

## 行業概覽

本節及本文件其他章節所載關於煤炭開採及煤炭採掘設備行業的若干信息及統計數據，乃摘錄自不同官方及獨立第三方來源，且依據(其中包括)國家統計局、國家煤礦安全監察局及國家發改委等政府實體及政府間組織的公開信息編製。於本節及本文件其他章節所呈列自該等及其他來源的信息乃現時自該等資料來源可獲取的最新信息。我們相信本節及本文件其他章節所載信息的來源乃有關信息的合適來源，並已在摘錄及轉載該等信息時採取合理審慎的態度。我們並無理由相信該等信息在任何重大方面為錯誤或誤導，或遺漏任何事實以致該等信息在任何重大方面為錯誤或誤導。來源於官方或其他第三方的信息的準確性未經獨立核實。該等信息可能與中國國內或國外編纂的其他信息不相符或並非按同樣精確程度或完整程度編纂。因此，本文件所載或所提及的官方及其他第三方來源的信息可能並不準確，閣下不應過分依賴。

### 煤炭行業概覽

#### 全球煤炭行業概覽

煤炭普遍被認為是全球最豐富、成本效益最高的資源，全球儲量豐富。根據BP Statistical Review of World Energy June 2012 (「BP Statistical Review June 2012」)的資料，截至2011年底，全球已探明煤炭總儲量達8,609億噸。煤炭儲量於全球廣泛分佈，近70個國家擁有可採的煤礦資源。美國、俄羅斯、中國、澳大利亞及印度為煤炭量最為豐富的五個國家。下表載列於2011年12月31日已探明煤炭總儲量的分佈情況：

國家	全球 已探明煤炭儲量 (百萬噸)	全球 已探明煤炭儲量 佔比(%)
美國.....	237,295	27.6%
俄羅斯.....	157,010	18.2%
中國.....	114,500	13.3%
澳大利亞.....	76,400	8.9%
印度.....	60,600	7.0%
世界其他國家.....	215,133	25.0%
<b>總計.....</b>	<b>860,938</b>	<b>100.0%</b>

資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

## 行業概覽

根據BP Statistical Review June 2012的資料，煤炭的全球已探明儲量足夠應付112年的全球生產。相比而言，石油和天然氣的全​​球已探明儲量分別僅足夠應付54年及64年的全球生產，且約53%的石油及60%的天然氣資源分別集中在中東和俄羅斯。因此，缺乏豐富石油及天然氣資源的國家預期會愈發重視煤炭資源的開採和利用。

### 全球煤炭消耗

根據BP Statistical Review June 2012的資料，2011年全球能源總消耗量約達12,275百萬噸油當量，其中煤炭約佔30.3%或3,724百萬噸油當量。相比而言，石油和天然氣佔全球能源總消耗量分別約33.1%和23.7%。

下表載列2011年全球能源總消耗量按能源分佈的情況：

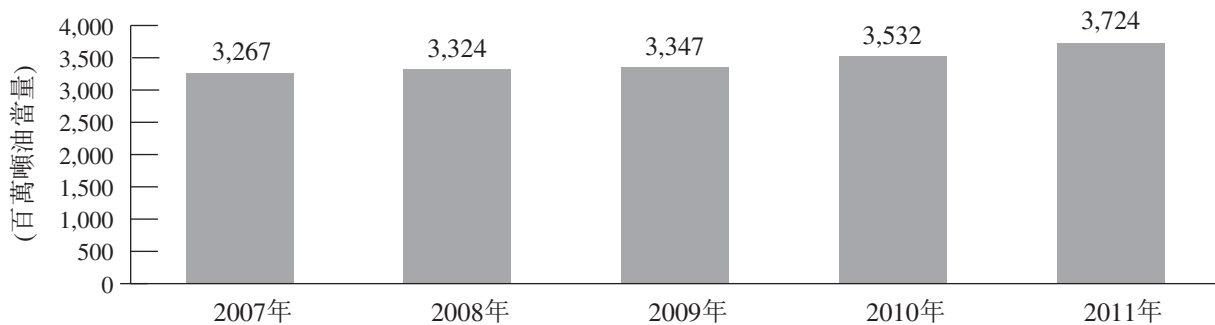
能源資源	全球 能源總消耗量 (百萬噸油當量)	全球 能源總消耗量 佔比
石油.....	4,059	33.1%
煤炭.....	3,724	30.3%
天然氣.....	2,906	23.7%
水力發電.....	792	6.4%
核能.....	599	4.9%
可再生能源.....	195	1.6%
<b>總計.....</b>	<b>12,275</b>	<b>100.0%</b>

