

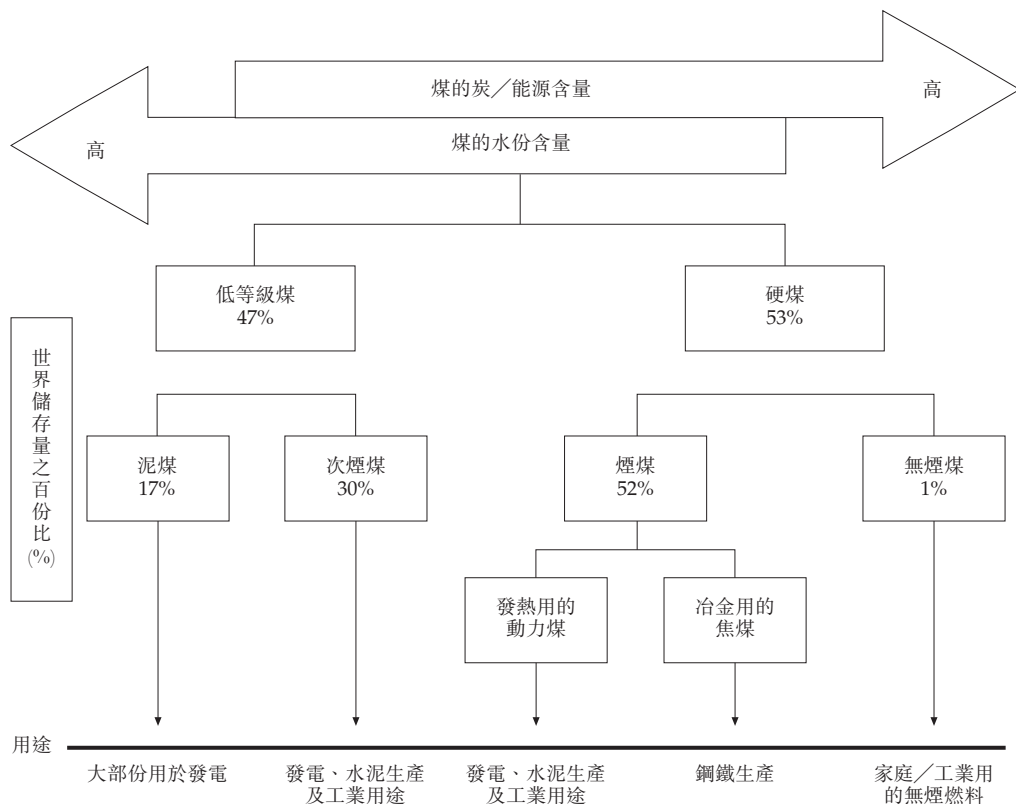
除另有指明外，本節的資料及統計數字部份摘錄及取材自各類政府官方刊物。倘有指明，本節呈列的若干有關全球、中國及中國西南部煤業的資料乃從第三方刊物摘錄；各為獨立第三方（有關上述各方的資料包括其背景及主要活動將於本節提及）。雖然本公司董事及聯席保薦人已合理審慎地摘錄、編撰及複製該等資料及統計數字，但此等直接或間接取材自政府官方刊物的資料及統計數字，其準確性未經本公司、聯席保薦人、全球協調人、包銷商、本公司或其各自董事或顧問及任何其他參與全球發售的各方獨立核實，而上述各方亦概不對該等資料及統計數字的準確性發表聲明。該等資料及統計數字可能與其他中國國內或國外編撰的資料及統計數字不符。摘錄自第三方刊物的資料由該等第三方在正常業務過程中編製。概無該等資料就全球發售的目的而編製。

煤炭的簡介

煤炭是一種由碳、氫及氧三種元素組成的有機可燃沉積岩。燃料由覆蓋在其他岩石層之間及受壓及受熱超過百萬年以上，經歷複雜作用而轉化的植物形成今天發現的煤層。

視乎煤炭由其最低形態（就碳含量而言）泥炭變成其最高形態無煙煤所經歷改變的程度，煤炭可分為不同種類。這過程稱為煤化，且有效地以煤炭的物理及化學特點把煤炭分類。下圖概括不同種類的煤炭及其相關最終用途。

煤炭種類概覽



資料來源: 世界煤礦機構(2005年)

低等級煤炭(例如泥煤及混煤)或褐煤是一般較為軟、脆弱的物質,而其外表看來無光澤及土質。一般而言,這些種類煤炭的特點是水份含量高及含碳量低,因此能量較低。

高等級煤炭或「硬」煤一般較硬及堅固,擁有黑色、玻璃的光澤(例如煙煤(如焦煤)及無煙煤)。這些種類的煤炭含碳量高,擁有低水份含量及較低級別煤炭產生較多能量。在所有煤炭種類當中,無煙煤擁有最高的碳含量及含有最少雜質,其較眾多焦煤擁有低能量值,而視乎市場力量,其可以較焦煤低的價格交易。

焦煤及焦煤深加工產品(如焦炭)銷售佔本公司2006年營業額約93.6%及截至2007年3月31日止3個月營業額約89.4%。從本公司洗煤廠產生的動力煤副產品的銷售額佔本公司2006年營業額約4.5%及截至2007年3月31日止3個月營業額約5.6%。動力煤副產品構成高灰分動力煤,售予本地發電客戶。

全球煤業概覽

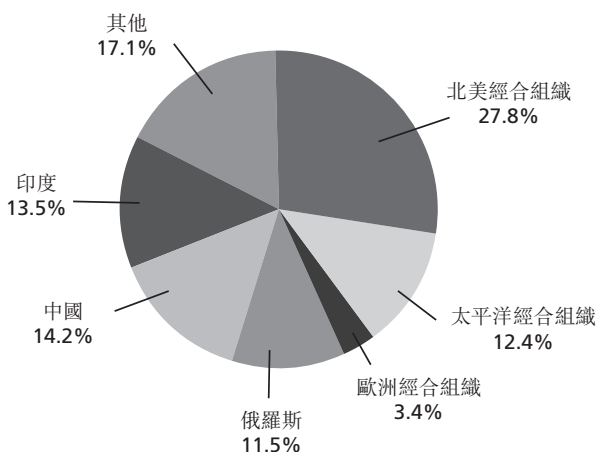
煤炭儲量

全球的煤炭儲量豐富，國際能源機構「國際能源機構」估計根據現時生產水平及現有已識別煤炭儲量，煤炭仍可供應約150年。根據世界煤礦機構，硬煤佔全球煤炭儲量約53%。國際能源機構對硬煤比率的估計則遠高於此數，約為78%。

根據國際能源機構，北美於2005年底的探明可採儲量達2,600億噸，即全球探明可採儲量約28%。中國於2005年底佔全球探明可採煤儲量達約14%或約1,330億噸，中國的探明可採煤儲量其中約72%為硬煤。

下表識別於2005年全球探明可採儲量的分布。

探明可採儲量 (2005年)



資料來源: 煤炭資料 (2007年版), 國際能源機構

生產

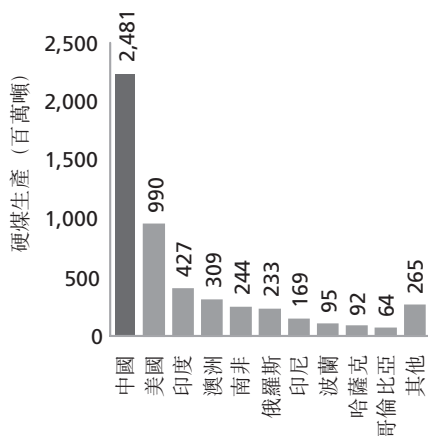
全球煤炭生產及使用概括地以主要煤炭種類分類: 硬煤 (包括動力煤、焦煤及無煙煤) 及褐煤。根據由國際能源機構編製的2007年煤炭資料報告, 2006年煤炭總產量上升7.6%主要由於硬煤炭產量增加8.8% (或435.8百萬噸) 至5,369.8百萬噸。於同期, 褐煤產量上升0.9% (或7.8百萬噸) 至913.8百萬噸。2006年硬煤生產的增長主要是非經合組織國家增加12%; 而於2006年只由中國生產增加14.9%。在經合組織國家中, 美國和澳洲是主要增長國。

能量或「熱量值」高的硬煤（隨煤炭不同而不同且視乎製備程度）就經濟角度而言適合國際買賣，而有些特點使若干煤炭適用於冶金（或煉焦）用途。

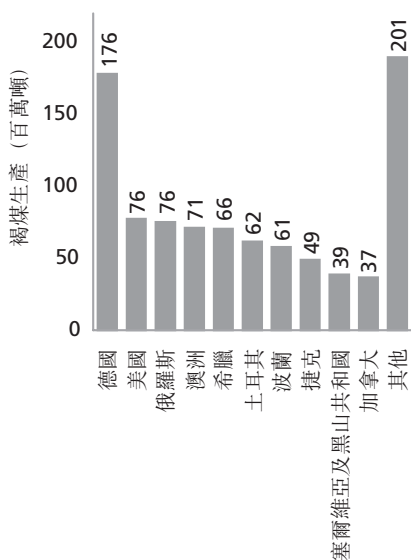
褐煤為煤炭之中的最低級別，且幾乎專門在本地蒸氣-電力發電方面作為燃料。

下列圖表說明主要的硬煤及褐煤生產國家。

2006年主要硬煤生產國（估計）



2006年主要褐煤生產國（估計）



資料來源：煤炭資訊（2007年版），國際能源機構

焦煤為煙煤的一種，是一種碳含量一般約60%至80%的硬煤，而其餘成份為水、空氣、氫及硫。這些質量特點令生產的焦炭適合支撐高爐燃燒的力度。焦炭產生於破壞性分餾後的焦煤。煤炭的揮發結構（包括水、煤氣及焦油）在一個氣溫高達1,000度無空氣的爐中經過燃燒後揮發出來，令固定碳及剩餘灰熔合在一起。原煤生產一般為減少廢料及其他成份如塵埃等而進行或「清洗」。已清洗煤炭一般會作為最終產品消耗，例如原焦煤一般在使用於焦炭生產前清洗。

