紀。（七）渾五煤區，即渾源五台一帶的小煤田，五台縣的侏羅紀煙煤可以煉焦。繁峙北山有第三紀的褐炭。

陝西省、 陝西省的煤田，可以分爲二大煤區，一在陝北盆地，北起榆林，南至渭河，中央部分爲侏羅紀煤田，分布甚廣，惟煤層甚薄，平均不及一公尺。沿盆地的東緣和南邊，有二疊紀煤田出露，煤層厚度自一公尺至三公尺左右，共有二三層，多半可用以煉焦。另一區在漢中盆地

，分布於漢水流域，不過煤層不厚，構造亦複雜，沒有大的經營價值。

河南省 河南省的煤田亦可以簡單地分爲二大區：一區在河南北部，沿太行山的東麓和山西省的南界，北起武安，南經修武向西折而至濟源。另一區在本省的西部，伏牛山之北，黃河以南，煤田分布約有十多縣，所有的煤，都屬於石炭二疊紀，除安陽六河溝和陝縣新安一部分可以煉焦外，大部分不能煉焦。河南焦作的無烟煤，質料既好，儲量亦多，著稱於全國。

河北省 河北省煤田的分布，沿太行山的東麓，南面和河南相連接，北面達北平的西山，延長有四百公里。最重要的分布地點如井陘，臨城和磁縣以及北平西山等地，除西山一部分屬侏羅紀之外，其餘一概屬石炭二疊紀。另一個煤區在冀東，分布於灤縣、豐潤、遷化和臨榆一帶，也都是石炭二疊紀的煤田，最著名的，有開灤煤礦。開灤和井陘的煤礦，大部分都可以煉焦。

山東省 山東省的煤田，都分布在膠濟鐵路以南津浦鐵路以東地區，除濰縣煤田屬於侏羅紀外，其他都屬於石炭二疊紀。最著名的如嶧縣的中興公司，所產烟煤甚佳，可以煉焦；還有淄川博山煤田，新泰萊蕪煤田。

綏遠省 綏遠的煤田，大部分布於大青山的南麓，東起集甯，中間經歸綏西至薩拉齊。大青山北面的固陽和安北二縣，亦有煤田存在，除薩縣、歸綏、和安北一部分屬於石炭二疊紀外，其他的煤田都屬於侏羅紀。

察哈爾 察哈爾的煤田，集中於南端的張北，懷來、宣化、涿鹿和陽原等縣，都屬於侏羅紀，本省煤田西與大同，東與北平東山的侏羅紀煤田，斷續相連。

遼寧省 遼寧省的煤田，在四個不同的地質時期生成：屬於石炭二疊紀的，有本溪、遼陽、錦西各縣的煤田；屬於侏羅紀的煤田有本溪和復縣；屬於白堊紀的有黑山縣煤田；屬於第三紀的，有撫順的褐性烟煤，煤區厚度達三十多公尺，露天採掘，施工很易，為我國第一大煤田。

安東省 安東省煤田的生成，可以分三個不同的地質時期：屬於石炭二疊紀的，有通化、輝南各縣的煤田；屬於侏羅紀的，有桓仁等縣的煤田；屬於白堊紀的，有柳河等縣的煤田。

遼北省 遼北省煤田多屬於白堊紀，有四豐、北豐和康平等處。

吉林省、松江和合江省 這三省的煤田，都屬於中生代的侏羅紀和白堊紀，煤田有永吉、穆稜、羅北、湯原、密山、蛟河和延吉等處。

黑龍江省 黑龍江有屬於侏羅紀的鐵驢煤田，屬於白堊紀的嫩城煤田和屬於第三紀的通北煤田等。

興安省

興安省的煤田有生成於白堊紀的，如布西；也有生成於第三紀的臚濱煤田。

嫩江省

嫩江省的巴彥和東興煤田，都在侏羅紀生成。

熱河省

本省煤田都在東南部，著名的有朝陽的北票煤礦，和阜新煤礦。屬於中生代的侏

羅紀或白堊紀，大部分爲烟煤，亦有少量的褐炭或無烟煤。除了這兩處，赤峯、承德、隆化、平泉和灤平各縣亦有煤田，承德的煤田屬於石炭二疊紀，其他亦屬於侏羅紀與白堊紀。

江蘇浙江 江浙二省的煤藏量，在全國爲最少。浙江的重要煤田，原僅長興一處，屬於二疊紀，近年發現衢縣溝溪的煤藏量，或有過於長興。最近有着手開採的消息。江蘇省則除了銅山的賈汪煤田和蕭縣的白土壩煤田，僅有江甯、鎮江及宜興等縣的小煤田，大部分亦屬於石炭二疊紀，一小部分屬侏羅紀。

安徽省 安徽省的煤田，大約可以分爲三區：一區在皖北有宿縣的烈山煤田，懷遠的舜耕山煤田（就是著名的淮南煤礦），屬於石炭二疊紀；一區在安徽東南，有宣城、涇縣、廣德、寧國等縣的煤田，屬於二疊紀；還有一區在安徽西南，有宿松的石炭二疊紀煤田和太湖的侏羅紀煤田。

江西省 本省煤田的分布達四十餘縣。石炭紀的無烟煤，多在贛南一帶；二疊紀的烟煤和無烟煤，在浙贛、湘贛兩條鐵路的南北，分布頗廣；侏羅紀的烟煤與無烟煤，亦分布於贛中一帶，其中以萍鄉的煉焦煤，最爲重要。依地質構造，可以分江西全省爲萍鄉樂平帶，廣豐吉安帶，修水流域帶，都成東北西南的走向。在贛南的煤田，以火成岩的侵衝而較爲凌亂，稱爲贛南區。

湖南省 湖南省爲華中煤藏較富的區域，煤田的造成，可分爲三個地質時期：第一爲石炭紀，以無煙煤爲主，在湘鄉、邵陽、安化、新化、各縣境內；第二爲二疊紀煤田，分佈於資湘、

湘潭、湘鄉、邵陽、耒陽、永興、郴縣、安化等二十餘縣，煙煤與無煙煤都有；第二爲侏羅紀煤田，大部均爲煙煤，分佈於資興、宜章、衡陽、醴陵等縣。其中以二疊紀煤田最爲重要，煙煤都在本省中部，如耒鄉、湘潭、湘鄉和邵陽各縣，重要的無煙煤田，則多在南部和耒陽、永興和郴縣一帶。大概煙煤佔全省儲量的百分之四十六；無煙煤約佔百分之五十四。