資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

根據BP Statistical Review June 2012的資料，全球煤炭消耗量從2007年的約3,267百萬噸油當量增長至2011年的約3,724百萬噸油當量，相當於複合年增長率約為3.3%。

## 行業概覽

下圖列示2007年至2011年全球煤炭的總消耗量：



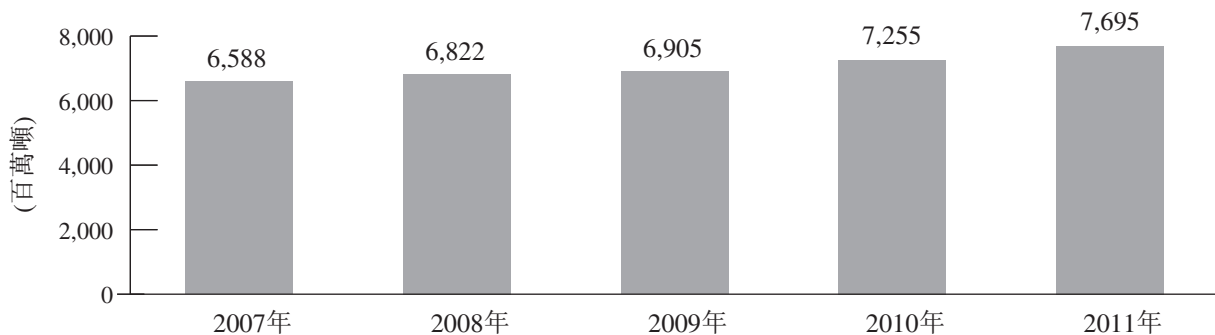
資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

全球煤炭總消耗量增長乃由下列因素所驅動，包括：

- 電力需求的增加；
- 工業生產的增長；
- 石油和天然氣價格的波動；
- 煤炭的成本高效性；
- 煤炭開採和加工技術的進步；及
- 提升鋼鐵行業的生產力，增加焦煤的需求量。

### 全球煤炭生產

持續增長的煤炭需求導致全球煤炭產量有所提升，煤炭產量從2007年的約6,588百萬噸上升至2011年的約7,695百萬噸，相當於複合年增長率約4.0%。下圖列示2007年至2011年全球煤炭的產量：



資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

## 行業概覽

根據BP Statistical Review June 2012的資料，中國是全球最大的煤炭生產國，2011年煤炭總產量約為3,520百萬噸，佔2011年全球煤炭產量約45.7%。美國和印度分別列居第二和第三，分別佔2011年全球煤炭產量的約12.9%和7.6%。

下表載列2011年煤炭產量按國家劃分的情況：

國家	煤炭產量 (百萬噸)	全球 煤炭產量佔比
中國 .....	3,520	45.7%
美國 .....	993	12.9%
印度 .....	589	7.6%
澳大利亞 .....	416	5.4%
俄羅斯 .....	334	4.3%
世界其他國家 .....	1,843	24.0%
<b>總計 .....</b>	<b>7,695</b>	<b>100.0%</b>

資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

### 全球煤炭價格

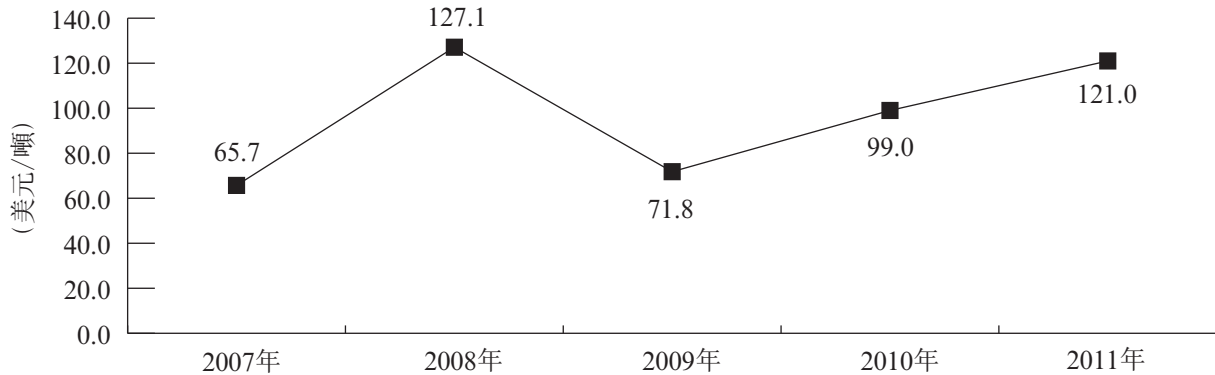
儘管價格大幅波動，全球煤炭價格於2006至2008年間依舊漲勢迅猛。然而，受全球金融危機的影響，煤炭價格於2009年顯著回落，惟隨著全球經濟開始復甦，煤炭價格於2010年開始復甦。