雖然褐煤的生產從全球角度來看屬重要，但其主要集中於德國、美國、俄羅斯、希臘

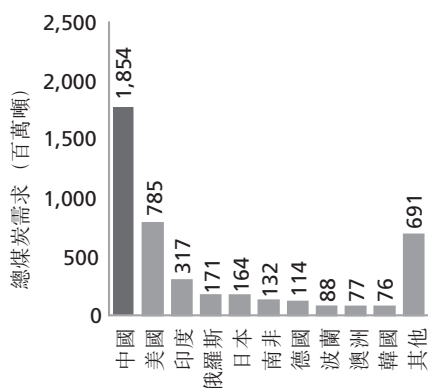
及澳洲。中國的生產主要為硬煤，例如動力煤、焦煤及無煙煤，於2006年約達2,481百萬噸。作為優質焦煤及焦煤產品生產商，本公司並無承受任何生產褐煤的風險。

需求

於2006年，估計總煤炭需求上升7.8%（或321.5百萬噸），主要是由於對硬煤包括動力煤及焦煤的需求分別增加8.6%（或424.3百萬噸）、8.3%、（或353.2百萬噸）及11.2%（或71.2百萬噸）。全球經濟可採煤炭儲量充足，根據國際能源機構，全球73.6%的煤炭消耗量僅由5個國家產生：中國（佔全球消耗量41.5%）、美國（17.6%）、印度（7.1%）、俄羅斯（3.8%）及日本（3.7%）。

下表列出主要的煤炭總需求國家。

2006年主要煤炭總需求國家（估計）¹



資料來源：煤炭資料（2007年版），國際能源機構

附註：

1. 煤炭總量指量指硬煤及褐煤的總和轉換為普通能源單位：百萬噸標準煤（「Mtce」）。

焦煤

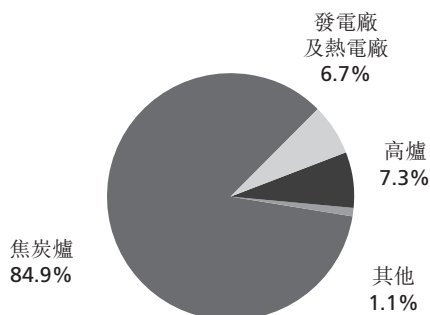
焦煤有3種主要最終用途：

- 大部份焦煤投入焦炭爐用作生產焦炭；焦炭在生產生鐵的過程中於高爐內消耗（生鐵（包括合金生鐵）最終於氧鋼高爐中轉化為鋼）；
- 一部份焦煤投入能量環節以產生電力及熱力；及
- 少量焦煤於最終消耗環節用作燃料，產生熱力及／或蒸氣（即用於工業、住宅、商業及公共服務、農業及運輸環節）。

焦煤及焦炭的需求主要來自生鐵的需求，及間接來自鋼的需求。這最終用戶於2005年佔經合組織消耗量約92%。

以下統計圖列出於2005年按經合組織最終用途劃分的焦煤消耗。

經合組織按最終用途劃分的焦煤消耗量（2005年）



資料來源：煤炭資訊（2007年版），國際能源機構

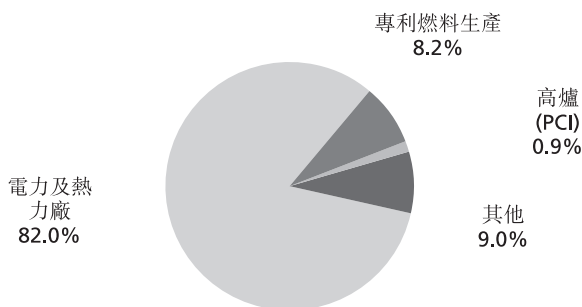
動力煤

動力煤有三項主要最終用途：

- 大部份用於發電環節，產生電力及熱力；
- 一部份於最終消耗環節作為燃料，生產熱力及／或蒸氣（即於工業、住宅、商業及公共服務、耕作及運輸環節）；及
- 少量用作高爐噴吹煤粉以及混和焦煤。

下表列出2005年按最終用途劃分的動力煤消耗量。

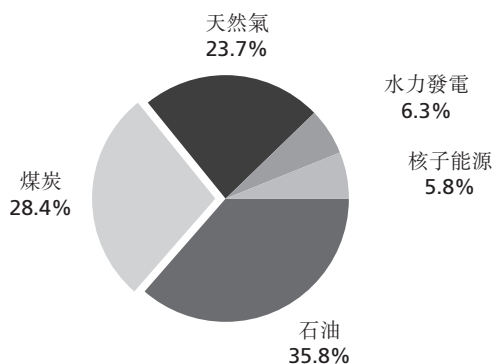
動力煤按最終用途劃分消耗量 (2005年)



資料來源：煤炭資料 (2007年版)，國際能源機構

煤炭是世界上其中一種儲量最多及最重要的能量資源。根據BP Statistical Review 2007，煤炭佔2006年全球主要能源消耗28.4%。以下統計圖列出煤炭對於全球能源環節的相對重要性。

全球主要能源消耗量 (2006年)



資料來源：BP Statistical Review 2007

由於煤在能源環節中較為重要，對動力煤的需求一般與能源替代品（例如石油及天然氣）的價格有直接關係。

貿易

據國際能源機構指出，估計全球硬煤貿易於2006年上升了2.7%或21.5百萬噸，增加至814.8百萬噸。下表概括全球硬煤的貿易。

全球硬煤貿易 (2005年至2006年)

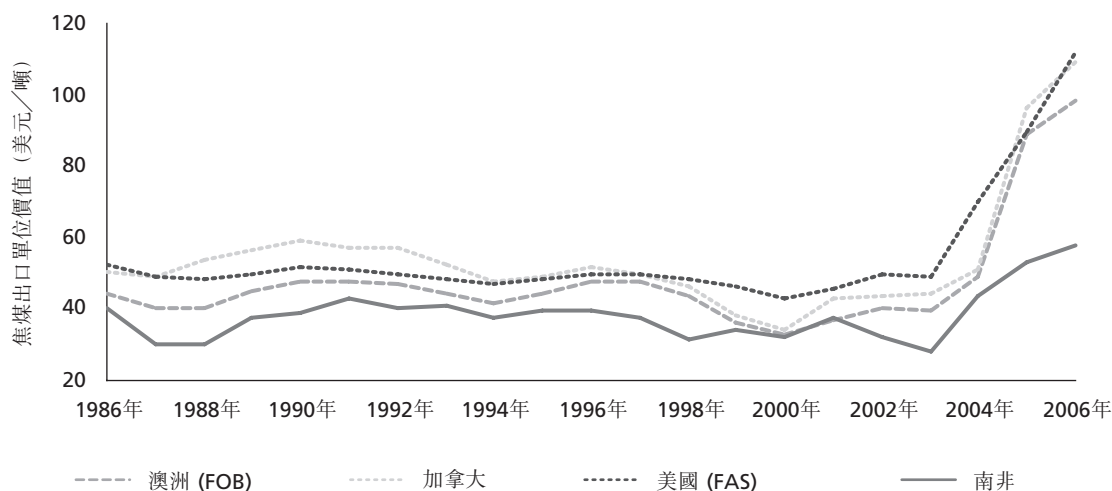
	2005年 (百萬噸)	2006年 (估計) (百萬噸)	同比 增長(%)
亞太	402.0	418.2	4.0
歐洲	281.2	290.7	3.4
非洲及中東	19.6	18.0	-8.2
北美	47.4	51.6	9.2
拉丁美洲	18.3	19.3	5.5
其他	24.8	17.0	不適用
全球合計	793.3	814.8	2.7

資料來源：煤炭資料 (2007年版)，國際能源機構

澳洲是全球的龍頭硬煤炭出口國，估計其總硬煤出口於2006年仍然保持231.3百萬噸。中國為第五大硬煤炭出口國，出口量下跌11.8%至63.3百萬噸。

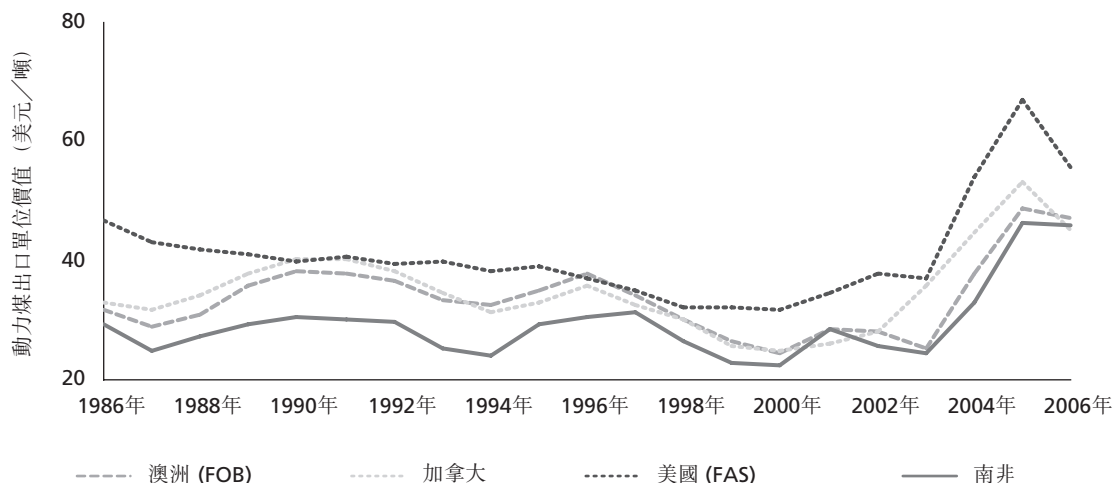
由於中國對煤炭消耗需求增加及地區內供應相對有限，因此煤炭價格於過去3年大幅上升。下圖列出主要煤炭出口國家焦煤及動力價格的歷史趨勢。

