

---

## 行業概覽

---

本公司已委聘山西汾渭能源諮詢公司（「汾渭」）為行業顧問，就中國能源行業編製一份獨立專家報告（「汾渭報告」），以全部或部分用於本文件。汾渭根據其內部數據庫、獨立第三方報告及知名業內機構的公開數據編製其報告。必要時，汾渭會造訪業內公司，收集及綜合市場及價格信息以及其他相關信息。汾渭假設其所依據的信息及數據是完整及準確的。

汾渭提供本行業概覽所載的部分統計及圖表信息。行業概覽載有有關歷史數據及估計未來供應、需求及市場趨勢的圖表，該等圖表乃透過收集、詮釋及分析來自眾多第三方來源的工程、生產、經濟、統計及技術信息而編製。本行業概覽所載信息來自汾渭認為可靠的來源，但無法保證所載信息準確或完整。除另有說明者外，本節所列所有關於中國煤炭行業的數據均摘錄自汾渭報告。

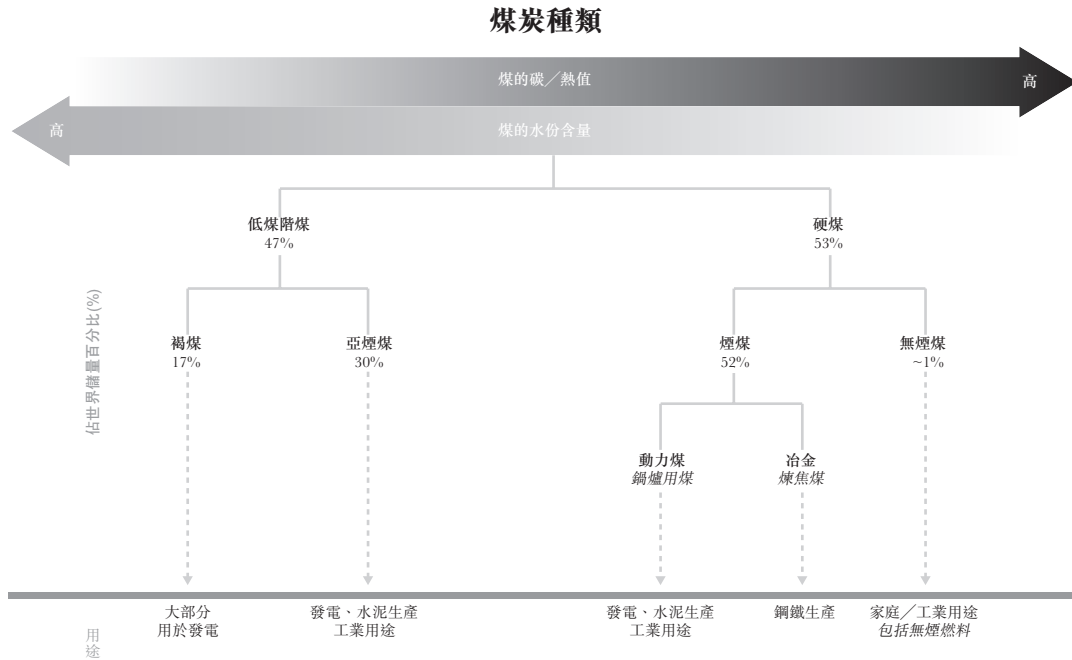
本公司並無對直接或間接來自官方政府及非官方來源的任何事實或統計進行獨立核實。本公司相信，本節的信息來源為有關信息的適當來源，並已以合理審慎的方式摘錄及複製有關信息。本公司並無理由認為有關信息失實或產生誤導，或遺漏任何部分導致有關信息失實或產生誤導。本公司及其任何董事及顧問概不就來自官方政府或非官方來源的信息的準確性作出任何聲明，而有關信息可能與其他信息不盡一致。因此，本行業概覽所載官方政府及非官方信息可能不準確，不應過度依賴。

本節所提述的煤炭「儲量」或「資源」並非指 CIM 標準及 NI 43-101 所界定的儲量或資源。除另有說明外，本節所列示的有關中國煤炭儲量及資源的所有數據均指根據中國國家《固體礦產資源／儲量分類》（GB/T 17766-1999）標準而計算出的數據。

## 行業概覽

### 煤炭簡介

煤炭是一種化石燃料，按煤炭煤階劃分有從泥煤至無煙煤等多個類別。煤炭分類視乎煤化水平及煤炭由泥煤向無煙煤轉化的變化程度而定。下圖概述不同種類的煤炭及其相關終端用途。



資料來源：世界煤炭協會：煤炭資源（2005年）

褐煤與亞煙煤是低煤階煤的代表，其質地鬆軟、易碎、光澤暗晦、呈土塊狀，特徵為水份含量高與碳及能源含量低。

煉焦煤及無煙煤是高煤階煤的代表，其質地一般比較堅硬，通常呈黑色玻璃光澤，碳含量較高，水份含量較低，能產生較多能源。

煤炭的熱值一般按其於空氣中或氧氣中充分燃燒所釋放的熱量而定，用每單位重量煤炭（以千克計）釋放的熱量（以千卡路里計）或「千卡/千克」表示。通常，較高熱值的煤炭即為優質煤炭產品，其價格也較高。

動力煤主要用作電力行業的原料，生產電力及發熱。煉焦煤主要用作煉焦爐生產焦炭的原料，焦炭則消耗於高爐中用於生產生鐵（包括合金體的生鐵隨後於吹氧煉鋼爐中轉化為鋼）。

## 行業概覽

### 中國煤炭行業

據汾渭資料顯示，中國於 2006 年末擁有煤炭資源 11,598 億噸。動力煤資源估計有 8,794 億噸，佔資源總量約 75.8%；煉焦煤資源估計有 2,804 億噸，佔資源總量的 24.2%。中國煤炭資源主要分佈於國內中東部（特別是內蒙古省東部及山西省），部分煤炭分佈於中國最西北部省份—新疆。

