

煤

中華民國三十六年十月
行政院新聞局印行

煤

目 錄

- 一、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，更前進的會想到原子能的商品化。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，在二次世界大戰中破壞損失最為慘重，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，一說到煤的分類，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。現在已爲學者們所公認，而事實上又適用於各種煤礦礦床的學說爲：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 (Autocthonous)，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，這樣一年又一年地過去，遂成爲植物的厚層沉積。這沉積物因爲埋於淺水之下，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壓，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。世界上生成的煤礦，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。成為鐵黑及灰黑色的塊，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)，漸漸去掉氧氫化合物而成為煙煤，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為無煙煤。

為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	氧	氮	硫	灰
凝 結 泥 炭	20	47.2	4.9	22.9		/	5.0
褐 炭	16.52	55.79	3.26	19.0	.61	.63	4.18
煙 煤	0.89	82.48	4.50	5.61	1.45	.94	34.1
無 煙 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、寧武、廣靈、繁峙一帶屬於侏羅紀以外，大部分屬於石二炭疊紀，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）寧武煤區，在太原以北，長城之內，寧武的向斜層，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。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

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、遵化和臨榆一帶，亦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，東起集寧，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，爲我國第一大煤田。

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，有西豐、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、蘿北、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贛濱煤田。

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寨煤田，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，以火成岩的侵蝕而較爲凌亂，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，分佈於寧湘、

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；第三爲侏羅紀煤田，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，如寧鄉、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。北區則分佈於蒲城、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，及盆地中間各個由背斜層（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、鎮寧一帶，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、霏益、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；在敘昆路以北，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，重要的有宣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。

寧夏省 寧夏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、臺源和五

助各縣，有上石炭紀的煤，臺源和湟源有侏羅紀的煤。

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。』此外如北疆的鎮西、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、附疏各縣，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，共爲二千六百五十三億又一千一百萬公噸（據三十六年國民政府主計處統計局編