焦煤出口單位價值 (1986年至2006年)



資料來源：煤炭資訊 (2007年版)，國際能源機構

動力煤出口單位價值 (1986年至2006年)



資料來源：煤炭資訊 (2007年版)，國際能源機構

中國煤業概覽

中國是全球第二大能源消耗國家，而據行業顧問巴洛金克公司指出，煤炭滿足了中國約70%的能源需求。隨著持續雙位數行業增長及由此產生的能源消耗增加，預計中國的煤炭需求將進一步加強。

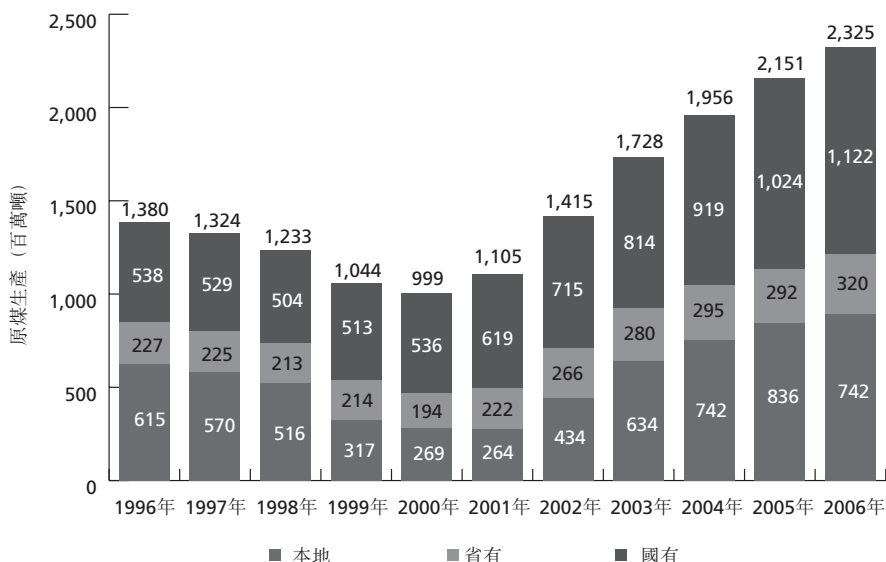
與中國其他行業比較，煤炭行業相對較成熟及擁有下列特點：

- 豐富的煤炭資源 — 根據巴洛金克公司，基於中國的分類系統，目前已確定資源有約10,180億噸，而推測資源有約45,520億噸（根據國際能源機構，中國的探明可採煤儲量約1,330億噸）；
- 生產及需求水平及運力快速增長 — 原煤生產於2006年約為2,325百萬噸，上升了8.1%（或約174百萬噸）；及
- 傾向市場導向定價機制。

中國是全球最大的煤炭生產商及消耗者。據國際能源機構指出，中國於2006年生產全球46.2%的硬煤並產生全球46.0%硬煤需求。因此，中國已成為全球煤業的一名不可或缺參與者。

下圖列出中國由1996年至2006年以本地或私人控制經營、省有及國經營劃分的原煤產量。

中國原煤產量 (1996年至2006年)



資料來源：巴洛金克公司，2007年

由於本公司的經營集中在生產焦煤及焦煤深加工產品例如焦炭，對全球、中國及中國西南部煤業的討論集中在各自的焦煤行業。

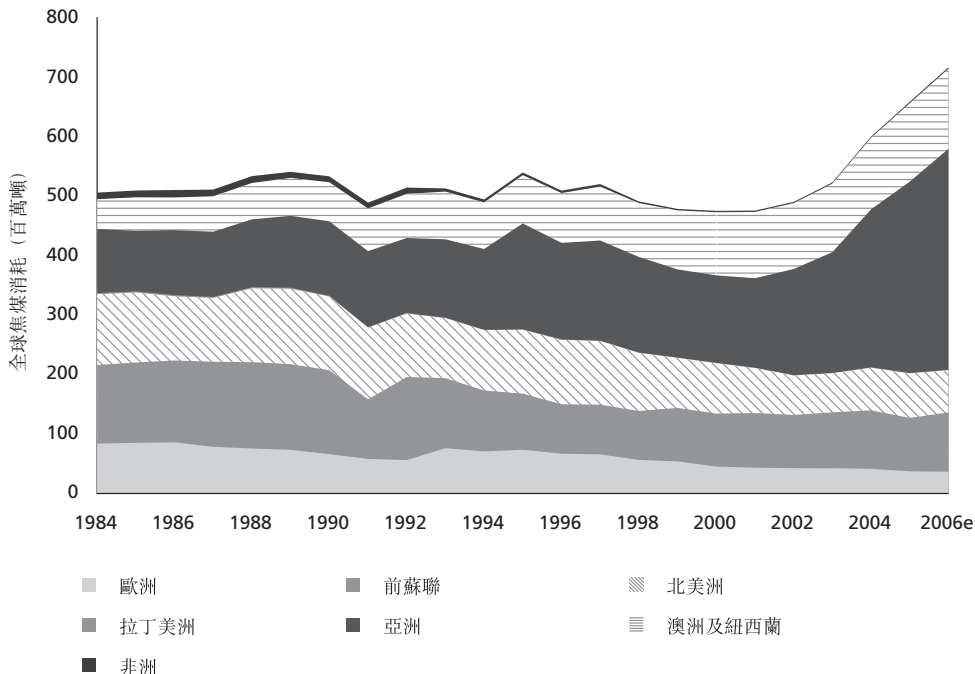
全球焦煤業的狀況

焦煤供應

全球焦煤供應主要集中於亞太地區，而據國際能源機構指出，估計其中亞洲、澳洲及紐西蘭於2006年合共供應全球市場的70.6%。擁有過多國內焦煤供應而能以具競爭力的價格生產及運送的國家，一般是出口焦煤市場的主要供應商。由於澳洲擁有大量煤炭儲量及鄰近港口的煤礦（可有效提供交通方法），澳洲對於全球出口市場是一個典型的重要貢獻國家。

下圖說明以地區劃分，過去20年的全球焦煤生產趨勢，其中顯示出亞太地區於焦煤生產的領導地位。

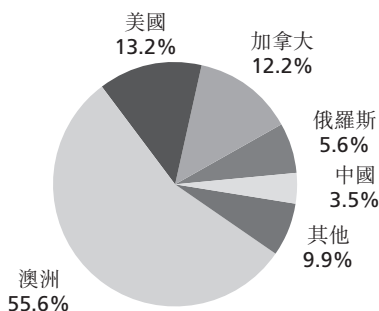
以地區劃分的全球焦煤產量 (1984年至2006年)



資料來源：煤炭資訊 (2007年版)，國際能源機構

據AME Minerals Economics指出，全球焦煤貿易自2005年的195.4百萬噸減少6.6百萬噸 (或3.4%) 至2006年的188.8百萬噸，主要是由於需求上出現的一些限制或供應上出現的基建限制 (尤其是澳洲)。澳洲、美國及加拿大於2006年分別產生總焦煤出口105.0百萬噸 (或55.6%)、24.9百萬噸 (或13.2%) 及23.0百萬噸 (或12.2%)，為對出口焦煤市場貢獻最大的國家。下圖列出於2006年出口焦煤市場的主要參與國家。

以國家劃分全球焦煤貿易 (2006年)



資料來源：AME Minerals Economics

焦煤需求

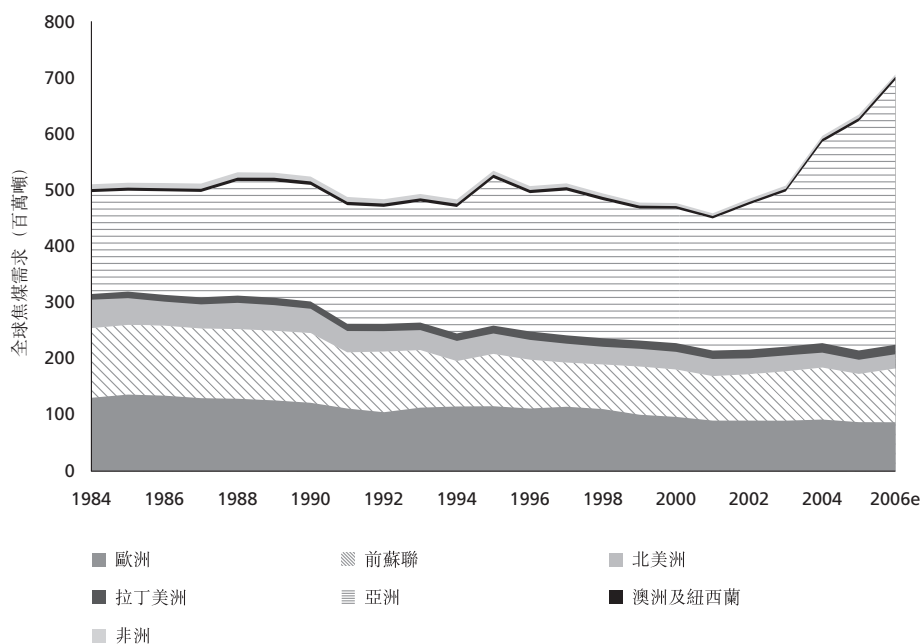
焦煤需求主要由鋼鐵生產推動，而由焦煤製造的焦炭是生產過程中一個主要的原素。

據國際能源機構指出，預計全球焦煤需求於2006年已增加了71.2百萬噸（或11.2%）至705.7百萬噸，高於由2004年至2005年增長的38.0百萬噸（或6.4%）。雖然焦煤需求最近有所增長，但其已自1980年中期以來在經合組織下跌。這趨勢很大原因是由於增加使用煤粉噴吹(PCI)及（儘管為較輕微的因素）大量燃油注入高爐。用於PCI的煤炭一般有動力煤的特質，因此動力煤能有效地取代焦煤。