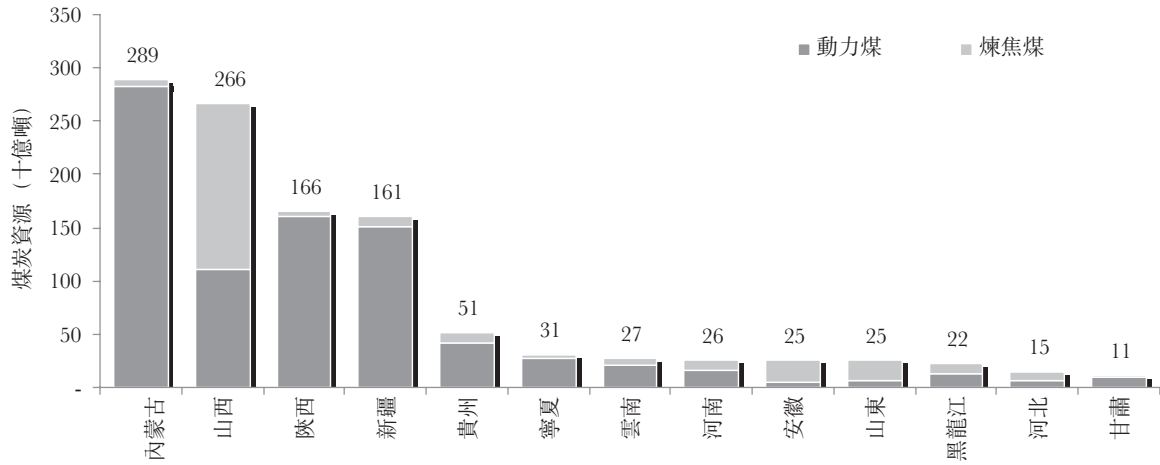
2006 年中國煤炭資源位置



資料來源：汾渭報告

## 行業概覽

按省份劃分的中國煤炭資源分佈（2006年）－前13個省份

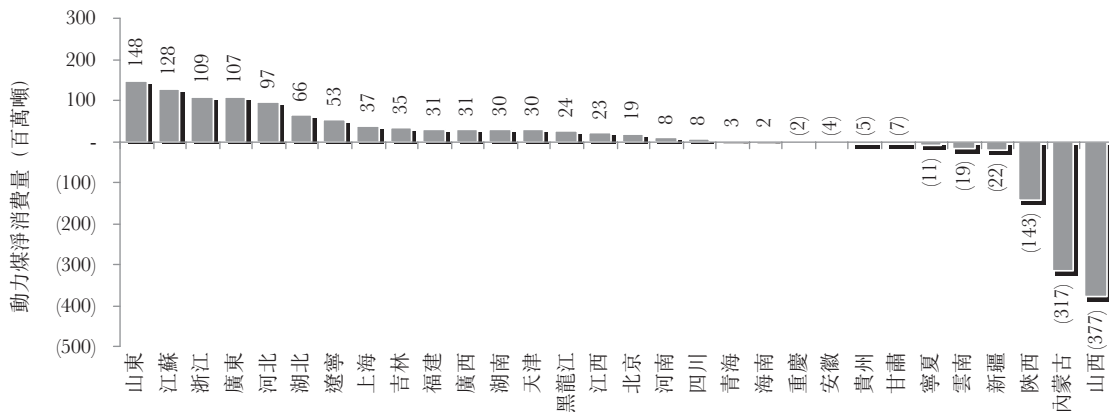


資料來源：汾渭報告

### 動力煤市場概覽

中國是世界上最大的動力煤生產國及消費國。中國動力煤產量由2003年的14億噸增長至2009年的20億噸（按年初至2009年6月的產量進行年化計算），年複合增長率為6.5%。動力煤的生產集中於四個生產大省，即山西、內蒙古、陝西及河南。該四個省份於2008年生產動力煤約13億噸，佔2008年中國動力煤總產量約61%。

按省份劃分的中國動力煤淨消費量（2008年）



資料來源：汾渭報告

## 行業概覽

中國的動力煤需求大多由火力發電廠發電所推動。據汾渭資料顯示，2008年中國的發電佔動力煤總消費量的約70%。

中國宏觀經濟政策帶動主要下游工業部門的發展，從而對巨大的發電需求構成支持。據汾渭資料顯示，裝機發電容量以14.9%的年複合增長率由2003年的396千兆瓦增至2008年的792千兆瓦。於2009年6月，裝機發電容量進一步增至825千兆瓦，其中火力發電廠佔到發電容量的約75%。

因此，隨著發電需求的增長，中國動力煤需求得以大幅且廣泛地增長。中國動力煤需求由2003年的14億噸增至2009年的20億噸（按年初至2009年6月的需求進行年化計算），相當於年複合增長率為6.3%。

### 中國動力煤歷史產量及需求以及火力發電

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年 年初至今 年化計算	年複合增長率 2003年至 2009年年初 至今年化計算
動力煤產量（百萬噸）.....	1,371	1,598	1,684	1,794	1,960	2,145	2,000	6.5%
動力煤需求（百萬噸）.....	1,402	1,598	1,746	1,907	2,058	2,227	2,024	6.3%
淨需求（百萬噸）.....	(31)	—	(61)	(113)	(98)	(82)	(24)	不適用
火力發電（十億千瓦時）.....	1,627	1,823	2,103	2,316	2,705	2,786	2,624	8.3%

資料來源：汾渭報告

根據中國2011年至2015年的五年規劃，預期到2015年中國將提高煤炭年產量至煤炭總產量33億噸。汾渭預測隨著礦產產量提高，到2015年中國動力煤產量將達到27億噸。

汾渭預測火力發電將持續增長，由2009年的30,180億千瓦時增至2015年的39,680億千瓦時，年複合增長率為4.7%。因此，汾渭預期用於發電的動力煤需求將由2009年的16億噸增至2015年的19億噸，年複合增長率為2.6%。一般而言，汾渭預測中國動力煤需求總量將由2009年的22億噸增至2015年的27億噸。

作為保護國內自然資源基礎的長期戰略的一部分，中國政府一直鼓勵從國外進口自然資源，同時限制出口。於2005年，中國政府調低動力煤的進口關稅至3%，並實施煤炭出口配額制度。於2006年，動力煤的進口關稅進一步調低至0%。自2008年8月起，動力煤的出口關稅定為10%。此舉使國際動力煤進口量由2003年的770萬噸大幅增至2008年的3,360萬噸。2009年的進口量依然保持強勁增長趨勢，2009年上半年動力煤進口總量達3,560萬噸，年化計算為7,120萬噸，較2008年增長112%。另一方面，動力煤出口量則由2003年的8,070萬噸大幅減少至2008年的4,200萬噸。2009年

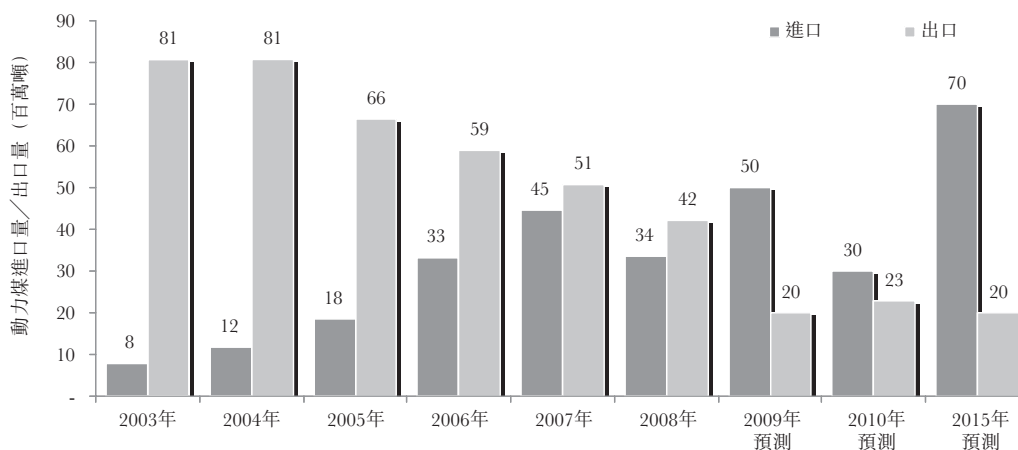
## 行業概覽

出口進一步下滑，2009年上半年的出口總量為1,150萬噸，年化計算為2,300萬噸，較2008年下降45.4%。

中國的國際動力煤進口商現時集中在華南的廣東省及廣西省以及華東其他沿海省份。藉由良好的港口條件，該等沿海省份可直接從澳大利亞、印尼及越南進口煤炭。於2009年上半年，廣東、廣西、福建及山東省的動力煤進口量合共達2,290萬噸，佔中國煤炭進口總量約64%。現時，中國動力煤的出口主要源自內蒙古、山西及陝西省，2009年上半年的出口量合共1,060萬噸，佔中國動力煤出口總量約93%。