湖北省：本省的煤田，以西部一帶分佈較廣，自長江北岸的遠安和當陽，直至西南端的恩施和利川，在二疊紀的岩層上，露頭的地方所在多有。不過在秭歸盆地沿東北西南走向延長的，却屬於侏羅紀煤田。在本省東南一帶，陽新、大冶、通山、崇陽各縣有二疊紀的煤，嘉魚和蒲圻有侏羅紀的煤。

福建省 本省煤田分爲南北二區。南區以龍巖爲中心，東至永春、南至永定，都屬於二疊紀。北區則分佈於浦城、建甌、邵武、崇安一帶，都屬於侏羅紀。除龍巖、安溪、漳平有少量的煙煤外，概屬無煙煤。

廣東省 廣東省的主要煤田，分佈於北部的曲江、乳源、樂昌各縣，地質時期上都屬於二疊紀，所產都是煙煤，乳源的煙煤可以煉焦。其次在本省西南部的茂名縣，也有二疊紀的煤田，產煙煤。

廣西省 廣西煤田，本來很缺乏。約三年以前，經中央研究院地質研究所在宜山發現二疊

紀煤田以後，使廣西省的煤藏量大為增加，計廣西中部的宜山、遷江、來賓各縣，都屬於二疊紀的半煙煤和煙煤。廣西東部則有鍾山和賀縣的西灣煤田，為廣西焦煤的惟一來源。至於興安縣的石炭紀無煙煤，和田陽的褐炭，儲量都很少。

四川省 本省煤礦的分布甚廣，計達七十餘縣，按照地質時期，可以分為二類：一類屬於二疊紀，大部為半煙煤和煙煤，一部分可以煉焦，成層略厚而含硫常常較高，主要的分布地點在盆地的南緣和川東的華鎣山脈，川北的綿竹和安縣亦有露出。另一類屬於侏羅紀，大部分都是煙煤，多半可以煉焦，不過成層很少上一公尺的，而含硫量比較低。分佈於盆地的四周，及盆地中間各個山背斜層（中央突起而成鞍狀的岩層）所成的山脈，如合川、江北、巴縣、江津、永川、銅梁、隆昌等縣都有。

貴州省 貴州的煤田，都屬於二疊紀或石炭紀，沿東南西北的地層走向分布，由桐梓經過仁懷、大定以至威寧，多有含煤地層出露，其次是貴州中部如平越、貴定、龍里、貴陽、鎮甯一帶，最南則見於獨山、荔波各縣，惟煤層薄，煤質亦劣。

雲南省 雲南重要煤田都在省的中部和東部，滇西煤田亦多，不過質劣量微，價值殊小。依照地質時期可分下列幾種：一種是石炭紀的煙煤，多可以煉焦，分佈於敘昆鐵路沿線如昆明、宜良、嵩明、霽益、宣威一帶。第二為上二疊紀煤田，在敘昆路以南，見於彌勒、瀘西、師宗、

平彝、宣威等縣；在敍昆路以北，分布於魯甸、昭通、彝良、鹽津一帶，有煤三四層，各厚半公尺至一公尺，皆爲煙煤，可以煉焦。第三爲三疊紀煤，煤質很好，不過煤層多薄，儲量亦不豐，分布上在滇南有開遠的烏格煤田，在滇西有廣通的一平浪煤田，及彌渡、祥雲、賓川、蒙化各煤田，在滇北有永仁煤田，除祥雲一帶之外，多可以煉焦。第四是第三紀的褐炭，出產地點頗多，重要的有宜良的可保村和開遠的布沼壩兩處，其他如昭通和曲靖，亦有豐富的褐炭。

西康省 西康省煤田均在省的東南面，一區在雅安、榮經、漢源、越嶲一帶，另一處在會理，都屬於侏羅紀，煤層很薄，一部份可以煉焦。還有第三紀的褐炭，惟只見於鹽源的火燒堡，煤層的厚度達十公尺，儲量頗豐。

甘肅省 本省的北部及東部，大多均爲黃土和第三紀的紅色層所蓋覆，故煤田分布的露頭，有如零星。簡括的說，可以分爲二個地質時期：第一爲上石炭紀煤田，分布於本省北部的靖遠、景泰、永登各縣及河西的武威、古浪、山丹、民樂、和祁連山一帶。第二是屬於侏羅紀的煤田，如永登、皋蘭、會寧、武威、張掖及秦嶺山地中各小煤田都是。

青海省 青海煤田亦在石炭及侏羅二紀生成。石炭紀的煤田分布於中衛、磴口、惠農、金積、同心等縣；侏羅紀煤田則見於靈武、同心、中寧各縣及平羅以西的賀蘭山中。

青海省 關於本省的調查資料，甚爲欠缺，現在所知道的，僅限於東部，大通、鹽源和互

助各縣，有上石炭紀的煤，應源和遼源有侏羅紀的煤。

新疆省

本省煤田就調查所知均屬於侏羅紀，天山南北二路都有分布，在天山南路的煤田，有庫車、溫宿等處，都產煙煤，而且可以煉焦；在天山北路的煤田，有迪化、烏蘇、塔城、伊犁等處，塔城附近塔爾巴哈台山南麓的煤礦，俄人稱爲「範圍之大，不可估計。」此外如北疆的鐵西、奇台、阜康、昌吉、綏來、孚遠等地，和南疆的哈密、鄯善、吐魯番、焉耆、拜城、附硫各縣，亦都有煤礦的產出。

台灣省

台灣煤田的分佈，主要地區起於東北海岸（基隆以東），南延至新竹州屬的大安溪，長達一百二十公里，中以極北部爲優良礦區稱爲北部煤田。台中州的集集大山和牠北方的鄉親寮，新牟和台南州的阿里山附近，亦有若干煤層，澎湖本島的青螺海岸，台中州埔里附近的加道坑，及花蓮港三笠村，都有褐炭。台東利基附近有薄的煤層。又南部有煤的地方亦不少，但除青螺以外，煤層厚度都只三四寸，品質亦不好，只是塊狀的埋木而已。