此外，經合組織國的鋼業正經歷科技進步，傳統依賴焦炭的綜合鋼生產正轉移到電弧光高爐科技，使生產過程可不需使用焦炭。

下圖說明過去20年全球焦煤需求的趨勢，顯示工業化國家有需求下跌的趨勢而亞洲需求大幅上升（主要因中國的經濟增長推動）。

以地區計全球焦煤需求量（1984年至2006年）



資料來源：煤炭資訊（2007年版），國際能源機構

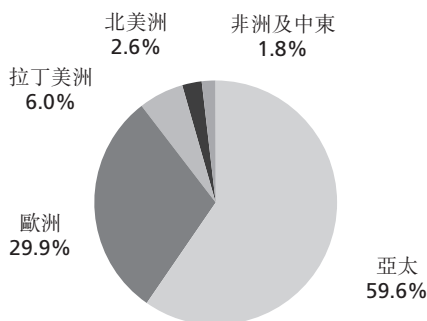
中國、日本、俄羅斯、印度及烏克蘭主導全球焦煤需求，而據國際能源機構指出，估計其於2006年佔全球年度焦煤需求74.4%（或525.2百萬噸）。該等地區內的需求增加，主要因為該等國家因工業化（不包括日本）而引致的鋼生產增加。

全球的焦煤貿易

煤炭主要以港口下水煤炭及陸運形式於全球進行貿易。由於以船隻、道路及鐵路運送大量煤炭涉及成本，商品一般在地區內消耗。這產生了一系列每個地區不同的基本進口及出口價格（視乎煤炭的物理及化學特點而定）。同時，當煤炭儲量於當地消耗（例如日本），進口很重要及因此港口下水煤炭貿易應運而生。

全球總焦煤貿易（不包括國內需求）於2006年減少2.6%（或6.0百萬噸）至222.2百萬噸。同期，亞太區焦煤貿易增加15.6%（或17.9百萬噸）至132.4百萬噸。下圖列出2006年以地區劃分全球焦煤貿易。據國際能源機構指出，澳洲為2006年最大焦煤出口國（120.5百萬噸），與2005年相比出口減少4.4百萬噸。

全球焦煤貿易（2006年）⁽¹⁾



資料來源：煤炭資訊（2007年版），國際能源機構

附註：

- (1) 地區貿易分析存在若干不明朗因素，因為剩餘項目（「其他」）並非分配予該等地區，例如亞太煤炭貿易對澳洲煤炭出口。

據國際能源機構指出，於2006年於亞太地區交易的焦煤達132.4百萬噸。雖然在原煤生產及需求方面於全球煤炭環節佔重要位置，但中國於2006年對焦煤出口市場的貢獻不

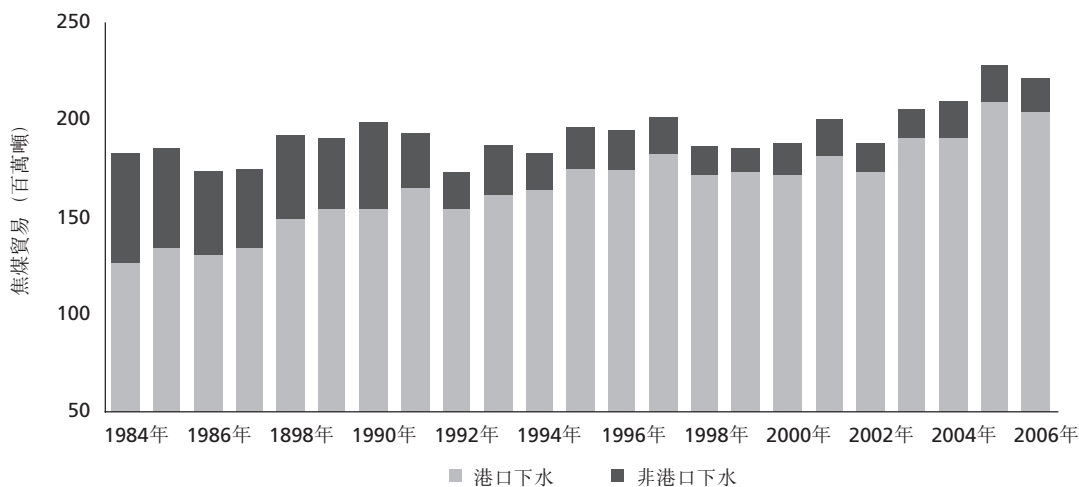
大(向佔全球焦煤出口市場貢獻預計的4.4百萬噸),這主要由於國內需求水平高。於2006年主要供應予亞太地區的焦煤供應商為澳洲,供應了近70%的焦煤。

據AME Minerals Economics指出,於2006年煤炭環節的行業整合持續上升。直至2006年底,而2005年則為74%,西方國家及中國的首15家冶金煤炭公司佔冶金煤炭出口供應量約80%。涉及客戶投資於冶金煤炭資產的縱向一體化亦加速。因此,在澳洲及加拿大為主,出口冶金煤炭的計劃產能有很重大的擴展。

港口下水焦煤市場

港口下水焦煤市場指透過海路運輸的出口焦煤貿易。於2006年,全球港口下水煤炭貿易總數達728.7百萬噸,即較2005年增長2.6%。增長大部份是由於2006年港口下水動力煤增長4.7%至524.8百萬噸。

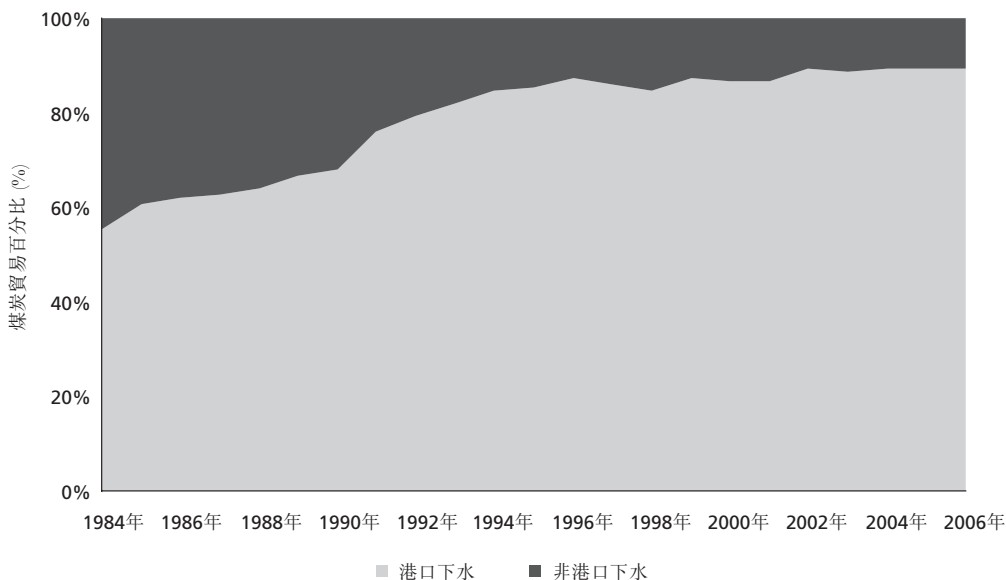
全球焦煤貿易 — 港口下水及非港口下水量 (1984年至2006年)



資料來源:煤炭資訊(2007年版),國際能源機構

於過去十年,港口下水煤炭市場一般有重大增長。據國際能源機構指出,港口下水煤炭量於1984年佔硬煤貿易總額55%,而2006年則佔89%。引致此趨勢的原因是某些國家(如日本)進口大量煤炭以供應國內需求。下圖列出自1984年以來的港口下水煤炭趨勢。

港口下水煤貿易百分比 (1984年至2006年)



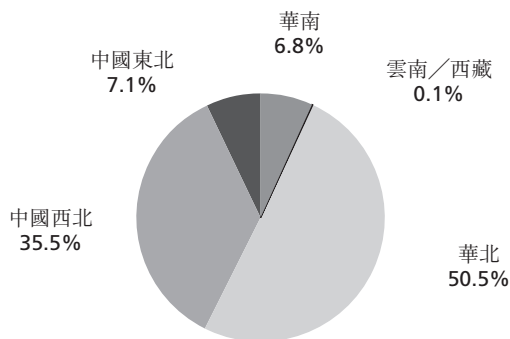
資料來源：煤炭資訊 (2007年版)，國際能源機構

中國焦煤行業的狀況

煤炭資源

據巴洛金克公司指出，中國於2004年底擁有已確定資源達10,180億噸。預測資源，「假定資源」或「推測資源」估計達45,520億噸，即為已確定資源水平約4.5倍。下圖列出中國已確定及預測資源的地理分布。

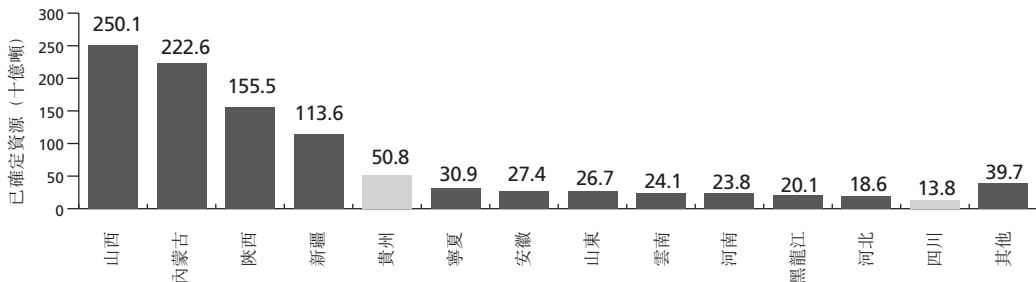
以地區劃分中國的已確定及預測資源 (2004年)



資料來源：中國煤炭第三版，第一卷，巴洛金克公司

就焦煤而言，下圖列出以省份計已確定資源焦煤的分布及以焦煤資源計顯示山西為最主要的省份。

中國已確定資源的分布 (2004年)