根據《經濟學人信息部》(「經濟學人信息部」)的資料，預計2015年全球煤炭價格將達每噸120美元，原因為下列因素：

- 受2011年初澳大利亞水災影響，煤炭出口減少；
- 2011年3月日本福島核災難導致對核能發電的依賴性，轉至火力發電；
- 全球經濟增長放緩，導致商品降價；及
- 由於石油及其他能源(如液化天然氣)價格相對較高，導致亞太區煤炭需求殷切。

## 行業概覽

下圖列示2007至2011年全球煤炭的每噸價格：



資料來源：經濟學人信息部

### 中國煤炭行業概覽

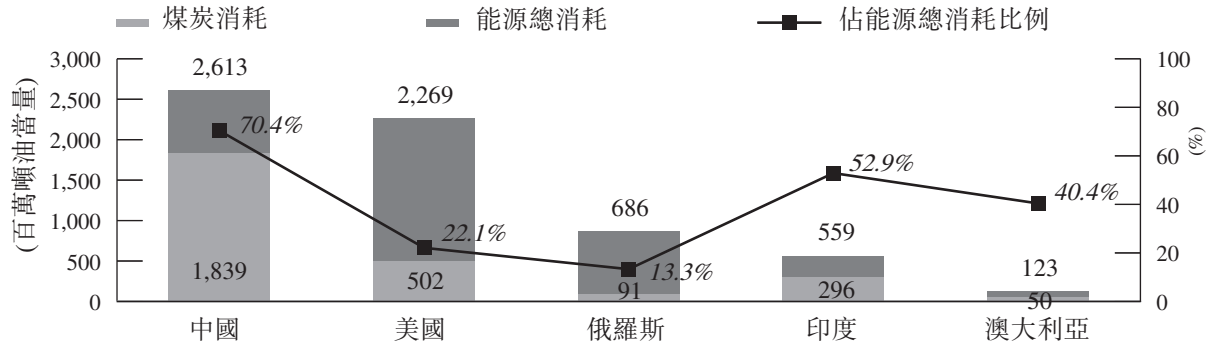
#### 中國煤炭消耗

根據BP Statistical Review June 2012的資料，截至2011年12月31日，中國已探明煤炭儲量約為114,500百萬噸，佔全球已探明煤炭儲量約13.3%，列居全球第三，緊次於美國和俄羅斯。相比之下，中國已探明石油和天然氣儲量分別僅約佔全球總儲量約0.9%和1.5%。因此，中國煤炭儲量將會繼續是國內持續經濟發展上最重要的能源。

根據BP Statistical Review June 2012的資料，中國是2011年全球最大的能源消耗國，能源總消耗量約為2,613百萬噸油當量，佔全球能源總消耗量約21.3%。同期，中國的煤炭消耗量約為1,839百萬噸油當量，佔全球煤炭總消耗量約49.4%，列居全球第一。2011年，中國煤炭消耗量佔其能源總消耗量約70.4%，為所有國家之最。