三、儲量

煤的儲量

我國的煤儲量，據中央地質調查所三十四年發表的估計，共爲二千六百五十二億又一千一百萬公噸（據三十六年國民政府主計處統計局編

的「中華民國統計提要」所載，共爲二千六百二十九億又四千一百萬公噸。），居世界第四位。但是其中煙煤和無煙煤的成數（煙煤佔百分之七十八，無煙煤佔百分之二十。）遠較褐炭（佔百分之二）爲多，所以從工業應用和發熱能力的觀點講，我國煤藏量的地位，似較第二第三位的蘇聯及加拿大爲重要，至於和第一位的美國比較，却仍不如。

下列我國煤儲藏量表，係分省編列，三十四年發表部分，因那時東北尙未劃分九省 故遼寧、吉林、黑龍江係指舊省區而論。在三十六年發表部份中，則牠們已是新劃分省區的名稱。又三十六年發表部分，總儲量較三十四年發表的增加甚多，此中原因約有三個：第一、由於估計時所用深度標準不同；第二、有新發現的煤礦加入；第三、日人報告中，因佔領一地之時，爲誇耀戰功，常有浮報情事發生。因此這一部份儲量，不一定可靠，還待我國地質學者勘查，方能確定，這裏僅能作爲粗略的參考。

中國煤儲藏量表

(單位：百萬公噸)

省 份	中央地質調查所發 表(二十四年)	依中央地質調查所資源委員會及日 人之較新報告編成(三十六年)
遼 寧	1,836	3,110
安 東		785
吉 林	1,143	1,594
松 江		449
合 江		3,326
黑 龍 江	1,017	4
興 安		1,126
遼 北		249
嫩 江		16
熱 河	614	1,763
河 北	3,066	4,366
山 東	1,639	2,126
河 南	7,764	8,014
山 西	127,127	295,600
江 蘇	217	217
安 徽	360	760
浙 江	100	100
湖 南	1,293	1,593
湖 北	354	354
江 西	700	700
福 建	153	153
廣 東	333	333
四 川	3,833	3,833
貴 州	2,518	2,518
廣 西	1,157	1,157
雲 南	2,310	2,310
西 康	531	531
察 哈 爾	504	526
綏 遠	476	476
寧 夏	457	457
陝 西	71,950	71,950
甘 肅	1,056	1,056
青 海	824	824
新 疆	31,980	31,980
台 灣		444
總 計	265,131	444,511

資料來源：中央地質調查所

四、產量

煤的產量

魯各省。

我國的煤儲藏量，雖首推山西省，但煤業的發達，却不如東北和冀魯各省。我國煤礦產量，在抗戰之前，每年約為三千三百萬噸，惟東北的撫順煤礦及本溪煤鑛原為日人所經營，待至九一八事變之後，我國官營商營各礦，又都被日人攫去。抗戰時期，河北、山東、山西、河南各大煤礦相繼淪陷，至三十三年後方煤礦之產量每年僅五百餘萬噸，較諸戰前少六倍，而在日本控制下的東北四省，則在民國三十二年，產煤共達二千六百萬噸，大批資源的被搜括，誠為可惜。

現在把近十二年來我國煤礦的產量列成一表（在十六頁之後），以供參考。
此表編列時，台灣還沒有光復，未曾列入，現在將近十一年來台灣煤產情形列表如下：

最近十一年台灣煤產量表

二十五年	一、七四三、七七七噸
二十六年	一、九五三、三四六噸
二十七年	二、一九八、五四二噸

最近產煤
概況

五、最近產煤情況

二十八	二、六一八、八七七噸
二十九	二、八四一、四一四噸
三十年	二、八五三、八三二噸
三十一年	二、三五六、三一三噸
三十二年	二、二三七、七二五噸
三十三年	一、九一三、九三七噸
三十四年	七九四、五五八噸
三十五年	一、〇四九、六三五噸

說明：二十五年至三十四年的資料，摘自四卷八期經濟周報（三十六年二月二十日出版），三十五年的資料由資源委員會供給。

抗戰勝利以後，資源委員會接收全國重要煤礦。東北方面已接收之煤礦，有撫順、阜新、北票、西安、本溪、煙台及營城等七處，各礦的開採設備，戰後曾被蘇軍拆遷，繼又遭共軍破壞，影響生產甚鉅，經積極整理

我國近十二年煤礦產量表

省 別	24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	31年	32年	33年	34年	35年
黑龍江	501,000	506,000	712,000	750,000	782,000	762,000	814,000	834,000				
吉 林	508,000	663,000	811,000	1,205,000	1,711,000	2,330,000	2,881,000	3,473,000				
遼 寧	10,721,000	11,948,000	11,789,000	12,245,000	13,015,000	13,950,000	14,735,000	15,445,000				
熱 河	432,000	547,000	1,101,000	1,709,000	2,190,000	2,680,000	3,739,000	4,720,000				
察哈爾	196,705	193,000	131,000	140,000	167,000	211,000	228,000	232,000				
綏 遠	87,700	94,000	90,000	61,000	65,000	88,000	96,000	110,000				
甯 夏	27,600	28,850	29,400	29,700	34,400	37,850	43,200	45,600				
甘 肅	71,600	71,800	101,600	110,600	110,600	130,600	182,600	182,600				
陝 西	90,500	90,500	95,500	83,000	92,200	105,000	149,600	159,100				
山 西	176,000	250,700	341,883	259,014	207,345	218,978	323,262	370,213				
河 北	3,361,443	3,307,164	1,295,000	1,959,999	2,803,999	3,690,000	5,166,000	6,217,000				
河 南	7,382,455	7,560,076	6,104,112	6,367,000	8,273,000	9,899,000	10,754,000	11,759,000				
山 東	3,990,403	5,109,437	4,922,729	739,000	2,235,000	4,168,000	9,098,000	10,265,000				
湖 北	3,934,926	3,191,576	3,044,133	1,223,000	1,128,900	2,078,000	2,615,000	3,072,000				
湖 南	476,834	567,337	504,955	38,000	21,500	223,500	270,500	352,700				
安 徽	604,971	996,734	1,281,584	120,000	440,000	489,172	1,050,000	1,245,000				
江 蘇	316,201	383,835	460,000	211,000	398,000	605,000	945,000	1,095,000				
浙 江	239,652	236,301	269,500	55,000	205,000	235,000	305,000	355,000				
福 建	10,500	10,500	10,500	10,600	10,550	10,550	10,550	10,550				
江 西	471,797	489,414	552,685	616,783	296,162	256,453	257,497	195,455				
湖 南	821,456	874,834	925,951	1,199,442	1,174,891	1,307,728	1,466,610	1,646,417				
四 川	1,492,469	1,518,174	1,618,888	2,203,840	2,553,159	2,679,192	2,879,412	2,931,000				
青 海	39,000	39,000	39,000	44,000	44,000	49,200	49,200	49,000				
西 康	24,000	24,500	26,500	26,500	26,500	21,500	23,500	24,500				
雲 南	160,300	160,300	161,153	169,700	172,000	186,653	215,191	215,549				
貴 州	200,000	200,000	260,000	267,150	276,455	332,634	336,024	453,558				
廣 西	36,300	38,068	38,742	40,621	35,800	68,731	82,211	94,355				
廣 東	209,073	213,000	225,000	82,800	81,800	77,000	67,000	77,200				
總 計	35,803,176	39,342,000	36,912,890	31,942,750	38,541,562	46,827,642	58,823,357	65,685,997	6,617,000	5,562,000	5,238,000	18,408,000