資料來源：中國煤炭第三版，第1卷，巴洛金克公司

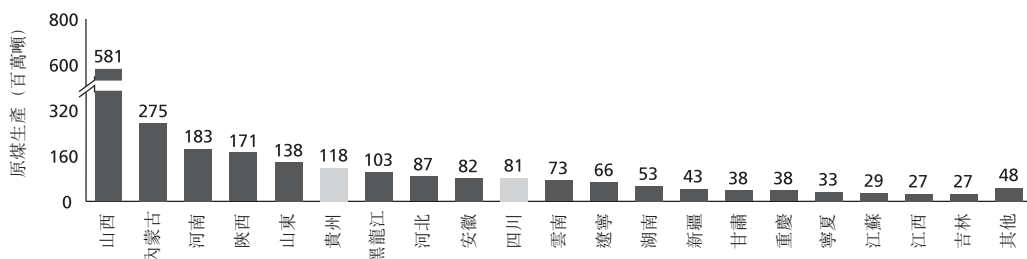
焦煤供應

中國是全球最大的煤炭生產國，據國際能源機構指出，中國於2005年生產全球硬煤炭的44.8%。基於中國煤炭資源的地理特點，中國煤炭大部份是以地下煤礦開採方法生產。

據巴洛金克公司指出，2005年中國大部份原煤生產約42%包含分類為「焦煤」的煤炭。

中國大部份煤炭於山西出產。山西以外的省份，原煤產量相對分散。下圖列出以省份劃分2006年的原煤產量。

以省份劃分中國的原煤產量 (2006年)

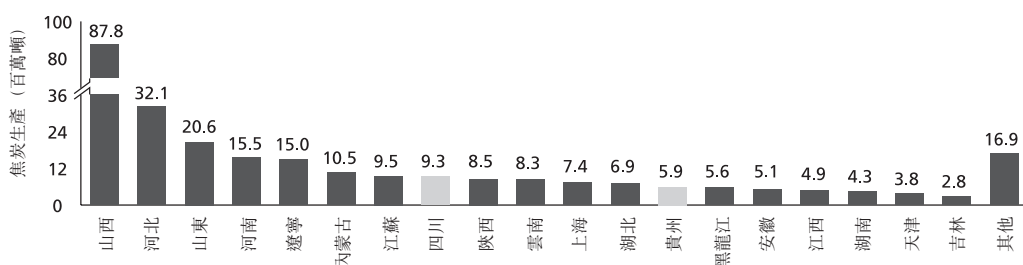


資料來源：巴洛金克公司，2007年

山西持續為中國最大的原煤生產者，於2006年，生產總額為581百萬噸。據巴洛金克公司指出，山西亦為中國最大的焦煤生產者及最大的煤炭出口省。內蒙古次之，其生產增長經歷大幅上升。內蒙古的產量由2004年約202百萬噸上升至2006年約275百萬噸，上升約73百萬噸。

下圖列出以省份劃分中國的焦炭生產分布。

以省份劃分中國的焦炭生產（2006年）



資料來源：巴洛金克公司，2007年

山西焦化企業聯盟(SCEA)乃於2007年初由華北多家國企及私人煉焦炭企業組成。山西焦化企業聯盟由212家煉焦炭企業組成，包括在山西省的81家、山東省的55家、河北省的75家及陝西省的1家。山西焦化企業聯盟的功用是管理煉焦炭及焦炭生產，因此，在專門從事上游及下游的各成員企業同心協力下管理焦炭價格。

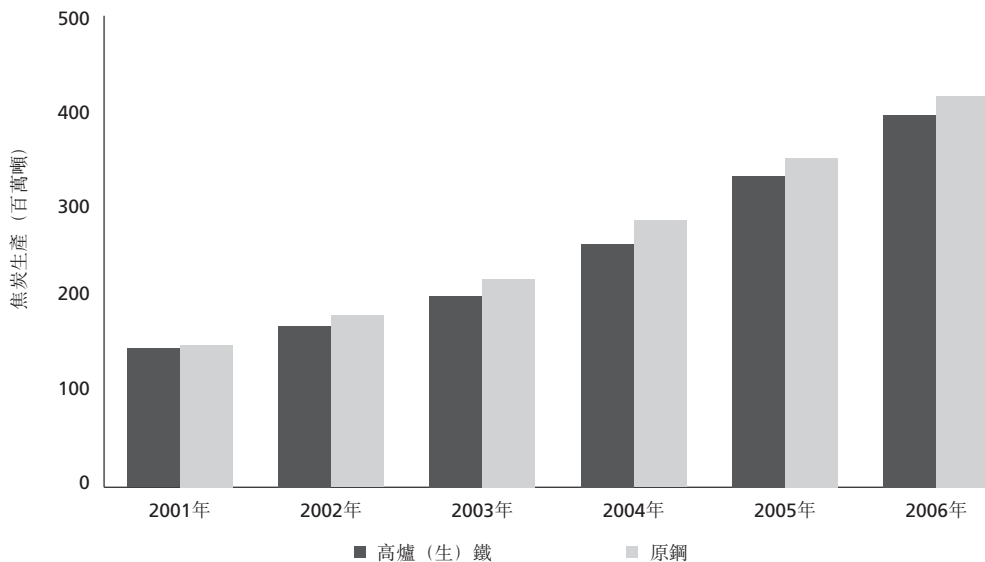
焦煤需求

隨著中國成為全球第二大能源消耗國，而煤炭供應中國的能源需求約70%，中國對煤炭的需求強大。根據巴洛金克公司，由於對電力產生來源的需求增加及中國持續進行的工業化及都市化與經濟增長的預期一致以及對發電來源的需求日增，預料這需求日後會加強。

由於生產高爐生鐵及原鋼的主要輸入是焦炭（焦煤的衍生產品），焦煤的需求與該等物質的生產有直接關係。

如下圖所示，據AME Mineral Economics指出，中國生鐵及原鋼的生產已自2001年起有大幅增長。因此，對焦煤的需求已按比例上升。

中國高爐（生）鐵及原鋼產量（2001年至 2006年）



資料來源：AME Minerals Economics

據巴洛金克公司指出，於2006年中國的焦煤需求總數為372百萬噸，其中約65%用作生產焦炭。焦煤（主要為硬焦煤）在中國國內的供應緊張。因此，焦煤進口增加，（見第91頁圖表「中國煤炭進口總數」）而與透過與日本及其他買家的長期合同協議的出口量已大大減少。根據巴洛金克公司，中國目前因而成為硬焦煤的淨進口國家及預期情況將會持續。

此外，中國是緊隨美國全球第2大電力消耗國及生產國。據巴洛金克公司指出，於2006年，與美國的4,070萬億瓦時比較，中國產生2,828萬億瓦時電力。按人均基準，中國的電力強度水平低於國際標準。於2005年，與美國的12,847千瓦時比較，中國的人均電力消耗為1,907千瓦時，因此大幅增長機會存在於電力生產環節，預期產生對煤炭額外需求增長。

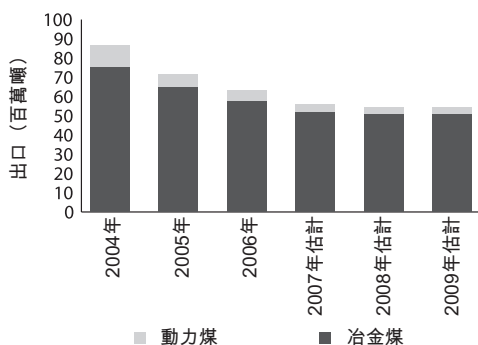
中國的焦煤貿易

中國於出口煤市場舉足輕重，特別是與出口動力煤有關。自1990年代初起，中國已成為一個大煤炭出口國，及因國內市場平衡的特點，為一相對較小的煤炭進口國家。於1990年代末，中國中央政府引入若干政策措施以增加煤炭出口的增長，但該等措施其後於2003年減少。自這時期開始，中央政府旨在維持現狀。

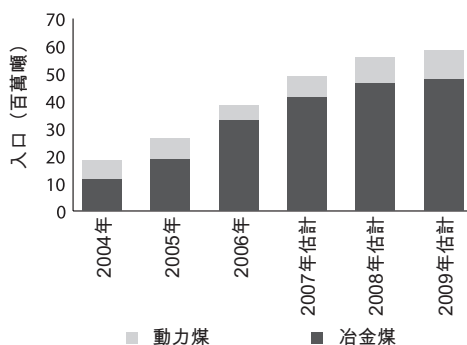
中國現為緊隨澳洲、印尼、南美及俄羅斯後的第5大煤炭出口國，於2006年中國出口總數達63百萬噸。與之比較，中國於2004年為全球第二大出口國，出口數量為93百萬噸。根據巴洛金克公司，於2006年總煤炭出口中，約有7%為焦煤。

下圖列出根據巴洛金克公司，中國的煤炭出口及進口的過往及預期數量及動力（就下圖目的而言定義為蒸氣及無煙煤）煤及焦（就下圖目的而言定義為煉焦及PCI）煤的各自比例。於2007年、2008年及2009年各年的預期出口及進口有關假設及參數於本節較後提供。

中國煤炭出口總數
(2004年至2009年估計)



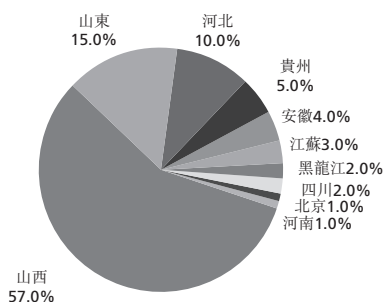
中國煤炭進口總數
(2004年至2009年估計)



資料來源：巴洛金克公司，2007年

中國大部份煤炭出口為動力煤出口。然而，隨著焦炭產品的全球需求增加，焦煤出口有增長的趨勢。下列圓形圖列出中國的焦煤出口省來源及特別顯示山西及山東作為中國出口焦煤的主要來源，分別佔中國焦炭出口的57%及15%。貴州省及四川省佔中國焦炭出口相對較少部份，分別是5%及2%。