預期未來動力煤進口量仍將維持增長趨勢，而出口量則繼續呈下降趨勢。汾渭預測中國將於2009年進入動力煤淨進口階段。2009年動力煤進口量預期將達到約5,000萬噸，而2015年則約為7,000萬噸。預測2009年動力煤出口將進一步減少至2,000萬噸，自2010年至2015年年出口量將維持在約2,000-2,500萬噸。

中國動力煤歷史及預測進出口量



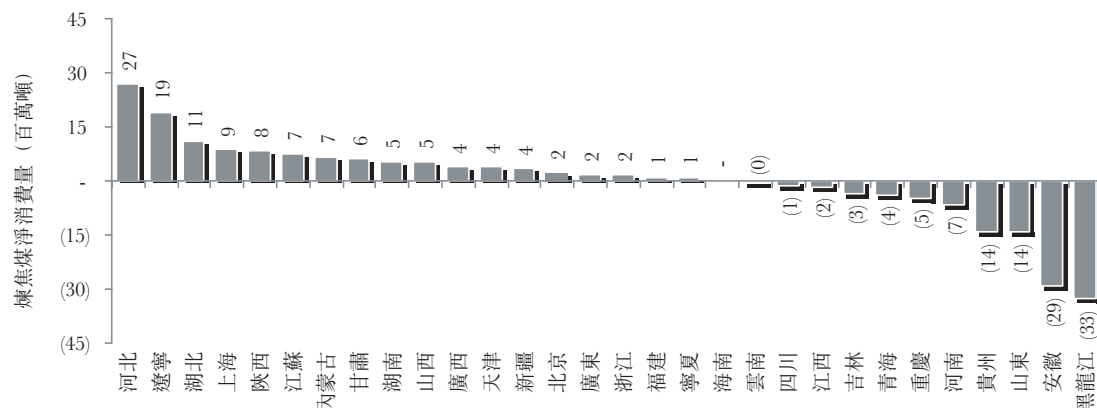
資料來源：汾渭報告

### 煉焦煤市場概覽

中國為世界上最大的煉焦煤生產國及消費國。自2003年以來，中國的煉焦煤產量及消費量大幅增長，主要由鋼鐵產量大幅增加所致。中國煉焦煤產量由2003年的約2.66億噸增至2009年的約4.03億噸（按年初至2009年6月的產量進行年化計算），年複合增長率為7.1%。於2008年，山西省為最大的煉焦煤生產及消費省份，總產量為1.037億噸，而總消費量則為1.090億噸。

## 行業概覽

### 按省份劃分的中國煉焦煤淨消費量（2008年）



資料來源：汾渭報告

中國鋼鐵產量由2003年的約2.22億噸增至2009年的約5.33億噸（按年初至2009年6月的產量進行年化計算），年複合增長率為15.7%。鋼鐵產量增加帶動煉焦煤需求增加，由2003年的約2.29億噸增至2009年的約4.22億噸（按年初至2009年6月的需求量進行年化計算），年複合增長率為10.7%。

### 中國煉焦煤及鋼鐵歷史產量及煉焦煤歷史需求

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年 年初至今 年化計算	年複合增長率 2003年至 2009年年初 至今年化計算
煉焦煤產量 (百萬噸) . . . . .	266	296	348	409	424	428	403	7.1%
煉焦煤需求 (百萬噸) . . . . .	229	269	349	408	447	440	422	10.7%
淨需求 (百萬噸) . . . . .	37	27	(1)	1	(23)	(12)	(19)	不適用
鋼鐵產量 (百萬噸) . . . . .	222	283	356	423	489	500	533	15.7%

資料來源：汾渭報告

鋼鐵生產未來仍將是煉焦煤需求的主要動力。據汾渭資料顯示，中國鋼鐵生產將於2015年達到約6.43億噸。預計煉焦煤的需求將大致隨著鋼鐵產量的增長而增長，並於2015年達到約5.17億噸，而預計2015年煉焦煤產量約為5.05億噸，較需求為低。

煉焦煤需求增加及相應出口限制令中國於2004年由國際煉焦煤淨出口國轉為淨進口國。中國政府自2004年至2005年將出口退稅由13%調低至8%。出口退稅政策，於2006年9月被廢除。於2006

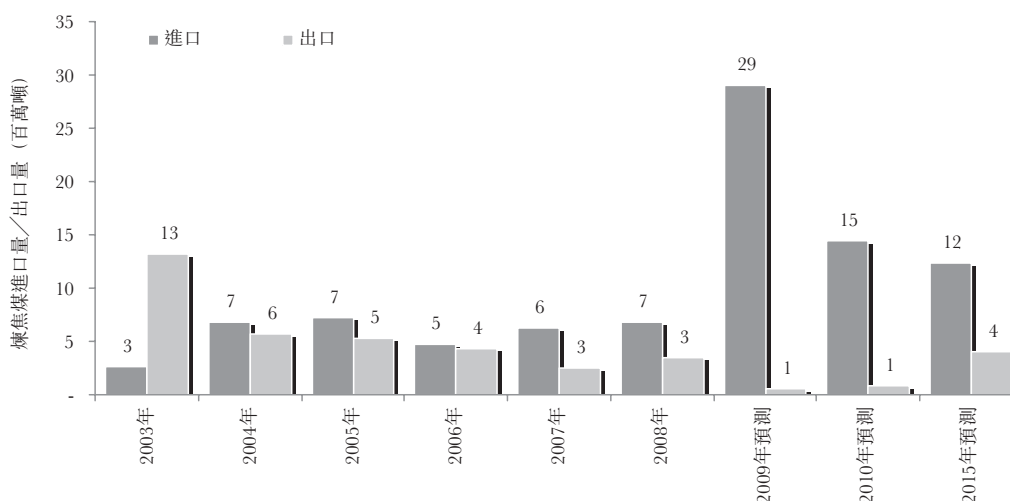
## 行業概覽

年11月對煉焦煤徵收5%的出口關稅。現時，煉焦煤的進口關稅定為0%，增值稅為17%（如適用），而煉焦煤的出口關稅則定為10%。

該等舉措令國際煉焦煤出口量由2003年的1,310萬噸大幅減少至2009年的40萬噸（按年初至2009年6月的出口量進行年化計算），而國際進口量則由2003年的260萬噸增至2009年的2,580萬噸（按年初至2009年6月的進口量進行年化計算）。

澳大利亞及蒙古為中國兩大煉焦煤供應國。澳大利亞煉焦煤主要供應沿海地區，而新疆、甘肅及內蒙古則為蒙古煉焦煤的主要接收市場。由於蒙古開採業務毗鄰中國，因此其煉焦煤業務能很好的服務於中國市場，尤其是西部及中部各省。

### 中國煉焦煤歷史及預測進出口量



資料來源：汾渭報告

### 中國煤炭運輸基礎設施

鐵路是中國煤炭長途運輸的主要方式。中國煤炭生產主要集中在華北的山西、陝西及內蒙古各省，而煤炭消費相對集中於經濟發達的東部及南部省份。這決定了中國煤炭運輸的大方向，即由西向東的煤炭分銷路線。