說明：1.本表自二十四年至三十一年之資料，係根據「第七次中國礦業紀要」。(三十四年刊)

2.本表中三十二年至三十五年之資料，根據三十六年國民政府主計處統計局編「中華民國統計提要」。

，並補充設備，逐漸恢復。統計東北區各礦本年一月份共產煤三七一、九一八噸，二月份三九八、〇一〇噸，三月份四三三、一六九噸，四月份四四七、六九七噸。

華北方面，已接收的煤礦計有山西的大同，河北的井陘、山東的濰博、各礦會先後遭共軍破壞，一時不易恢復。新設立的有河南的宜洛，最近亦已出煤，產量逐月增進中，各該礦共計本年一月份產煤七一、九一〇噸，二月份產七三、四七四噸，三月份產七四、一二四噸，四月份以井陘又遭共軍侵略，減產爲三〇、一五三噸。大同煤礦的蘊藏量冠於全國，惜該礦所有機械設備，遭共軍破壞無遺，現在整理籌辦期間，祇能作小規模土法開採，將來恢復設備改用新式機械採掘之後，前途希望很大。本區還有中英合辦的開灤煤礦，每日產煤逾一萬四千噸，五月份產量超過四十三萬噸，爲北平、天津，塘沽、秦皇島、青島、上海各地燃料的重要來源。

華東區最重要的煤礦，首推淮南煤礦，經營安徽懷遠舜耕山一帶的礦區。該礦每日產量二千噸以上，四月份共計產煤六萬四千噸，運銷京滬，並供給津浦鐵路和隴海鐵路的用煤。

華中方面，計有湖南省的湘江、湘水、永邵和江西的天河、贛西，都是由資源委員會主辦，各礦目前產量較少，計本年一月份產一一、三二五噸，二月份產八、六四五噸，三月份一二、五五三噸，四月份一六、八七六噸。將來設備擴充、採用新式機械之後，發展很有希望。

華南方面，有廣東的粵北煤礦公司，亦係由資源委員會主辦，開採狗牙洞及八字嶺一帶的礦

區，現在還在籌備期間，不久就可以正式生產。

西南方面的煤礦，四川有天府、南桐和威遠，貴州有貴州煤礦，和雲南的明良煤礦。勝利以後，西南區內遷各工廠先後復員，煤的需求量銳減，各該礦業務大受影響，不得不暫行減產。俟將來運輸暢通，對外運輸有把握時，再行恢復大量生產。總計各該礦本年一月份產煤六一、三三二噸，二月份七三、一三三噸，三月份八九、九四五噸，四月份產七六、二六一噸。

最後台灣方面，屬於省營的有台灣煤礦有限公司。屬於省民合營的有台灣礦業股份有限公司，中台礦業股份有限公司，大豐炭礦和隆記煤礦四家，民營煤礦比較大的有和益、源豐、永豐等十二家，其他每年產量在一萬噸以下的小礦有八十五家，總計卅五年度台灣區產煤一、〇四九、六三五噸，焦三五、五〇〇噸。本年度預計可以產煤一、四三五、〇〇〇噸，焦七一、三〇〇噸。

六、煤炭增產

最近的
煤炭增產

煤炭是工業和交通的大原動力，我國重要的煤礦，和前面所述，都分布在華北和東北各省，而這些地方正是共匪擾亂破壞最烈的區域，因此，現有全國各地的煤炭產量，不能供應當前工業，鐵路及輪航運輸的需要。

在交通頻遭破壞的情形之下，為預防長江流域民用，公用及工廠用煤發生困難，并實行華中區煤

炭自給計，經濟部於本年八月一日召開全國煤炭增產會議，各出席代表，當就華中區各礦廠應增加產量之數字作如下之決定：

首期增產後，三十六年底每日產量淮南三千五百噸，華東二千噸，中興五百噸，大中二百噸，江南二百噸，湘江、中湘、湖湘一千噸，湖南六百噸，醴陵二百噸，贛西二百噸，長興一百噸，天河觀音灘合組惠民守一等五百噸，共計九千噸，即每月廿七萬噸。第二期增產後，三十七年六月底每日產量淮南五千噸，華東二千五百噸，中興一千噸，大中四百噸，江南五百噸，湘江、中湘、湖湘一千五百噸，湖南一千二百噸，醴陵四百噸，贛西五百噸，長興二百噸，天河觀音灘合組惠民守一等礦 百噸，共計一萬三千噸，即每月產三十九萬噸。