以省份劃分的焦煤出口 (2006年)



資料來源：巴洛金克公司，2007年

基本建設

為了運送其產品，由2001年至2005年，煤炭生產商尋求其他方法替代鐵路運輸。經由鐵路運送的煤炭數量，由2001年總煤炭出產的81%下降至2005年的59%。為了遏止這趨勢，中國政府的目標是由2005年至2011年數個年度，以鐵路運送的煤炭年增長率為7%，而以港口處理的煤礦為11%。預測中國政府計劃投資人民幣1.5兆元，在2010年前擴展國家鐵路網絡至90,000公里，以支持這目標。預期該投資將增加中國鐵路網絡大小約20%。除此之外，中國政府在其第十一個五年計劃中宣布，到2010年增加超過400百萬噸鐵路運力及超過200百萬噸港口煤炭處理量。

中國西南部市場的互動

由於本公司專注中國西南部的生產，故除另有說明外，本節的討論主要關於四川省（包括重慶市）及貴州省。

四川省位於中國西南，長江上游，四川主要工業包括鋼鐵和鑄銅、機械、煤炭發電、石油和化工業。

貴州是多山地區，位於中國西南。當地經濟主要為輕工業、紡織及農業（大部分為種米）。該省有大量煤炭、鋁及其他礦物資源。貴州是中國較落後省份，小部分人力參與煤炭或相關行業。

煤炭資源

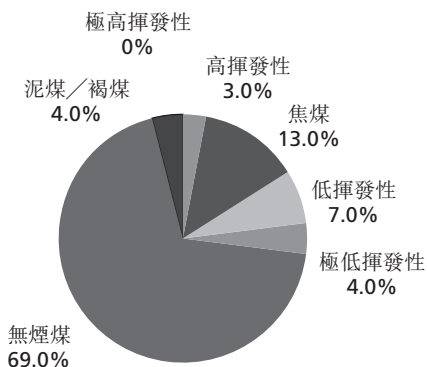
中國西南部的煤炭資源大致集中在貴州省，據巴洛金克公司指出，地區內的總已確定煤炭資源約達508億噸。據巴洛金克公司指出，四川省於2004年的綜合已確定資源維持在約138億噸。

貴州省的煤炭大部分為二疊紀，一些為碳化鐵煤。四川省的煤炭大部分為二疊紀及後三疊紀，一些為下侏羅紀煤。

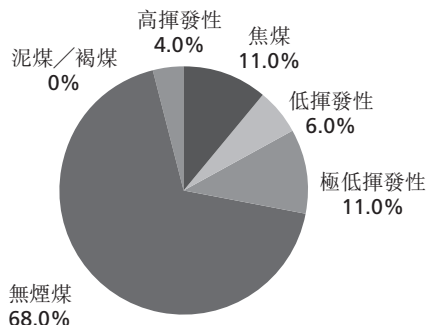
區內的煤炭供應大部分為優質無煙煤至中度揮發焦炭，及如下表明中國西南部各類煤炭的比例。該地區被認為中國最優質煤炭資源儲量的地區之一。

以煤炭種類劃分的已確定資源 (2004年)

四川省 (包括重慶直轄市)



貴州省



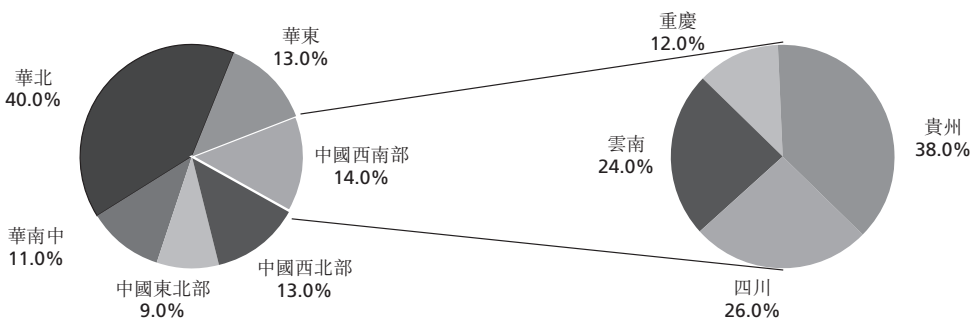
資料來源：中國煤炭第3版，第1卷，巴洛金克公司

貴州擁有大量已確定資源，據巴洛金克公司指出，2004年估計達46億噸，然而只有很少部份為已開發。

焦煤供應

據巴洛金克公司指出，中國西南部是中國最大的煤炭生產地區之一，其於2006年的原煤生產總計310.4百萬噸，佔全國生產的13.5%。在地區內，焦煤生產大部份有賴於貴州及四川省，他們分別於2006年生產118.2百萬噸及80.6百萬噸原煤。下圖列出於2006年省份煤炭生產分析。

以地區劃分中國的原煤生產 (2006年)



資料來源：巴洛金克公司，2007年

焦煤需求

中國西南部的需求主要來自貴州省及四川省，兩者於過去10年均經歷了相對高人口增長，使地區內的煤炭消耗量上升。此外，四川省攀枝花為中國西南部最大的現代化鋼鐵生產商以及本公司於攀枝花地區最大的焦煤客戶攀枝花鋼鐵集團的基地。

貴州省於2004年消耗約80百萬噸煤炭，大部份用作發電用的焦煤生產（洗煤及焦炭生產），一般出口至中國其他地區包括四川省、廣西省、雲南省及華南沿海省份的鋼鐵工業。根據巴洛金克公司，四川省及重慶直轄市於2004年消耗了111百萬噸煤，大部份用作發電及用於鋼鐵業生產的焦炭。

中國西南部的焦煤貿易

中國西南部，即四川省、貴州省及雲南省及重慶市就煤炭貿易而言是比較自給自足。

少量煤炭每年從四川省出口至全球。四川省及重慶直轄市在煤炭方面可自給自足，只從國內及全球進口及出口少量煤炭。2006年四川省的國際焦煤出口總計70千噸。

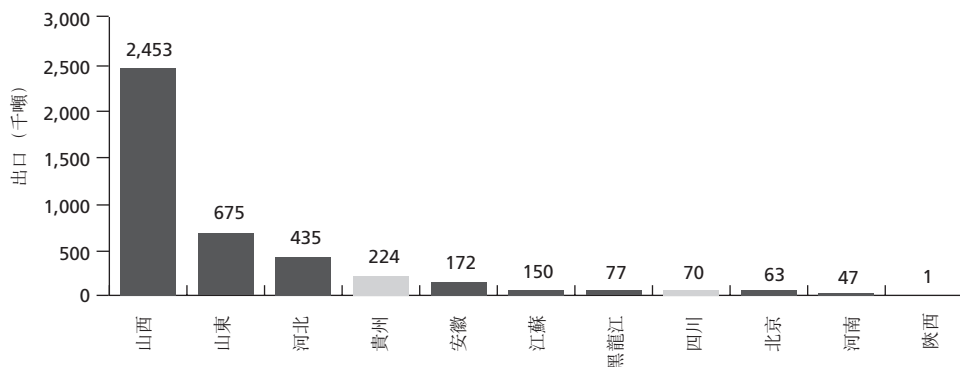
攀枝花為四川省最大煤炭生產地之一。現時攀枝花煤炭消耗超過煤炭產能，須從包括貴州省的其他省份進口額外煤炭。由於攀枝花與中國鄰近地區相對偏遠，故運送中國其他主要煤田出產的煤炭（例如山西省的出產）至攀枝花有一定困難及費用昂貴。

貴州為中國南面省份的最大煤炭出口省，所出產的煤炭主要售予鄰近省份，包括四川省、廣西省、雲南省及華南沿海省份。貴州省2006年出口至國際的焦煤達約224千噸。

六盤水為貴州最重要的產煤地區之一。採煤及煤炭加工為六盤水的主要工業，在六盤水生產的焦煤大部份用作焦炭生產。所生產的精（焦）煤及焦炭一般會出口至華南地區的鋼鐵業。所生產的動力煤一般用作發電，而大部份生產的電力會輸送至中國鄰近地區。

下圖列出中國不同省份的相對國際焦煤出口水平。

以省份劃分的國際焦煤出口量（2006年）



資料來源：巴洛金克公司，2007年

據巴洛金克公司指出，全球需求的增長令中國許多資源豐富的省份增加出口，預計貴州省的出口亦有相當數量的增長。

中國西南部的交通網絡

由於地形多山，四川省的道路交通特別是攀枝花頗困難，貴州省更甚。

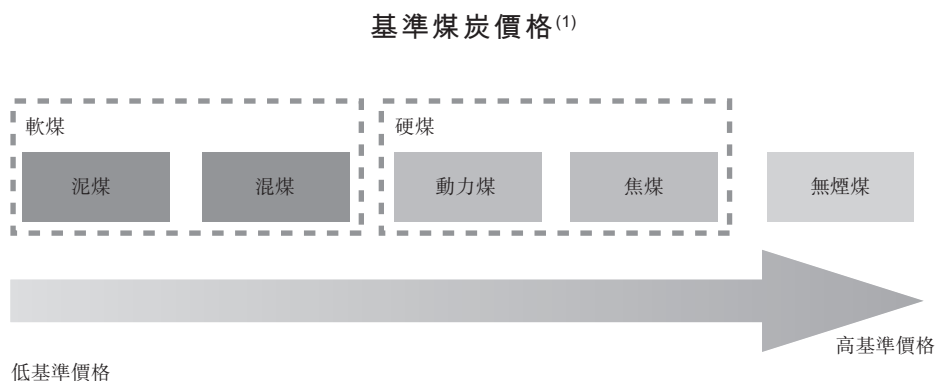
四川省至其他省份的交通主要以鐵路經成昆鐵路連接北部四川省的省會成都至南部雲南省的省會昆明。