華北全長652公里的大同—秦皇島鐵路是國內最繁忙的運煤鐵路之一，於2008年運送煤炭約3.40億噸。該鐵路將大同及山西的產煤區與河北秦皇島港相連，對滿足中國東部及南部省份發電廠的煤炭需求有著舉足輕重的作用。秦皇島是中國國際及國內煤炭進出口的主要港口之一，於2008年運送煤炭約2.15億噸。

全長802公里的神木—黃驊鐵路為華北另一條主要運煤鐵路，於2008年運送約1.34億噸。該鐵路將鄂爾多斯及神木的煤礦與河北省沿海的黃驊港相連。黃驊港於2008年運送煤炭約7,800萬噸。



## 行業概覽

全長452公里的嘉策鐵路連接甘肅南部嘉峪關與Shivee Khuren－策克中蒙邊境口岸。現時在建的臨策鐵路全長708公里，將連接內蒙古的臨河與Shivee Khuren－策克中蒙邊境口岸，於2011年，其煤炭運輸能力將約為2,000萬噸。現時在建的甘泉鐵路全長354公里，完工後將連接內蒙古包頭與蒙中邊境 Gashuun Sukhait－甘其毛都，並將由蒙古每年運送約4,000萬噸煤炭及銅精礦至中國。

鐵路運輸成本的多少取決於保險費及建設資金費用，並根據是否為運煤專用及電氣化鐵路而定。大同一秦皇島鐵路是一條運煤專用的全電氣化鐵路，現時收費基準為每運送一噸煤每公里收費人民幣0.12元（包含所有費用）。

中國政府大幅增加鐵路發展項目的支出，並將於未來發展運煤專用鐵路的建設，從而提高煤炭運輸能力。汾渭預計，2009年政府投入鐵路建設的開支總額將達到約人民幣6,000億元，2010年則達到人民幣7,500億元，較2008年的開支約人民幣3,600億元大幅增加。2008年華北十大鐵路運煤約7.33億噸。汾渭預計，到2010年及2015年，十大鐵路運送的煤炭總量將分別增長至約9億噸及11億噸。

### 南戈壁蒙古煤炭的當地主要市場

根據汾渭的市場研究顯示，南戈壁蒙古業務的當地主要市場為甘肅省（「甘肅」）及內蒙古省西部（「內蒙古西部」）。

甘肅東南部出產的煤炭主要銷往南部及東部鄰近省份。由於中國煤炭供應主要沿由西向東的煤炭分銷路線運送，故甘肅中部及西部的煤炭供應不足。河西走廊（包括酒泉市、嘉峪關市、張掖市及金昌市）的煤炭供應尤為緊張。

由於上述四座城市鄰近本公司的煤炭項目，加上當地供應不足，汾渭認為，這四座城市為南戈壁的主要市場。南戈壁的敖包特陶勒蓋礦距嘉峪關492公里，而次近距離的主要供應基地新疆哈密則距離619公里。

自2009年至2020年，上述四座城市計劃建設額外發電量達16.8千兆瓦的發電廠，其中主要為火力發電廠。於2020年，該等發電廠的擴張預期將令上述四座城市的動力煤需求由2008年的約700萬噸增加至約5,100萬噸。

甘肅並無生產煉焦煤，鋼鐵行業所消耗的全部煉焦煤均來自其他省份。由於鋼鐵產量強勁增長將有力推升煉焦煤需求，汾渭預計甘肅的煉焦煤需求於2010年將約達1,100萬噸，於2015年將約達1,300萬噸。

內蒙古是中國電力供應基地之一。儘管內蒙古現為中國第一產煤大省，但其煤炭礦藏大部分位於東部地區。因此，其西部地區，包括阿拉善、烏海及巴彥淖爾等，均需向中國其他省份或蒙古南戈壁省採購煤炭。阿拉善及巴彥淖爾位於內蒙古最西部，距離敖包特陶勒蓋綜合項目較距離內蒙古

## 行業概覽

其他產煤地區為近。烏海是工業重鎮，集中了大量焦炭生產商及化工企業，雖位於現有北部煤炭鐵路系統的末端，但該系統已達至運力瓶頸，難以從內蒙古東部運輸煤炭。因此，烏海不得不向中國其他省份或蒙古採購煤炭。這三個地區現正興建或規劃興建 23 座新火力發電廠，總發電量達 9.4 千兆瓦。此等發電廠預計將於 2009 年至 2015 年期間投入營運，屆時將大幅提升動力煤需求。這三個地區的動力煤需求預期將由 2008 年的約 1,200 萬噸增加至 2020 年的約 4,200 萬噸，主要受惠於該等發電廠的擴張。

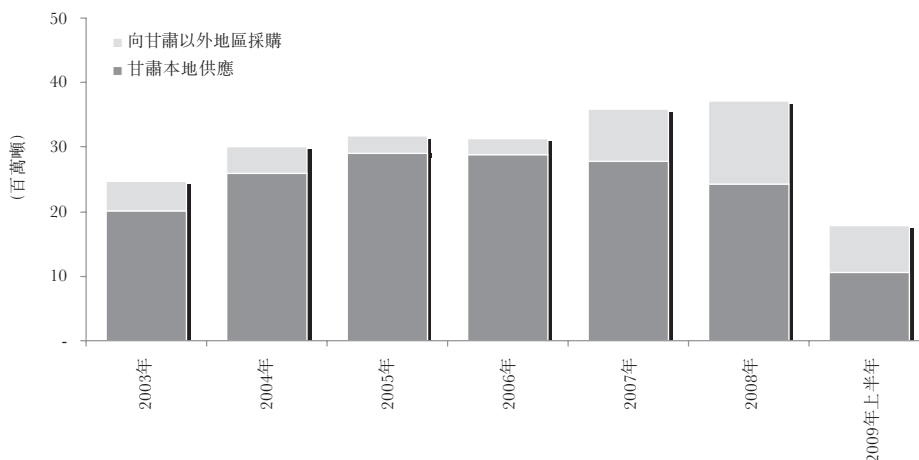
內蒙古是煉焦煤淨消耗地區，煉焦煤產量相對較小。2003 年至 2009 年期間，煉焦煤需求的年複合增長率為 12.5% (按年初至 2009 年 6 月的需求量進行年化計算)，而同期產量增長率僅為 8.4%。因此，內蒙古一直向中國其他省份及蒙古採購煉焦煤，2009 年採購量合共為 900 萬噸 (按年初至 2009 年 6 月的採購量進行年化計算)。汾渭預測，內蒙古向中國其他省份及蒙古採購的煉焦煤數量於 2010 年將達約 1,900 萬噸，於 2015 年將增至約 2,200 萬噸。

### 甘肅市場動態

甘肅煤炭資源及生產基地主要位於甘肅東南部。由於地理及運輸能力受限，當地所產煤炭或用於附近發電廠或銷往南部及東部鄰近省份。

甘肅的動力煤產量增長率較全國平均水平為低，由 2003 年的 2,910 萬噸增至 2009 年的 3,630 萬噸 (按年初至 2009 年 6 月的產量進行年化計算)，年增長率為 3.7%，而由於大部分產量銷往其他省份，甘肅本地消費所需煤炭的淨供應量由 2003 年的 2,000 萬噸增至 2009 年的 2,130 萬噸 (按年初至 2009 年 6 月的淨供應量進行年化計算)，年複合增長率為 1.0%。動力煤需求則由 2003 年的 2,490 萬噸增至 2009 年的 2,720 萬噸 (按年初至 2009 年 6 月的需求量進行年化計算)，同期年增長率為 1.5%。