## 行業概覽

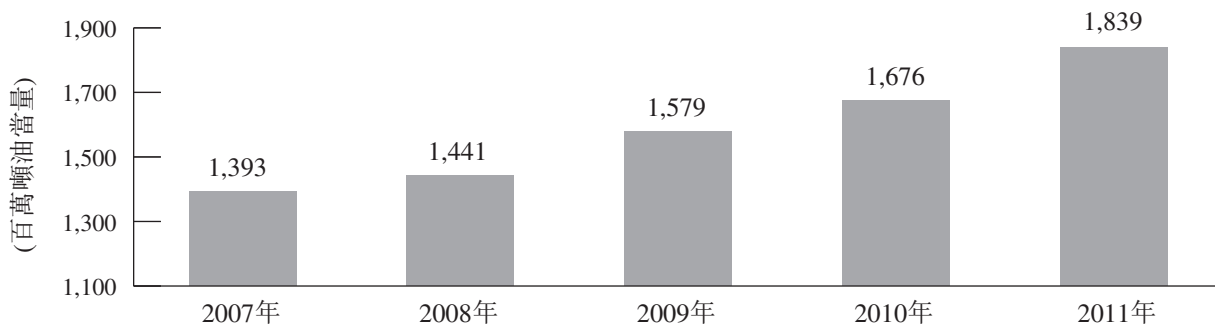
下圖列示於2011年煤炭儲量最為豐富的各個國家的煤炭消耗情況：



資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

受中國經濟快速增長推動，國內電力、鋼鐵以及化學及化肥等產業的煤炭需求穩步增加，而該等產業普遍被視為能源消耗最大的行業。根據國家統計局的資料，下列行業佔中國煤炭總消耗量逾80%：(i)熱電行業；(ii)金屬冶煉及壓延加工行業；及(iii)石油、焦煤、化學原料及相關產品行業。熱電行業是煤炭最大的消耗大戶，佔中國於2011年煤炭總消耗量近50%。中國煤炭總消耗量從2007年約1,393百萬噸油當量增長至2011年約1,839百萬噸油當量，相當於複合年增長率約7.2%。

下圖列示2007至2011年中國煤炭總消耗情況：



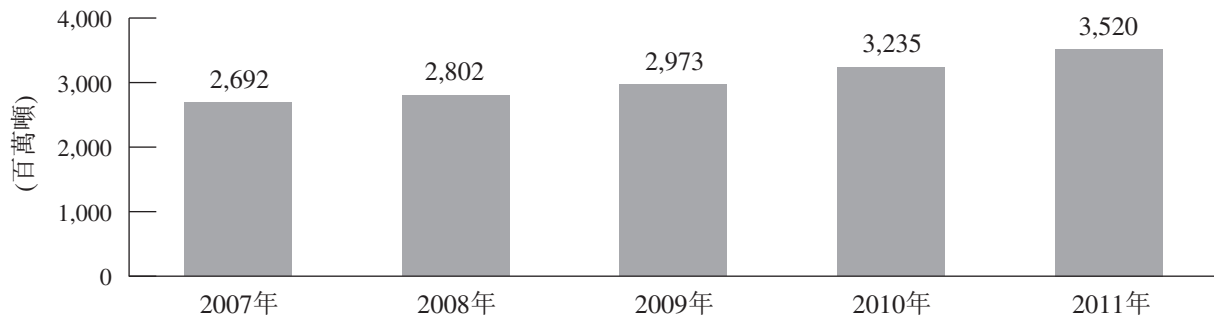
資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

## 行業概覽

### 中國煤炭生產

中國也是全球最大的煤炭生產國。根據BP Statistical Review June 2012的資料，中國煤產量從2007年的約2,692百萬噸增長至2011年的約3,520百萬噸，相當於複合年增長率約為6.9%。相比而言，同期全球煤產量的複合年增長率約4.0%。

下圖列示2007至2011年中國煤炭總產量：



資料來源：BP Statistical Review of World Energy June 2012

中國煤炭行業在中國電力行業和國家經濟中擔當重要任務。中國煤炭工業協會預測，在相當長一段時期內，中國主要依賴以煤為主的電力供應格局將維持不變。中國煤炭工業協會亦相信，隨著煤炭加工技術的提升，煤炭將成為一種更加高效及更為清潔的能源。

### 影響中國煤炭行業的關鍵因素

中國煤炭行業受多項因素推動，論述如下：

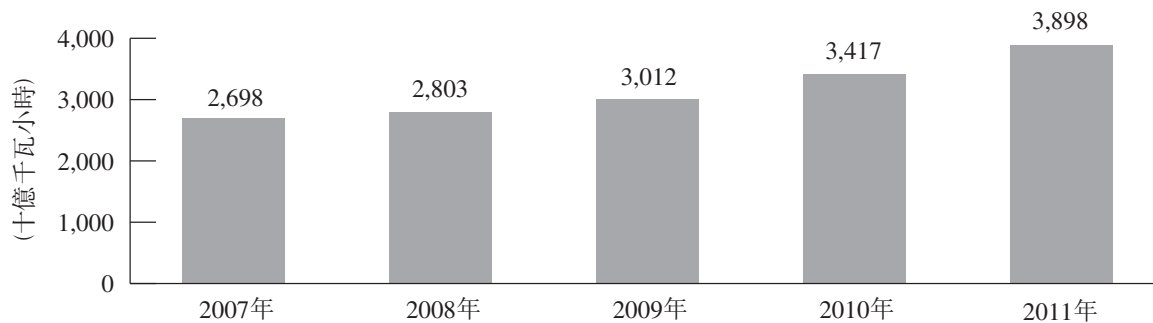
#### 中國電力行業增長

根據中國電力企業聯合會及漢鼎諮詢的資料，截至2011年12月31日，就輸電線安裝總長度及變電容量而言，中國電網為全球最大，截至2011年12月31日止，中國發電廠裝機總容量位居世界第二，僅次於美國。