貴州省的鐵路網絡較公路網絡發達，以鐵路連接毗鄰省份。昆明至南寧鐵路於1997年開始通車，穿過該省南部由北方連接昆明至南方的廣西壯族自治區省會南寧。這一鐵路大部分供運送煤炭及焦炭及通往南方，包括廣西壯族自治區的防城煤炭運載港。

煤炭價格

不同種類煤炭的相對價格

煤炭被歸類為大量買賣的商品，並通常透過合同交易。下列圖表為不同種類煤炭的價格提供了概略的比率。



附註：

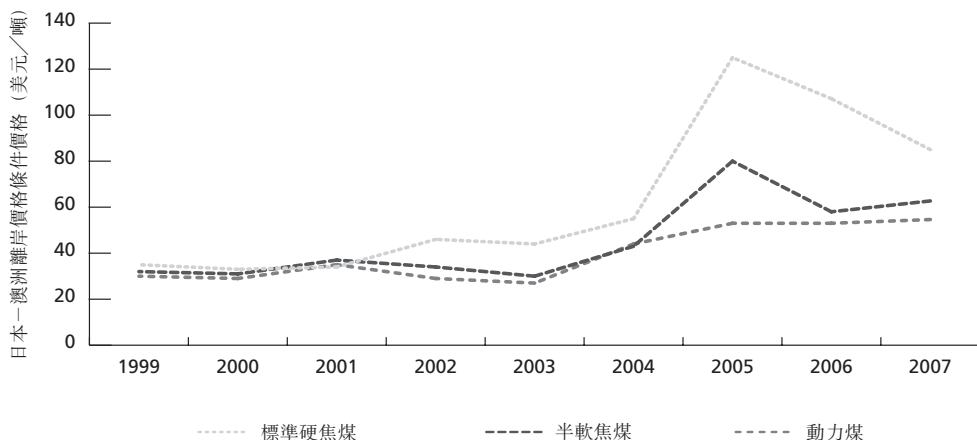
- (1) 在所有煤炭當中，無煙煤擁有最高的碳含量及含有最少雜質，其較眾多焦煤擁有低能量值，而視乎供求關係而定，其可以較焦煤為低的價格交易。

全球煤炭價格

就全球而言，每年均會舉行會議以制定不同種類煤炭各自的基準價格。有鑑於煤炭貿易的狹窄性質，故煤炭的現貨市場相對細小，但無論如何仍存在。已制定的基準價格為全球煤炭參與者作好準備，反映各煤炭種類目前及預期的市場狀況。

影響煤價格的方向及幅度的因素有很多，尤其是構造供應方面改變、生產力改善、現金成本水平、外匯率、需求及供應的平衡、鋼鐵公司及供應商的利潤及環節內的整合。下圖列出日本－澳洲基準價格的過往及目前走向。

日本－澳洲離岸價格條件合同煤炭價格（真實）（1999年至2007年）



資料來源: AME Mineral Economics

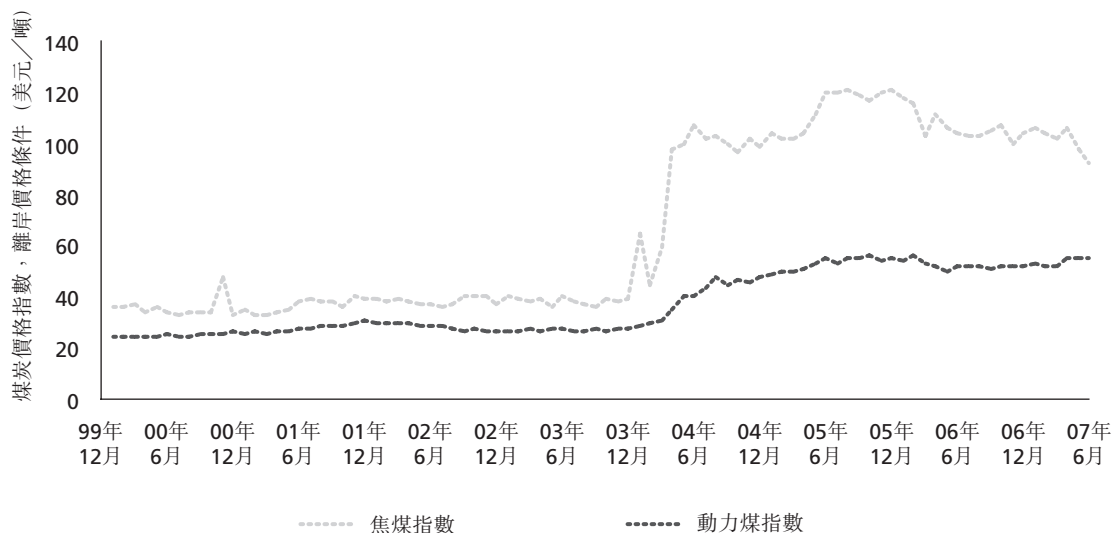
焦煤在煤炭種類之中一般為中等至高價格，高溢價硬焦煤比動力煤或泥煤吸引更多顯著的高價。過往，這溢價由2001年的24%至2005年的139%，2005年的焦煤價格大幅上升。

中國煤炭價格

有鑑於中國在國際煤業的重要地位，其國內煤炭環節的狀態於決定地區內煤炭價格扮演著很重要的角色。特別是中國出口其一部份煤炭至日本及韓國，因此在滿足日本煤炭需求方面直接與澳洲競爭。雖然質量及等級方面良莠不齊，但中國最近出口數量的增長及相對價格競爭力在地區內已見出口紛紛增加，且由中國決定的價格將會受到更多關注。

煤炭於中國的價格已與國際價格同步攀升。下圖列出由中國海關數據局作計量的中國動力煤及焦煤指數的走向。資料顯示遵守中國海關數據的加權平均每月價格。

中國焦煤及動力煤指數，離岸價格條件 (1999年12月至2007年6月)



資料來源：巴洛金克公司，2007年

中國煤炭價格最近的升幅可歸因於國內及亞太地區內對商品的需求上升及供應的中斷。中國煤炭出口商已大大從動力煤及焦煤價格的上升獲利，兩者價格（合同及現貨）作為有意義的誘因，吸引進一步投資於國內出口煤炭環節及擴展目前貿易額。

中國的煤炭貿易採取了眾多價格機制及銷售合同。據巴洛金克公司指出，這些機制可劃分為3大類別，以下對他們作簡單的定義：

- 內在計劃條款合同及價格 — 政府控制價格，每年制定煤炭價格範圍（主要為動力煤），而買家及賣家可參與議價；
- 外在計劃條款合同 — 約50%煤炭於該等合同下交易，反映一系列動力煤參考價格的最高及最低價格。最低價格實際上就是「內在計劃」價格而最高價格是「外在計劃」價格；及
- 現貨合同 — 煤炭於交易當日交易及定價。

相關的合約架構、灰或硫過多被處罰相當普遍，特別於鋼鐵行業。此外，在中國，煤炭（原煤及精煤）及焦炭銷售須徵收13%及17%的增值稅而煤炭運輸須徵收7%增值稅。

近年來，政府控制內在計劃價格並不如較以市場導向的短期外在計劃般急升，主要原因是保障基建行業，特別是發電業。一段時間後，隨著中國放寬其煤炭價格機制，預期內在價格更緊貼外在計劃及現貨價格。

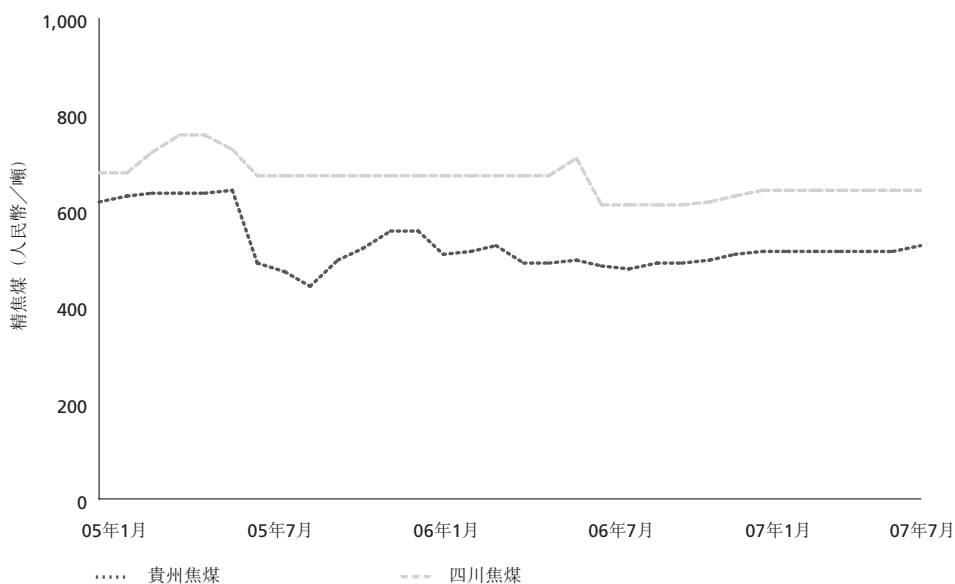
由於中國金屬價格目前顯著為市場導向，冶金煤價格明顯地較動力煤價格易受市場影響。因此，焦煤（及焦炭）價格一般跟隨國際趨勢波動。

中國西南部煤炭價格

中國西南部及相關省份的煤炭價格一般跟隨全國價格；然而，最近的趨勢可見輕微偏離。從2002年開始，當地焦煤現貨價格已大幅上升，而由於地區的自給自足，故較不受全國及國際市場影響。