### 甘肅動力煤需求及供應來源



資料來源：汾渭報告

## 行業概覽

這種情況導致甘肅西部及中部的供應不足。甘肅現時透過向新疆哈密、青海及蒙古採購煤炭來滿足需求。向甘肅以外地區採購的動力煤由 2003 年的 470 萬噸增至 2009 年的 1,430 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的採購量進行年化計算），年複合增長率為 20.5%。敖包特陶勒蓋綜合項目是距離甘肅西部及中部最近的主要產煤基地之一。

### 甘肅歷史動力煤供應及需求

	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 年初至今 年化計算	年複合增長率 2003 年至 2009 年年初 至今年化計算
煤炭產量（百萬噸）.....	29.1	35.0	35.5	38.0	41.2	37.9	36.3	3.7%
銷往南部及東部省份的煤炭 （百萬噸）.....	9.1	9.2	6.4	9.1	13.4	13.5	15.0	8.7%
甘肅淨供應量（百萬噸）.....	20.0	25.8	29.1	28.9	27.8	24.4	21.3	1.0%
動力煤需求（百萬噸）.....	24.9	26.6	25.8	27.0	29.6	31.1	27.2	1.5%
缺口（百萬噸）.....	4.9	0.8	(3.2)	(1.8)	1.8	6.8	5.9	3.3%
向甘肅以外地區採購的動力煤 （百萬噸）.....	4.7	4.3	2.7	2.5	8.1	12.8	14.3	20.5%

資料來源：汾渭報告

甘肅的動力煤需求增長主要由發電量上升所致。2008 年甘肅的發電量為 678 億千瓦時，高於 2003 年的 405 億千瓦時。2008 年火力發電廠發電量達 466 億千瓦時，佔甘肅 2008 年總發電量的 68.7%。

### 甘肅歷史發電量

	2003 年	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	年複合增長 率 2003 年 至 2008 年
總發電量（十億千瓦時）.....	40.5	45.5	50.6	56.6	61.8	67.8	10.9%
火力發電量（十億千瓦時）...	29.7	33.5	34.1	35.7	42.4	46.6	9.4%
火力發電量佔總發電量 百分比(%).....	73.3%	73.5%	67.3%	63.0%	68.6%	68.7%	不適用

資料來源：汾渭報告

基於發電量增長迅猛，汾渭預測，未來 10 年甘肅的動力煤需求將大幅增長。就正在擴張或計劃擴張發電廠而言，甘肅西部及中部的酒泉、嘉峪關、張掖及金昌內主要地區。酒嘉發電綜合項目是最大的項目，計劃建設 16 家發電廠，總容量為 13.6 千兆瓦，並計劃自 2011 年起逐步投入運營。酒嘉發電綜合項目計劃使用來自蒙古、哈密及馬鞍山的煤炭。

## 行業概覽

### 甘肅西部及中部主要發電廠擴張（裝機容量）

	2008年	2010年 預測	2015年 預測	2020年 預測	年複合增長 率 2008年至 2020年預測
酒泉及嘉峪關（兆瓦）.....	1,358	2,618	8,218	16,218	23.0%
張掖及金昌（兆瓦）.....	2,099	2,699	4,019	4,019	5.6%
<b>總計</b> .....	<b>3,457</b>	<b>5,317</b>	<b>12,237</b>	<b>20,237</b>	<b>15.9%</b>
動力煤預計用量（百萬噸）.....	6.6	11.9	30.7	50.7	18.6%

資料來源：汾渭報告

汾渭預計，到 2015 年甘肅的動力煤需求總量將達到約 7,000 萬噸，到 2020 年則將達到約 8,900 萬噸。甘肅的煤炭產量增長主要集中在東部地區。預期到 2015 年產能將達到約 6,000 萬噸，到 2020 年則達到約 9,000 萬噸。然而，預期增加的煤炭產量大部分將銷往甘肅以外地區，從而造成甘肅省內供應嚴重不足。汾渭預測，到 2015 年甘肅省內動力煤的供應缺口數額約為 4,000 萬噸，到 2020 年則將達到約 5,400 萬噸。

### 甘肅動力煤供應及需求預測

	2009年 預測	2010年 預測	2015年 預測	2020年 預測	年複合增長 率 2009年至 2020年預測
煤炭產量（百萬噸）.....	38.0	42.0	60.0	90.0	8.2%
銷往南部及東部省份的煤炭 （百萬噸）.....	15.0	18.0	30.0	55.0	12.5%
甘肅淨供應量（百萬噸）.....	23.0	24.0	30.0	35.0	3.9%
動力煤需求（百萬噸）.....	33.3	41.0	69.6	88.6	9.3%
缺口（百萬噸）.....	10.4	17.0	39.7	53.7	16.1%
向甘肅以外地區採購的動力煤（百萬噸）.....	11.4	18.0	40.7	54.7	15.3%

資料來源：汾渭報告

甘肅並無生產煉焦煤。甘肅鋼鐵行業現時所消耗的全部煉焦煤均來自甘肅以外的省份。甘肅的鋼鐵產量由 2003 年的 220 萬噸增至 2009 年的 590 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的產量進行年化計算），年複合增長率為 17.6%。因此，煉焦煤需求由 2003 年的 200 萬噸增至 2009 年的 570 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的需求量進行年化計算），年複合增長率為 19.2%。

## 行業概覽

### 甘肅煉焦煤及鋼鐵歷史產量及煉焦煤歷史需求

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年 年初至今 年化計算	年複合增長率 2003年至 2009年年初 至今年化計算
煉焦煤產量（百萬噸）.....	—	—	—	—	—	—	—	不適用
煉焦煤需求（百萬噸）.....	2.0	2.2	3.7	4.3	5.3	6.2	5.7	19.2%
淨需求（百萬噸）.....	(2.0)	(2.2)	(3.7)	(4.3)	(5.3)	(6.2)	(5.7)	不適用
鋼鐵產量（百萬噸）.....	2.2	2.8	4.6	5.5	6.0	4.8	5.9	17.6%

資料來源：汾渭報告

汾渭預測，甘肅的煉焦煤需求於2010年將約達1,100萬噸，於2015年將約達1,300萬噸。由於甘肅並無生產煉焦煤，故可能需向中國其他省份及蒙古採購煉焦煤，以滿足未來需求。

### 甘肅煤炭運輸基礎設施

現時有兩條鐵路連接煤炭生產商與甘肅市場。全長452公里的嘉策鐵路將甘肅南部嘉峪關與Shivee Khuren—策克中蒙邊境口岸相連。該鐵路的第一期工程已於2006年4月完工，設計運輸能力約為每年400萬噸。該鐵路的運輸能力將於不久的將來升級至每年800萬噸。現時，該鐵路仍有大量閑置運輸能力，於2008年，該鐵路僅運送80萬噸煤炭。

全長1,903公里的蘭新鐵路連接新疆烏魯木齊與甘肅蘭州。該鐵路用於客運及貨運，於2008年運送煤炭約900萬噸。現時正在興建一條客運鐵路，以使現有鐵路專為貨物及煤炭運輸使用。預期到2012年完成客運鐵路後，蘭新鐵路的煤炭運輸能力約為每年2,000萬噸。

甘肅煤炭供應的缺口現時主要依賴向新疆哈密、青海及蒙古採購煤炭。儘管哈密的煤炭較蒙古的相對低廉，但於2008年，煤炭由鐵路從哈密運送至甘肅嘉峪關的運輸成本約為每噸人民幣130元，高於蒙古煤炭經鐵路由Shivee Khuren—策克中蒙邊境口岸運送至嘉峪關的成本每噸人民幣90元。