七、各大煤礦簡史

（本表錄自三十五年八月出版之「三十年來之中國工程」）

撫順煤礦 光緒卅年日人攫取該礦，加工經營用露天掘，民二改用土砂填充法，產量大增，民十八完成新井三口。（附：現生產能力恢復百分之二十五）。

開灤煤礦 光緒三年籌辦，十五年辛廿五年興工，廿六年爲德人售讓英商，卅二年自辦灤州礦務局，民元合併，改稱今名。

中興煤礦 光緒廿八年興工，宣統二年南大井完工，民九北大井完工。十八年整理擴充。

（附：三十四及三十五年，經共軍二度侵據，整個礦區設備，悉遭破壞，一二年內不易恢復。）

焦作中福公司 中原公司民四成立，與英商福公司合併，十一年一二號大井完工，十三年

另開三四號大井，十九年完工。（附：遭共軍破壞後，卅六年五月份產量僅及戰前七分之一。）

井陘礦務局 光緒廿四年中德合辦，歐戰後德商讓股，僅占四分之一。（附：勝利接收後

，由資源委員會和河北省府合資經營，資委會出資六成，省府出四成，而由資委會主辦，三十六
元且，正式成立井陘煤礦有限公司。）

六河溝煤礦 光緒三十三年興工，民八自辦，九年完工二直井，廿三年復興井又完成。

本溪湖煤礦 宣統二年興工，民三擴充工柁爲中日合辦。

保管公司 大同分公司，七年開辦，十三年完成兩直井。平定廠光緒廿四開工。（附：大

同煤礦遭共軍破壞後損失至爲慘重。）

魯大公司 先歸德興辦，大戰後，中日合辦，光緒卅年完工二直井，民四完成三號井，廿
四年被水停工。（附：三十六年八月十七日收復後，僅動力設備完好，現在保管階段。）

博東煤礦 宣統元年，民十三中日合辦，廿三年完成新斜井一口。

悅升煤礦 民國七年，有直井十口。（附：三十六年八月十七日收復後，經詳細檢查，損

失不大，旬日即可復工）。

門頭溝煤礦 民國二年爲中比合辦，四年，併歸中英合辦。

晉北礦務局 民國十八年成立，十九年完成四直井。

華東煤礦 光緒二十四年興工，未出煤即停，元年開三直井，十六年停工，十九年改稱今

名。

長興煤礦 民初開一直井，歷經戰禍，十八年又出煤，廿年遭匪。

烈山煤礦 光緒三十年開採，十七年歸官，十九年發還商辦，廿年被水。

淮南煤礦 民國十八年資委會製辦，廿年出煤，直井四口。

西安煤礦 民國十六年興辦，工程沿用舊法。廿年隸東北礦務公司。

北票煤礦 原由奉天路局開採，民十年招股擴充。

穆稜煤礦 民十三年中俄合辦，十四年採鐵築路告竣，並開斜洞一，立井二。

鶴立崗煤礦 民四年開採，十二年擴充資本，用露天開採，十五年完成五十六公里鐵軌。

八道濠煤礦 民國九年興辦，十五年完成電機廠，皆用電力。

復州灣煤礦 民國八年始組公司，廿年隸東北礦務局。

烟台煤礦 開採已久，日俄戰後，併於南滿路社，亦災時生。

萍鄉煤礦

光緒廿四年擴充工事，用西法開採，廿八年增資，廿九年隧道完成。（附：資派委員會贛西礦務局正裝置機器，三十六年九月間產量可望日產一百五十噸）。

天府公司

民國廿一年北川鐵路完成，廿七年改用新法，與中福合組而成。

嘉陽公司

民廿八年資委會及中福公司等商股合辦，有直井二。

南相煤礦

民廿七年資委會與兵工署合辦。直井五口，近已次第完成。

八、新發現的煤礦

抗戰結束以後，匪亂繼起，跋涉荒山野漠的地質學家們，沒有了治安，就無法工作。談到近年來新發現的煤礦，自然不多，最有價值最值得介紹的，可以說就只有去年資委會礦產測勘處謝家榮氏發現的淮南新煤田。淮南原是已經開採多年的新式煤礦，礦區在皖北懷遠所屬的舜耕山一帶。新發現的煤田在淮南煤礦區附近鳳台縣屬的八公山，關於這個新煤田發現的意義，謝氏在其「淮南新煤田的發現」一文中說：「民國以來，憑着地質知識所發現的新煤田，已有不少例子，但是測勘結果最好，經濟價值最大，並且始終由地質學家主持其事而達到合理化科學化的境界的，要算最近發現的淮南新煤田了。」

至於這個新煤田的煤藏量，還沒有十分確定，據謝氏在其發現淮南新煤田的報告中所寫，為

「延長至少六公里，煤層大小合計二十四層，總厚三八·九〇公尺，其中堪採煤層有九，共厚至少爲二十五公尺，目前鑽探範圍，沿走向已達三公里，沿傾向一公里又半，倘暫以一公里爲可採斜深，則已有二萬萬七千三百萬噸之儲量，而此儲量迄目前爲止，已有一半以上，業經鑽探證明，但堪採煤層之厚度可能增加，而垂直深度亦可計至五百公尺，如是則總儲量可達四萬萬公噸。詳細儲量之計算，須俟鑽探工作全部完成之後，但即就目前約計之最小儲量觀之，實已超出舜耕山本部煤田之上矣」。

戰時日人對於華北煤田的測勘，亦有相當成績，最重要的是在大同煤田內證實了二疊紀厚煤層的普遍分布，在唐山西北和古冶東南廣施鑽探，發現了兩個新的煤田。在大同做的工作，最爲精密，由此估計的儲量，可達四百億噸，可謂我國最大的煤田。

附 錄

一、煤的用途

煤的主要用途，從前向以燃料爲主，工業逐漸進步，應用也日益推廣，今日在煉焦（冶金）、煤氣，發生爐氣，水煤氣，及煤焦工業（炸藥、藥品、染料等）上地位甚爲重要。

泥炭多用作肥料，製作飼料的時候，亦用以吸收未結晶的萊蘇糖與蔗糖渣滓。富於炭分與揮發性的泥炭，可以製造焦油，木酒精和氮化合物。泥炭還可以用作畜舍中的去臭劑，與礦絨（*Mineral Wool*）合用，成爲吸收劑。亦可以代替木材鉋絲，用作打包時的填充物。若加壓力使和蠟結合之後，可以作鋪路之用。

褐煤的粉用以保藏雞蛋，過濾糖漿，和去色；又爲空心磚的成分之一，燒後可以使製成的磚鬆鬆。碳化褐煤用鹽酸精製後，可用於製糖，它的作用堪與植物炭媲美；加入稀的氨以後，可以吸收一百四十五倍容積的氯氣。因爲它可以作接觸劑，所以在化學戰爭上四氯化碳的製造中，有莫大的價值。用苯和其他溶劑抽¹¹褐煤，可以製成蒙丹臘（*Montan Wax*），這種臘可以製造留聲機片、黏脂、火爐漆、絕緣物、加料劑、電纜包皮及用作屋頂材料和加強棉織皮帶等。