根據中國電力企業聯合會的資料，中國發電量從2007年的約3.256萬億千瓦時增長至2011年的約4.722萬億千瓦時，相當於複合年增長率約9.7%。火力發電量從2007年約2.698萬億千瓦增長至2011年約3.898萬億千瓦時，相當於複合年增長率約9.6%，火力發電一般由燃燒煤炭產生。

## 行業概覽

下圖列示2007至2011年中國火力發電量的數額：



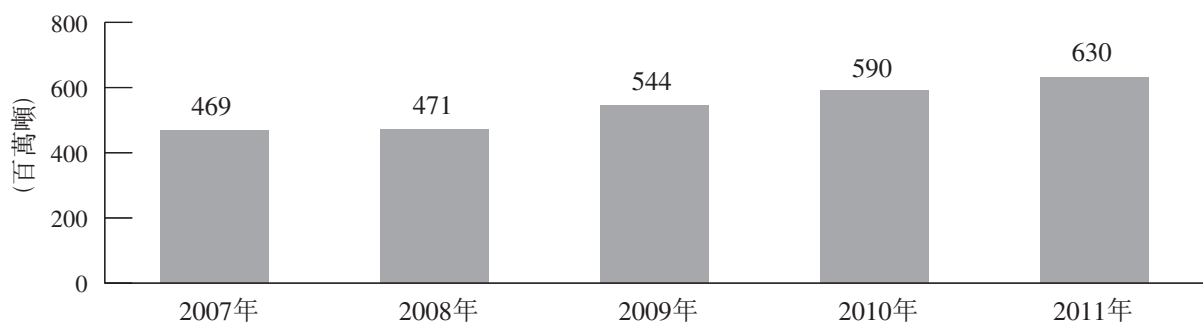
資料來源：中國電力企業聯合會

根據中國電力企業聯合會及漢鼎諮詢的資料，2015年中國全國火力發電量預計將達到約5.109萬億千瓦時，相當於從2011年至2015年預期複合年增長率約7.0%。火力發電量的預期增長預計會增加煤炭需求。

### 中國鋼鐵行業增長

中國鋼鐵行業的煤炭需求主要視乎鋼鐵的產量。根據中國煤炭工業網和中國產業信息網，中國生鐵產量從2007年的約4.69億噸增至2011年的約6.3億噸，相當於複合年增長率約7.6%。