### 內蒙古西部市場動態

於2006年年底，內蒙古擁有煤炭資源2,893億噸，其中動力煤為2,822億噸，餘下71億噸為煉焦煤。

內蒙古的動力煤產量由2003年約1.42億噸增至2009年約5.60億噸（按年初至2009年6月的產量進行年化計算），年增長率為25.6%。內蒙古生產的大部分動力煤均出售予其他省份。內蒙古2009

## 行業概覽

年出售予其他省份的煤炭約為2.98億噸（按年初至2009年6月的銷量進行年化計算），較2003年約8,300萬噸大幅增長，年增長率為23.8%。

內蒙古作為中國西電東送工程的主要供電基地之一，其動力煤需求受發電量驅動。於2008年，火力發電廠的發電量佔內蒙古總發電量逾97%。於2003年至2008年期間，內蒙古的發電量大幅增長，由2003年的648億千瓦時增至2008年的2,072億千瓦時，上升逾兩倍。

### 內蒙古歷史發電量

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	年複合增長率 2003年至2008年
總發電量（十億千瓦時）.....	64.8	81.7	105.7	141.6	193.2	207.2	26.2%
火力發電量（十億千瓦時）...	63.5	80.7	104.5	139.5	179.1	201.2	25.9%
火力發電量佔總發電量 百分比(%) .....	98.0%	98.8%	98.9%	98.5%	92.7%	97.1%	不適用

資料來源：汾渭報告

由於其他省份的電力需求增加，內蒙古的發電量將會持續大幅增長。內蒙古2009年的裝機發電容量約為52千兆瓦。根據汾渭的預測，至2020年底，裝機發電容量將增至約100千兆瓦。預計這將推動發電用動力煤需求由2009年約1.40億噸增至2020年約2.47億噸。

### 內蒙古電廠容量及發電用動力煤需求預測

	2009年 預測	2010年 預測	2015年 預測	2020年 預測	年複合增長率 2009年至 2020年預測
總裝機發電容量（千兆瓦）.....	52.0	66.0	80.0	100.0	5.6%
火力發電廠容量（千兆瓦）.....	45.2	56.8	65.6	80.0	4.9%
發電用動力煤需求（百萬噸）.....	140.2	175.7	202.0	247.0	4.8%

資料來源：汾渭報告

儘管內蒙古現為中國煤炭產量最大的省份之一，但其煤炭礦藏大部分位於東部地區。因此，其西部地區，包括阿拉善、烏海及巴彥淖爾等，均需向中國其他省份或蒙古南戈壁省採購煤炭。

阿拉善及巴彥淖爾位於內蒙古最西部，距離敖包特陶勒蓋綜合項目較距離內蒙古其他產煤地區為近。烏海是工業重鎮，集中了大量焦炭生產商及化工企業，雖位於現有北部煤炭鐵路系統的末端，但該系統已達至運力瓶頸，難以從內蒙古東部運輸煤炭。因此，烏海不得不向中國其他省份或蒙古採購煤炭。

於2008年，阿拉善、烏海及巴彥淖爾的動力煤產量及需求相對均衡。然而，隨著更多電廠有望於未來投入營運，汾渭預測2010年將出現嚴重供應短缺。根據汾渭的預測，阿拉善、烏海及巴彥淖爾的動力煤淨供應短缺量於2010年將達約1,300萬噸，於2015年將增至約2,000萬噸。

## 行業概覽

### 阿拉善、烏海及巴彥淖爾對動力煤的歷史及預測供應與需求

供應	2008年	2010年 預測	2015年 預測	2020年 預測	年複合增長 率 2008年至 2020年預測
阿拉善（百萬噸）	1.6	1.7	1.8	2.0	1.9%
烏海（百萬噸）	8.1	9.5	15.0	18.0	6.9%
巴彥淖爾（百萬噸）	1.6	2.3	5.0	7.0	13.1%
供應總量（百萬噸）	11.3	13.5	21.8	27.0	7.5%
需求					
阿拉善（百萬噸）	0.4	0.4	2.1	2.1	14.8%
烏海（百萬噸）	7.7	15.9	19.8	19.8	8.2%
巴彥淖爾（百萬噸）	3.4	9.8	20.2	20.2	16.0%
需求總量（百萬噸）	11.5	26.1	42.2	42.2	11.4%
供應缺口總量（百萬噸）	0.2	12.6	20.4	15.2	42.9%

資料來源：汾渭報告

這三個地區現正興建或規劃興建 23 座新火力發電廠，總容量達 9.4 千兆瓦，預計將於 2009 年至 2015 年期間投入營運，屆時將大幅提升動力煤需求。此等新建發電廠乃是推動這三個地區的動力煤需求預計由 2008 年約 1,200 萬噸增至 2020 年約 4,200 萬噸的主要動力。

### 內蒙古西部主要目標市場的主要發電廠擴張（裝機容量）

	2008年	2010年 預測	2015年 預測	2020年 預測	年複合增長 率 2008年至 2020年預測
阿拉善（兆瓦）	148	148	748	748	14.5%
烏海（兆瓦）	2,300	4,970	6,270	6,270	8.7%
巴彥淖爾（兆瓦）	1,800	3,600	5,400	6,600	11.4%
總計	4,248	8,718	12,418	13,618	10.2%
動力煤預測消耗量（百萬噸）	11.6	24.5	38.5	38.5	10.5%

內蒙古是煉焦煤淨消耗地區，煉焦煤產量相對較小。煉焦煤需求的主要推動因素為鋼鐵產量增長，而鋼鐵產量由 2003 年的 580 萬噸增至 2009 年的 1,210 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的產量進行年化計算），增長超過一倍。煉焦煤產量由 2003 年的 690 萬噸增至 2009 年的 1,120 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的產量進行年化計算），年複合增長率為 8.4%。同期，需求則由 2003 年的 980 萬噸增至 2009 年的 1,970 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的需求進行年化計算），年複合增長率為 12.5%。因此，內蒙古一直向中國其他省份及蒙古採購煉焦煤，2009 年採購量合共為 900 萬噸（按年初至 2009 年 6 月的採購量進行年化計算）。

## 行業概覽

### 內蒙古煉焦煤及鋼鐵歷史產量及煉焦煤歷史需求

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年 年初至今 年化計算	年複合增長率 2003年至 2009年年初 至今年化計算
煤炭產量 (百萬噸) . . . . .	6.9	6.6	7.9	6.4	8.8	9.2	11.2	8.4%
銷往其他省份的煤炭 (百萬噸) . . . . .	0.5	0.6	0.3	0.4	0.5	1.4	1.6	21.4%
內蒙古淨供應量 (百萬噸) . . .	6.4	6.0	7.6	6.1	8.3	7.8	9.6	不適用
煉焦煤需求 (百萬噸) . . . . .	9.8	11.8	15.9	16.0	16.9	15.9	19.7	12.5%
缺口 (百萬噸) . . . . .	3.4	5.8	8.3	9.9	8.6	8.1	10.1	20.2%
向內蒙古以外地區採購的 煉焦煤 (百萬噸) . . . . .	4.2	4.7	6.1	4.6	7.8	7.5	9.0	13.4%
鋼鐵產量 (百萬噸) . . . . .	5.8	6.3	8.1	8.6	10.4	12.1	12.1	13.1%