下表列出貴州省（六盤水）及四川省（成都）焦精煤價格的過往變動。

六盤水及成都焦精煤價格（包括增值稅）（2005年1月至2007年8月）^{(1),(2)}



資料來源：中國煤炭資源

附註：

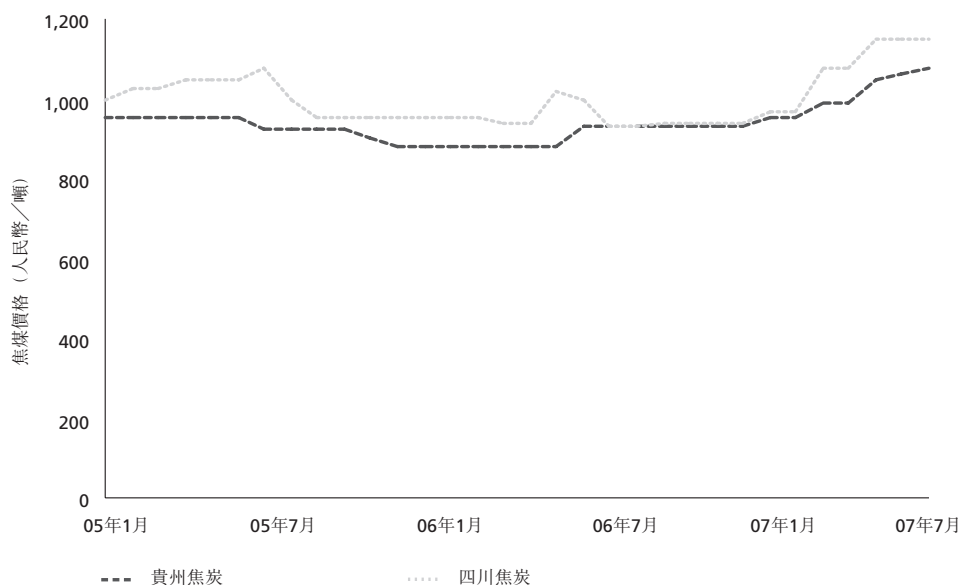
- (1) 六盤水精煤價格與硬煤價格有關（6,500千卡／公斤，含灰量少於10.5%，含硫量少於0.6%）。

- (2) 已列出2006年1月至2007年6月的成都精煤價格，並與精焦煤（6,300千卡/公斤，含灰量少於3-8%，含硫量少於1.5%）作比較。已列出2005年1月至2005年12月攀枝花精煤價格（含灰量少於16%，含硫量少於2%）。

四川省及貴州省的煤炭價格受（其中包括）地區供求因素以及運送煤炭至最終使用者的成本所影響。最近四川省的煤炭價格普遍由於省內緊張的供求平衡而上升。由於大量生產的焦煤出口至不同地區，貴州省煤炭價格受到高運輸成本影響，而灰含量一般高於四川省買賣的煤炭。

下表列出貴州省（六盤水）及四川省（攀枝花）焦炭價格的過往變動。

六盤水及攀枝花焦炭價格（包括增值稅）（2005年1月至2007年8月）^{(1),(2)}



資料來源：中國煤炭資源

附註：

- (1) 六盤水焦炭格與第三級冶金焦炭有關（含灰量少於13.5%，含硫量少於0.6%，含碳量大於83%）。
- (2) 攀枝花焦炭價格與第二級冶金焦炭有關（含灰量少於13.5%，含硫量少於0.6%，含碳量大於85%）。

中國政府對煤炭行業的政策

中國政府正逐步合理化改革國家的煤炭行業，通過合併、整頓及關閉非法及小型煤礦，致力改善煤礦生產的安全、環境措施及資源分配。

根據發改委於2005年發出的計劃，煤炭項目的設計年產能必須大於30,000噸才獲考慮批准發展，年產能少於30,000噸的小型煤礦將與其他煤礦合併（如可能）或關閉，或如條件允許，則擴充煤礦規模。於2010年，發改委有意將國家小型煤礦的數目減至10,000個。

自2005年，按照中國產煤省份或城市的政府機關對當地煤礦經營的覆核（大部分於2006年末完成），中國產煤地區的許多小型煤礦經營已被命令合併、停產或關閉。根據發改委於2006年4月公佈的統計數據，中國於2005年已關閉5,931個煤礦，並預期於2006年5月至2007年6月間進一步關閉2,652個煤礦，及於2007年7月至2008年6月間關閉2,209個煤礦。根據國務院安全生產委員會辦公室發出的《關於落實2006-2007年關閉礦井計劃目標的通知》，山西省及貴州省於2006年分別關閉了500個及417個煤礦，並將於2007年進一步關閉400個及251個煤礦。四川省預期於2007年關閉150個煤礦，並預期在湖南、重慶、陝西、新疆及遼寧各省進一步關閉煤礦。於2006年煤礦關閉後，廣東省亦已完全撤離採煤行業。

這等合理化為發改委擴展計劃的一部分，以改革中國煤炭生產、運輸及供應行業。

煤礦生產限制

原煤生產最高上限一般在安全生產許可證或煤炭生產許可證中訂明。然而，根據發改委於2004年頒布的《煤礦生產能力核定的若干規定》、國家安全生產監督管理總局及國家煤礦安全監察局於2006頒布的《煤礦生產能力管理辦法》，以及四川省政府於2005年頒布的《核實煤礦生產能力核定實施辦法》，有關已獲批採礦權許可證的煤礦，如該等煤礦的地質、生產或技述條件有變，則該煤礦的產產應會重新評估及調整。

假設及參數

本節有關中國預期煤炭出口及進口幅度乃摘自巴洛金克提供的研究。假設及參數如下。

中國煤炭進口的假設及參數

中國預期煤炭進口的主要假設為涉及現有交易的將會繼續交易，而新業務將會因進口量增加而進行。該增加的特點如下：

動力煤：

- 2007年增長：印尼6百萬噸（煙煤），越南2百萬噸（無煙煤及半無煙煤），及澳洲1.2百萬噸（煙煤）；及
- 2008年增長：印尼3百萬噸（煙煤），澳洲1百萬噸（煙煤），及越南1百萬噸（無煙煤及半無煙煤）。

在2008年後，預期中國整體煤炭需求增長疲弱，而疲軟的國內價格預期對進口需求增長有負面影響。預期仍有增長，但增長較慢：

- 2009年增長：印尼1百萬噸（煙煤）及越南0.5百萬噸（無煙煤及半無煙煤）。

冶金煤：

- 2007年增長：澳洲1.2百萬噸（硬煤），蒙古1百萬噸（各種焦炭配煤／PCI），越南0.05百萬噸(PCI)；及
- 2008年增長：澳洲1百萬噸（硬煤），越南0.05百萬噸(PCI)。

在2008年後，預測國內煤炭需求及價格疲軟，導致進口增長放緩。

- 2009年增長：蒙古1百萬噸（各種焦炭配煤／PCI）。

中國煤炭出口的假設及參數

主要假設為出口數量將下跌。就經濟而言，基於巴洛金克的評估，國內強勁需求將使價格水平高於國際下水價格——主要與動力煤有關（及半軟焦煤）。預期將妨礙貿易的非經濟因素包括一系列有關保障能源供應、環境降格及稅務改革政策。

動力煤：

- 2007年下跌：大唐及兗州5百萬噸及平朔 1百萬噸；
- 2008年下跌：大唐、兗州及平朔和中國煤炭之間的1百萬噸；及
- 2009年保持：巴洛金克並無提出進一步下跌（或增加）的基準，而預期出口量一直保持平穩。

冶金煤：

- 2007年下跌：兗州及中國東面其他半軟及半硬煤炭供應商1百萬噸，及晉城及其他河南東部供應商0.5百萬噸；
- 2008年下跌：兗州及其他中國東面半軟及半硬煤炭供應商0.5百萬噸；及
- 2009年保持：巴洛金克並無提出進一步下跌（或增加）的基準，而預期出口量一直保持平穩。

資料來源

本節所披露的資料引用自不同第三方來源，包括世界煤炭機構、BP、國際能源機構、巴洛金克、AME Mineral Economics及中國煤炭資源。以上各方均為獨立第三方，而其報告並非受本公司委託。有關上述各方的資料（包括其背景及主要活動）於以下提供。

世界煤炭機構（「世界煤炭機構」）為煤炭企業及聯會的非牟利、非政府組織。全球各地一切煤炭企業及聯會均可加入成為世界煤炭機構的會員。其主要目標為在國際能源及環保政策及研究討論方面代表煤炭發言。

國際能源機構擔當26個成員國的能源政策顧問。國際能源機構在1973年至1974年石油危機期間成立，其初期角色為在石油供應緊張時調整措施。其權力擴展至組成能源

保障、經濟發展及環境保護。國際能源機構進行廣泛能源研究、資料編寫、出版及對最近的能源政策作出分析及就良好做法推薦建議向公眾發布。

BP為全球最大的能源公司之一，並為運輸、發熱及省的能源、零售服務及石化產品提供燃料。BP在全球皆有經營，其業務活動及客戶分布在超過100個國家橫跨六大洲。BP在其年度Statistical Review of World Energy中對全球現時及過往能源趨勢作出詳盡分析。

巴洛金克提供煤炭資料服務超過26年。巴洛金克每日監察煤炭市場情況並不斷更新市場資料的資料庫。若干煤炭價格指數由巴洛金克釐定，而其中有些廣為國際煤炭供應合約釐定價格時使用。巴洛金克亦向能源及礦產業提供諮詢及資訊服務。其中一個諮詢範疇為國際煤業的市場及供應經濟狀況。

AME Mineral Economics（「AME」）為獨立專業工程師、經濟師及科學家所組成的全球公司。36年以來，AME提供金屬及礦業的市場及技術分析，並於澳洲設有辦事處，在歐洲、南北美洲、非洲及中國亦擁有分辦事處。AME的研究工作包括煤、鋼、鐵礦、金、鎳、鋁和氧化鋁、銅、鉛及鋅。

中國煤炭資源提供有關中國及全球煤炭及煤炭有關市場的資料。中國煤炭資源由以山西為基地的山西汾渭能源諮詢公司（一家由山西焦化企業聯盟及山西煤炭加工及使用聯會成立的煤炭諮詢公司）運作。