烟煤在工業上的用途至爲重要，舉凡火車、輪船、發電、及一切蒸氣機或反射爐中都用此煤。烟煤更有重要的用途，即燃燒後有膨脹和粘結性的烟煤，可以製造焦炭，現在煉鐵和冶鋼都必須用焦，所以冶金焦炭，各國都視作冶金工業上不可缺少的原料；十九世紀中葉以後，工業漸漸進步，由烟煤製焦的過程中，可以提出許多副產品，這些副產品在化學、染料、和醫藥上貢獻甚大，它們的價格，又遠勝於焦的本身，平均每噸烟煤可製焦一千四百至一千五百磅，煤氣一萬至一萬一千立方英尺，硫酸銨十八至三十多磅，煤汽油（*Benzol*）11·7加侖，煤焦油（*Coal*

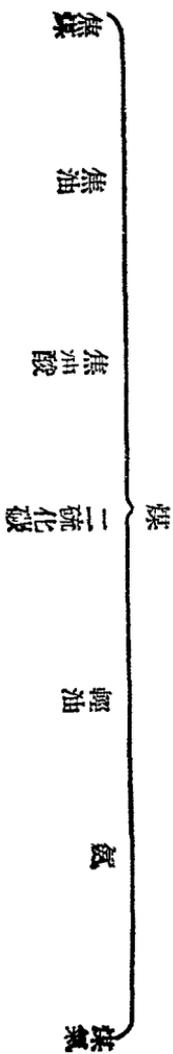
(Tar) 十加侖。 焦油中含有幾百種的有機化合物，為各種染料，藥品及炸藥原料的重要來源。

煉焦及提取副產品的簡單說明——煙煤在煉焦爐中經過破壞蒸餾以後，留於爐中結合成海綿狀的碳質和少許灰分，就是焦炭。其揮發部分在蒸餾中引出經冷凝後得煤焦油和氣化液 (Gas liquor)。氣化液之中包含碳酸銨和硫酸銨，可以從中提取各種銨鹽類。煤焦油中含有有機化合物很多，再經分級蒸餾，可得下列各物：(一)蒸餾溫度從攝氏表八十度至一百七十度，可得各級輕油 (Light oil)，裏面包含苯，甲苯，二甲苯及少量的吡啶和萘，約佔總量的百分之二十五，供發動機及飛機燃料，乾洗，鞣革，人造橡皮及溶劑等之用。(二)從一百七十度到二百二十五度得中油 (Middle Oil)，包含石炭酸，萘及各種吡啶，約佔全量的百分之十，製取石炭酸等供消毒及製染料等之用。(三)蒸餾溫度自二百二十五度至二百七十度得幾阿蘇油 (Creosote oil) 包含物以各種甲酚為主，亦約佔全量百分之十。供製電木，來沙爾，顯影劑及防腐劑等之用。(四)蒸餾溫度自二百七十度至三百二十度得重油 (Heavy Oil)，成分為蒽 (Anthracene)，菲 (Phenanthrene) 和吡嗪 (Carbazol) 等，約佔總量的百分之四十，供製造染料，殺菌劑，藥品，滑潤油等之用。(五)蒸餾後的殘渣為瀝青 (Pitch)，可供油漆，築路，及塗於木料和金屬器皿上以防腐蝕。

無煙煤很適宜於家用，亦用以製造電石。

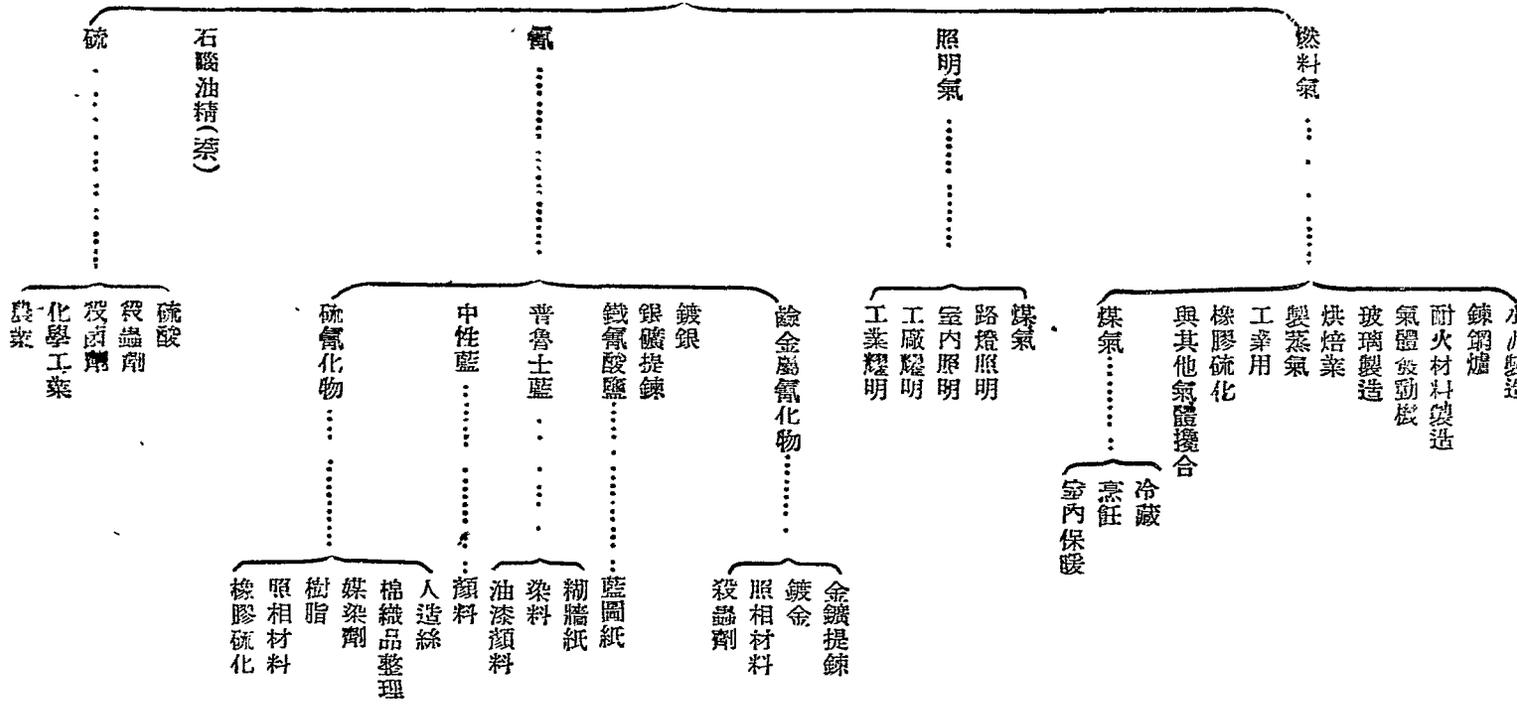
以上是約略介紹煤的用途，下面根據 John George Glover William Bouck Cornell 所編美國實業發展史 (The Development Of American Industries)，并參照中國計劃建設學會譯文，附列煤產品表解八張，藉以說明煤的用途之廣且大。