資料來源：汾渭報告

汾渭預測，內蒙古2010年的煉焦煤需求將約為2,900萬噸，至2015年則約為3,500萬噸，而2010年的煉焦煤產量將約為1,000萬噸，至2015年則約為1,400萬噸。2015年的供應缺口將約為2,200萬噸。

### 內蒙古煉焦煤產量及需求預測

	2009年 預測	2010年 預測	2015年 預測	年複合增長率 2009年預測至 2015年預測
煤炭產量 (百萬噸) . . . . .	9.4	9.9	13.8	6.6%
銷往其他省份的煤炭 (百萬噸) . . . . .	1.3	1.0	0.8	(7.8%)
內蒙古淨供應量 (百萬噸) . . . . .	8.1	8.9	13.0	8.2%
煉焦煤需求 (百萬噸) . . . . .	22.5	29.4	35.4	7.8%
缺口 (百萬噸) . . . . .	14.4	20.5	22.4	7.6%
向內蒙古以外地區採購的煉焦煤 (百萬噸) . . . . .	13.1	19.5	21.6	8.7%

資料來源：汾渭報告

汾渭預測，內蒙古向中國其他省份及蒙古採購的煉焦煤數量於2010年將約為1,900萬噸，至2015年將約為2,200萬噸。

### 內蒙古西部的煤炭運輸基礎設施

內蒙古西部現有主要鐵路系統為包蘭鐵路，為連接包頭與蘭州的客貨兼運鐵路。包蘭鐵路將煤炭由寧夏運輸至烏海及巴彥淖爾。由於該鐵路系統已達至運力瓶頸，經該鐵路從寧夏運輸至烏海及巴彥淖爾的煤炭數量僅為360萬噸，其餘煤炭需求只能經公路從鄂爾多斯運輸煤炭滿足。

臨策鐵路現正興建。臨策鐵路將連接內蒙古臨河區與Shivee Khuren—策克中蒙邊境口岸，全長708公里。完成後，臨策鐵路於2011年可運輸煤炭約2,000萬噸。



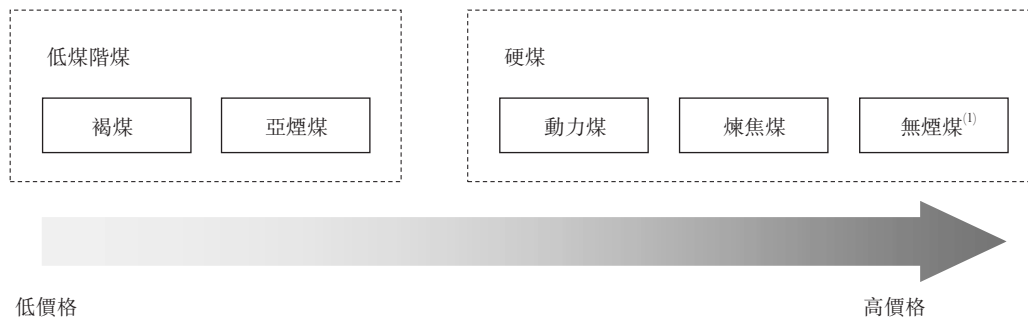
## 行業概覽

### 煤炭定價

#### 不同種類煤炭的相對定價

煤炭為大宗商品的一種，通常通過合同交易。鑑於煤炭交易的合同性質，煤炭現貨市場規模相對較小。動力煤的價格視乎煤炭熱值而定，而煉焦煤的價格則視乎煤炭的煉焦特徵而定。下圖列示不同種類煤炭的價格範圍。

#### 基準煤炭價格



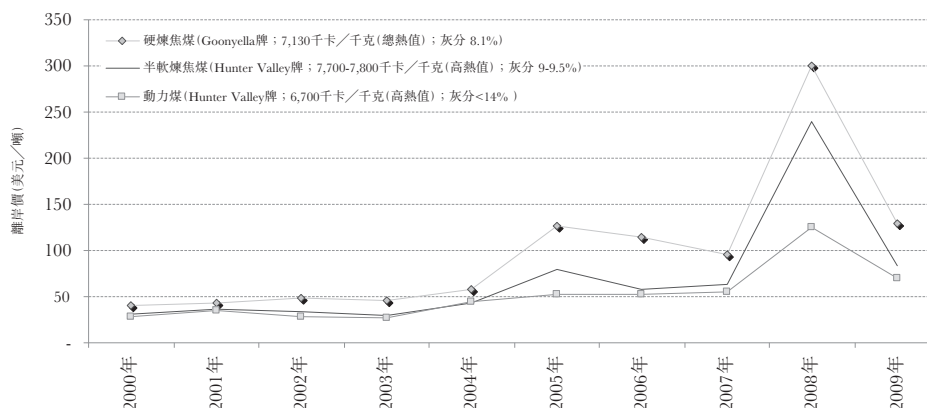
附註：

- (1) 在所有煤炭當中，無煙煤具有最高的碳含量及含有最少雜質，但熱值較許多煉焦煤為低，而視乎供求關係，無煙煤的價格可能較煉焦煤低。

#### 全球煤炭定價

就全球而言，每年均會就煤炭出口合同進行磋商，以制訂有關種類煤炭的基準價格。煉焦煤的價格一般較動力煤有顯著溢價。

#### 澳大利亞出口至日本的煤炭年度合同—以離岸價為基準



資料來源：AME

附註：

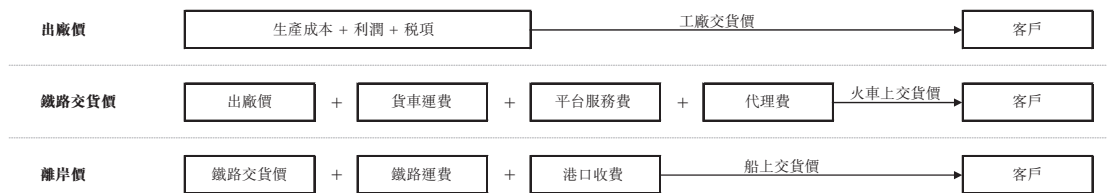
- (1) 上述過往價格乃根據所公佈的澳大利亞生產商與日本客戶訂立的銷售合同以及其他數據來源編製。
- (2) 每份銷售合同的煤炭質素有所不同，而上述過往價格乃指所述典型品牌及煤炭規格有關的價格。

## 行業概覽

### 中國煤炭定價

中國目前存在三種常見的煤炭定價機制：出廠價（亦稱為坑口價）、鐵路交貨價及離岸價。出廠價指在出產礦場出售煤炭的銷售價格。鐵路交貨價指將煤炭裝入火車時的銷售價，主要受出廠價、運費（一般為短途貨車運輸）、平台服務費及代理費所影響。離岸價指將煤炭裝入船舶以供出口市場的價格。

#### 中國煤炭定價圖

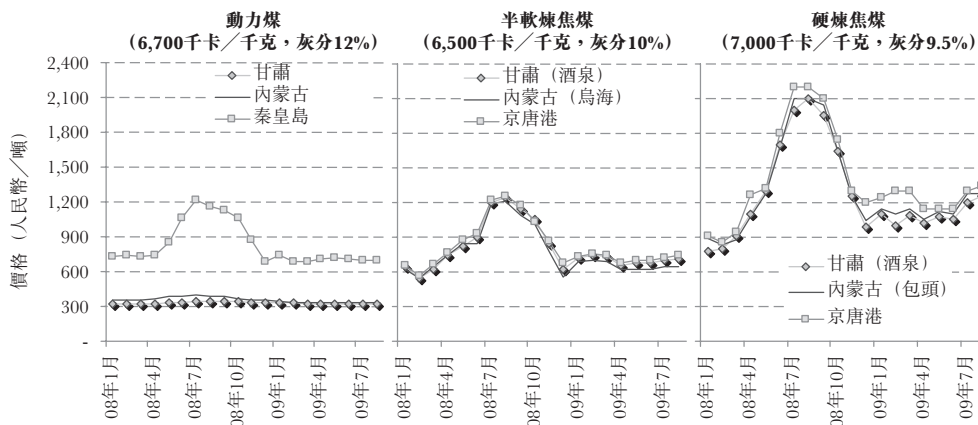


資料來源：汾渭報告

在中國，動力煤的價格主要按熱值釐定，亦會受硫分及揮發物質含量影響。一般而言，若硫分及揮發物質含量屬可接受範圍內，動力煤的熱值越高則價格越高。

在秦皇島港用於就煤炭離岸價報價的中國動力煤稱為大同優混，秦皇島大同優混離岸價是中國的煤炭基準價格。一般而言，熱值達6,000千卡/千克的煤炭即分類為大同優混，而未必須產自大同。秦皇島動力煤的成交價較甘肅省及內蒙古銷售的動力煤價格為高。

#### 秦皇島、甘肅及內蒙古歷史煤炭價格



資料來源：汾渭報告

## 行業概覽

### 甘肅及內蒙古的煤炭定價

甘肅的動力煤價格低於全國平均水平。於 2008 年，甘肅煤質為 6,700 千卡／千克的動力煤均價為每噸人民幣 333 元，最高價每噸人民幣 347 元出現於 2008 年 7 月及 8 月。2009 年 8 月的價格為每噸人民幣 317 元上下。於 2008 年，甘肅酒泉的半軟煉焦煤及硬煉焦煤均價分別為每噸人民幣 868 元及每噸人民幣 1,379 元。於 2009 年 8 月，半軟煉焦煤及硬煉焦煤的價格分別為每噸人民幣 710 元及每噸人民幣 1,260 元。

於 2008 年，內蒙古煤質為 6,700 千卡／千克的動力煤均價為每噸人民幣 371 元，最高價每噸人民幣 396 元出現於 2008 年 7 月。於 2009 年 8 月，平均價格為每噸人民幣 329 元。於 2008 年，內蒙古包頭的半軟煉焦煤及硬煉焦煤均價分別為每噸人民幣 840 元及每噸人民幣 1,403 元。於 2009 年 8 月，半軟煉焦煤及硬煉焦煤的價格分別為每噸人民幣 646 元及每噸人民幣 1,280 元。

歷史上，甘肅及內蒙古的動力煤價格一般較煉焦煤價格穩定。這是由於甘肅及內蒙古乃動力煤的淨生產省份，當地消費只佔其中一部分。因此，動力煤價格較少受到全球市場環境的影響。此外，甘肅及內蒙古的動力煤價格通常由生產商與客戶通過訂立長期合同而固定下來。相反，甘肅及內蒙古會從其他省份購買煉焦煤或從其他國家進口煉焦煤以滿足當地需求。因此，甘肅及內蒙古的煉焦煤價格以市場為導向，受鋼鐵及焦炭生產的波動影響。

### 蒙古煤炭行業概覽

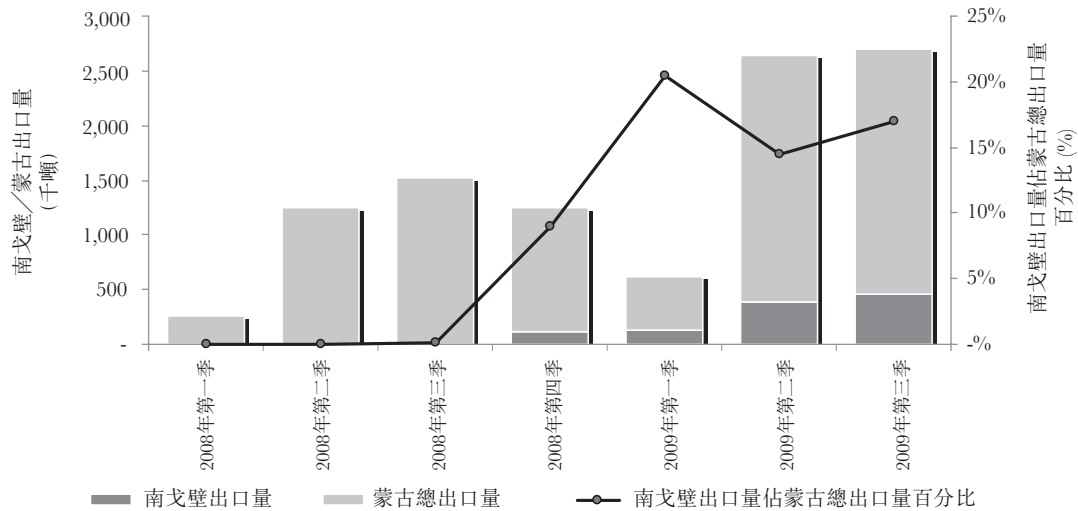
蒙古擁有大量未開發煤炭資源。蒙古政府已在國際上尋求合作意向，以勘探及開發其資源。然而，由於缺少基礎設施支持，資源開發受到限制。

根據蒙古國家統計局的資料，蒙古 2008 年的煤炭產量為 970 萬噸，較 2007 年的 880 萬噸增加 9.9%，而根據年初至 2009 年 10 月的產量計算，2009 年的年化產量為 990 萬噸。

蒙古的煤炭出口自 2007 年以來大幅增長。蒙古 2008 年出口煤炭 420 萬噸，較 2007 年的煤炭出口量 330 萬噸增長 27.5%。2009 年前十個月的煤炭出口統計數據顯示，出口增長延續強勁勢頭，該十個月期間共出口煤炭 550 萬噸，基於此計算，2009 年的年化出口量為 660 萬噸。

## 行業概覽

蒙古歷史煤炭季度出口量



資料來源：蒙古國家統計局，南戈壁的財務報表。

本公司並不知悉任何數據可用於分析蒙古運輸成本趨勢。

### 資料來源

#### 汾渭報告

本公司已委聘中國能源行業資深顧問汾渭提供汾渭報告，以全部或部分用於本文件。

汾渭根據其內部數據庫、獨立第三方報告及知名業內機構的公開數據編製其報告。必要時，汾渭會造訪業內公司，收集及綜合市場及價格信息以及其他相關信息。本行業概覽所載信息來自汾渭認為可靠的來源，但無法保證所載信息準確或完整。

由於多件事件或連串事件（包括但不限於政府、個人、第三方及競爭對手的行為）無法合理預見，汾渭報告所載的預測及假設本身具有不確定性。可能導致實際結果大為不同的具體因素包括（其中包括）煤炭價格、採礦業的內在風險、融資風險、勞工風險、礦產儲量及資源評估的不確定性、設備及供應風險、監管風險及環保問題等。

本文件「行業概覽」及「業務」等章節載有摘錄自汾渭報告的信息。

本公司就編製及更新汾渭報告合共向汾渭支付人民幣 80,000 元費用。