煤 產 品 表 解 (一)



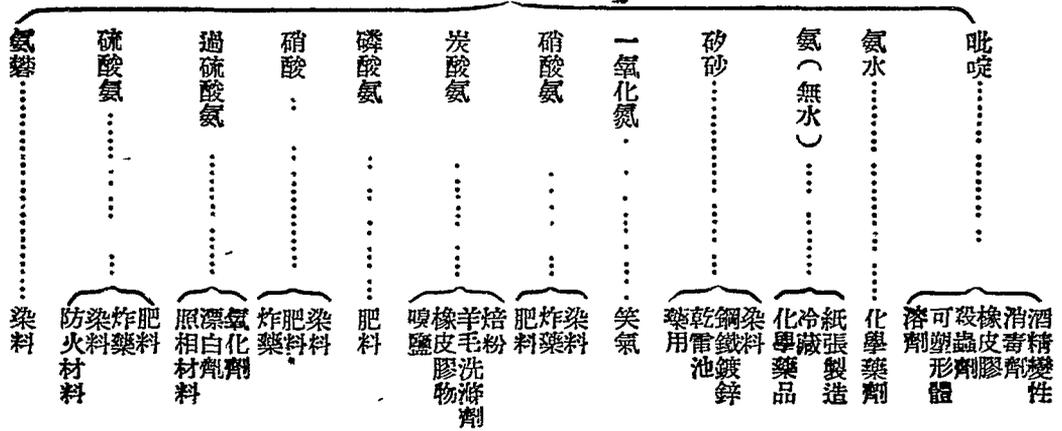
煤 產 品 表 解 (二)

(一) 煤氣



煤產品表解 (三)

(二) 氮



煤 產 品 表 解 (五) (六)

(四) 二硫化碳
 橡皮溶劑
 人造絲
 殺蟲劑

(五) 焦油酸

酚.....

硝基酚.....

硝基酚.....

醫藥染料

苦味酸.....

醫藥化學染料

氨基酚.....

顯影劑染料

電木.....

絕緣體齒輪裝飾品

水楊酸.....

醫藥香料鹿茸食品保存

電木.....

無線電零件琥珀留聲機片鈕扣飾珠

石炭酸.....

噻啉.....

照相染色材料防腐劑

焦油基.....

重基.....

消毒劑

吡啉.....

酒精變性殺菌劑消毒劑

中性油.....

油漆稀釋劑煤煙機燃料

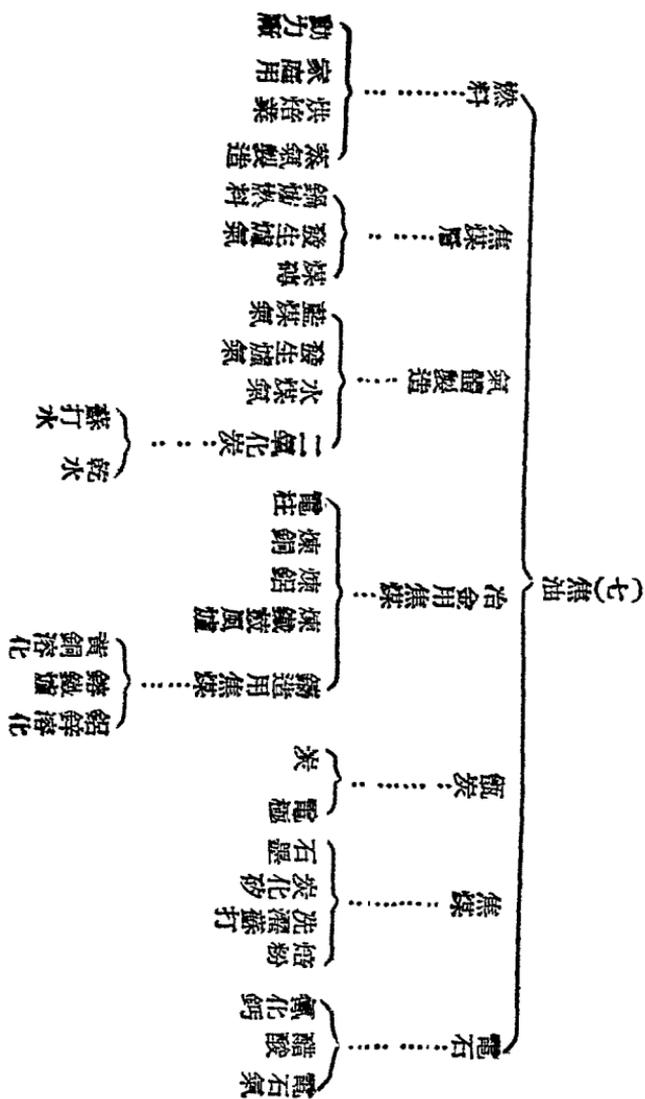
石腦油精.....

炸藥可塑性體殺蟲劑染料樟腦丸

殺蟲劑

浮選用油

煤產品表解 (八)



二、世界各國的煤藏量

現在從中央地質調查所與北平研究院地質學研究所合印的第七次中國鑛業配要摘錄一表，內列世界各國的煤儲量，每人應得的儲量及平均每方公里內可以有的儲量，藉以明瞭我國的煤儲量在世界上所佔的位置。表中大部分數字，係根據一九三二年的德國統計年鑑 (Statistisches Jahrbuch Für das Deutsche Reich, 1932.) 裏所載確實及約計儲量的總和，蘇聯的儲量係根據一九三七年世界地質學會發表的數字，中國儲量係第七次中國鑛業紀要中的估計量。

三、世界各國的煤產量

下面的世界各國煤產量表，也是從第七次中國鑛業紀要裏摘錄出來，使我國的煤產量，和世界上其他國家的煤產量有一個比較。

世界各國煤儲量表

國 別	煤 儲 量 (兆公噸)	佔世界總儲 量之百分數	平均每人應得 儲量(公噸)	平均每方公里面積內 應有之煤儲量(公噸)
美 國	2,735,527	43.10	19,900	285,486
蘇聯(含供及西比利亞)	1,654,361	26.49	9,975	79,596
加 拿 大	665,842	10.06	64,105	68,664
中 國	265,311	4.25	579	30,395
英 國	189,533	3.03	4,086	770,315
德 國	180,604	2.90	2,738	382,721
波 蘭	157,919	2.53	4,914	404,757
澳 洲	146,027	2.34	21,624	13,881
印 度	78,469	1.26	222	16,686
南 非 聯 邦	56,200	0.90	6,897	45,742
捷 克 斯 拉 夫	24,566	0.39	1,668	174,856
印 度 支 那	20,002	0.32	923	26,888
法 國	17,407	0.28	415	31,482
比 利 時	11,000	0.18	1,325	359,301
西 班 牙	8,309	0.13	333	16,255
日 本 及 朝 鮮	7,570	0.12	82	12,505
智 利	5,048	0.08	1,119	6,8091
荷 蘭	5,000	0.08	590	151,520
南 斯 拉 夫	1,804	0.03	129	7,261
奧 大 利	1,212	0.02	179	14,182
紐 西 蘭	1,532	0.02	2,026	5,698
雅 得 西 亞	525	0.01	211	453
比 領 剛 果	452	0.007	46	191
匈 牙 利	329	0.006	38	3,527
意 大 利	186	0.004	4	598
保 加 利 亞	174	0.005	29	1,687
羅 馬 尼 亞	295	0.006	15	996
瑞 典	114	0.002	18	253
其 他 各 國	9,584	0.15		
總 計	6,245,093	100.00		

世界各國煤產量表 (單位: 000公噸)

國別	煤別	1935	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942
美國	a	47,318	49,514	47,043	41,820	(e) 43,000	46,720	51,165	54,431
	b c	337,819 385,128	398,333 447,847	404,178 451,221	312,642 354,462	(1) 358,207 401,207	(1) 418,005 464,725	(1) 466,429 517,594	(1) 526,168 580,590
加拿大	b	9,358	10,308	11,014	9,778	10,833	(2) 5,144		
	c	3,241	3,508	3,352	3,148	3,131	(2) 1,192		
合計		12,599	13,816	14,366	12,926	13,964	6,336		
英國	a	6,907	6,630	6,438	6,379				
	b	218,917	225,488	237,829	224,278	(3) 138,388			
合計		225,824	232,118	244,267	230,657				
德國	b	143,002	158,232	184,512	186,178	(3) 110,242			
	c	147,071	161,396	184,709	194,978	(3) 121,110			
合計		290,073	319,628	369,221	381,156	231,352			
法國	(4) b	(5) 47,913	46,226	44,818	46,497	(3) 26,420			
	c	907	920	1,016	1,058	(3) 29,420			
合計		48,820	46,146	45,834	47,555				
波蘭	b	28,548	29,748	36,218	33,104	(6) 23,188			
	c	18	13	18	9				
合計		28,561	29,761	36,236	33,113	23,188			
比利時	a	5,241	6,077	6,694					
	b	21,266	21,789	23,165				(7) 8,067	
合計		26,507	27,866	29,859	29,574	29,849			
荷蘭	b	11,878	12,802	14,321	13,488	14,663			
	c	86	88	143	171				
合計		11,964	12,890	14,464	13,659	14,663			
捷克斯拉夫	b	10,894	12,233	16,777	13,513	(3) 6,427			
	c	15,114	15,949	17,896	13,107	(3) 422			
合計		26,008	28,182	34,673	26,620	5,849			
俄國	a	25,550	28,117						
	b	69,659	89,241						
	c	13,820	17,611						
合計		109,029	125,009	122,574	132,390				
中國	a	6,323	6,705	4,576	3,269	3,633	5,448	6,532	7,321
	b	29,217	32,406	32,074	28,570	34,577	41,033	51,804	57,946
	c	263	231	263	303	331	346	397	419
合計		35,803	39,342	36,913	32,142	38,541	46,827	58,823	65,686
蘇聯	a	25,550	28,117						
	b	69,659	89,241						
	c	13,820	17,611						
合計		109,029	125,009	122,574	132,390				
中國	a	6,323	6,705	4,576	3,269	3,633	5,448	6,532	7,321
	b	29,217	32,406	32,074	28,570	34,577	41,033	51,804	57,946
	c	263	231	263	303	331	346	397	419
合計		35,803	39,342	36,913	32,142	38,541	46,827	58,823	65,686
印度		23,971	23,540	26,074	28,797	25,044	(8) 8,930		
安南	a	1,741	2,150	2,265	2,386	2,547			
	b	34	36	43	55				
	c				4				
合計		1,775	2,186	2,303	2,345	2,547			
日本	b	37,762	38,067						
	c	109	109						
合計		37,871	38,176						
廣島島		1,516	2,075	2,536					
朝鮮	a	1,079	1,052						
	c	920	1,229						
合計		1,999	2,281	2,348					
台灣		1,614	1,595	1,744					
菲律賓		24	30	26	40				
南非聯邦		13,574	14,842	15,491	18,608	16,463	(6) 8,234		
濠洲	b	11,063	11,552	12,268	11,367				
	c	2,258	3,094	1,527	3,734				
合計		13,321	14,646	13,795	15,101				

附註：(一)備煙煤產量，不包括褐炭在內。(二)爲一至五月份產量。(三)爲一至七月份產量。(四)爲每年煙煤產量，內含有無煙煤約 6,096,260 公噸，(五)本年產量包有 Saar 所產之 1,689,480 公噸。(六)爲一至六月份產量。(七)爲一至三月份產量。(八)爲一至四月之產量。

本表 1935—1938 各國產量，大部係根據英國 Imperial Institute 出版之 Statistical Summary (1935—1938) 內所載數字折合爲公噸者，1939—1940 之數字係根據國聯出版之統計月報內所載者；中國的數字係第七次中國礦業紀要內所估者；美國 1941—1943 之數字係根據俞再麟「美國戰時煤業之概況」一文內所載者而換算爲公噸之數字。

表中煤別欄 a 代表無煙煤，b 代表煙煤，c 代表褐炭。又 (e) 表示「第七次中國礦業紀要」編者估計量。

非 賣 品

本刊歡迎翻印但須徵得同意本局備有
詳細辦法請向本局第三處函索或面洽

#35

212217

212217

7