下圖列示2007至2011年中國生鐵產量的增長情況：



資料來源：中國煤炭工業網和中國產業信息網

根據漢鼎諮詢的資料，中國每年的生鐵產量預計將由2011年6.3億噸增至2015年7.51億噸，相當於複合年增長率約4.5%。

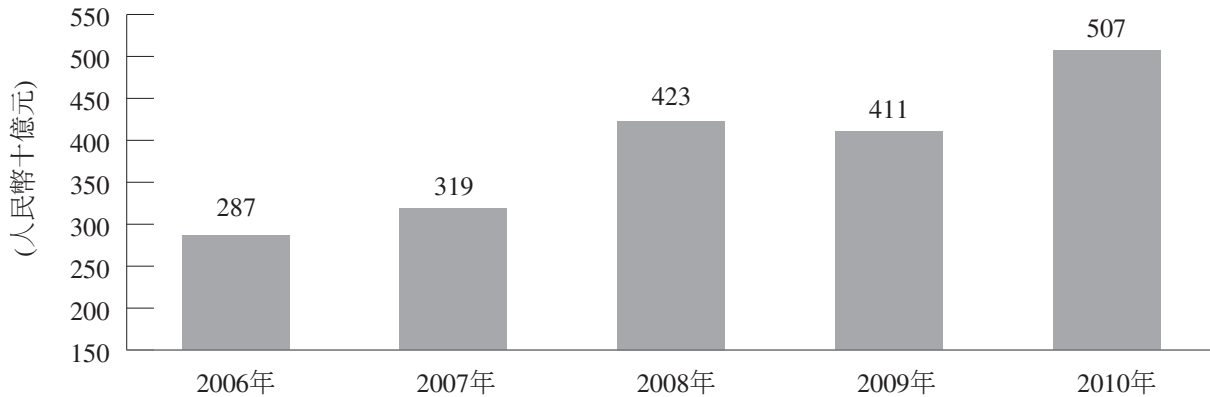


## 行業概覽

### 中國化肥行業增長

化肥工業主要是將煤炭、天然氣、磷礦石、鹵水等能源及其他天然資源轉化為植物營養物。在中國化肥行業中，以煤炭為生產化肥之主要原料的生產商依然佔主導地位。根據國家統計局的資料，中國化肥行業的產值從2006年的約人民幣2,870億元增長至2010年的約人民幣5,070億元，相當於複合增長率約為15.3%。

下圖列示2006至2010年中國化肥行業的總產值：



資料來源：中國國家統計局

根據漢鼎諮詢的資料，中國化肥行業總產值預計將由2010年約人民幣5,070億元增至2015年約人民幣7,110億元，相當於複合年增長率約7.0%。

### 發展大型煤礦

煤炭行業「十二五規劃」的目標是創造十個億噸級及10個5,000萬噸級煤炭企業，煤炭產量合共佔中國全國總產量60%以上。根據國家發改委於2007年11月頒佈的煤炭產業政策，鼓勵中國現有大型煤炭公司通過聯盟、合併或重組其中小型煤礦，從而令該等企業專注於有效的資源分配，以發展成為更大型的煤炭企業。此外，鼓勵此等大型煤炭企業發展包括煤炭、電力、鐵路及港口業務等在內的綜合業務，以便能夠在國際市場競爭。

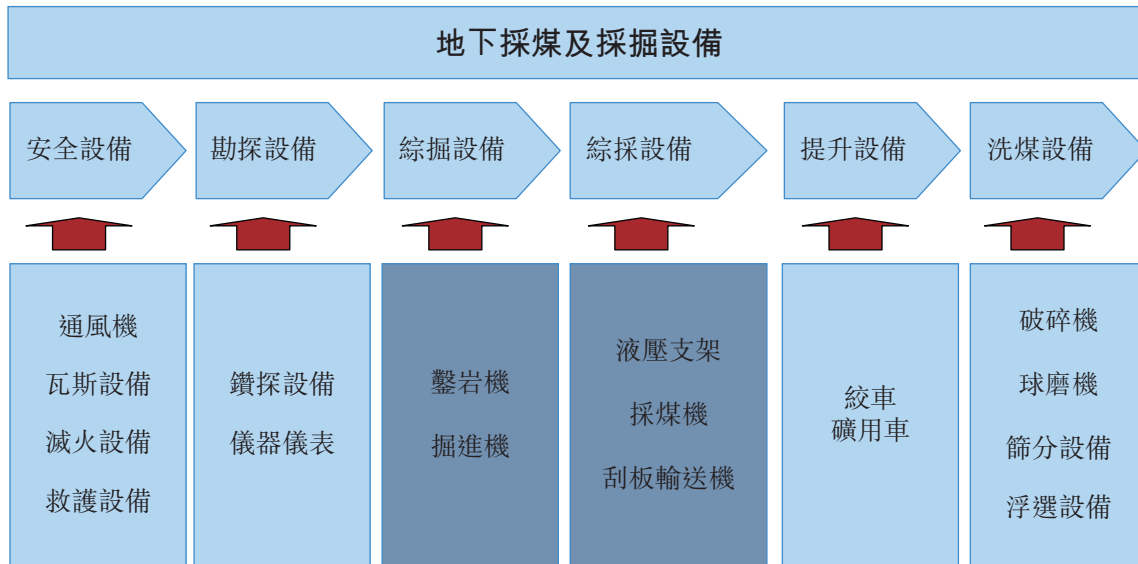
### 煤炭採掘設備行業概覽

採煤設備包括著重安全、高效及安保功能的採掘設備。按照開採次序，煤炭採掘設備可分類為：(i)安全設備；(ii)勘探設備；(iii)綜掘設備；(iv)綜採設備；(v)提升設備；及(vi)加工及相關設備。該等類別亦可進一步細分為：(i)地表開採設備(包括重型礦用汽車、自卸車、推土機及挖掘機)；及(ii)地下採煤及採掘設備。

## 行業概覽

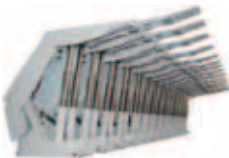


### 地下採煤法及採掘設備

下表載列地下開採機械及設備之類別情況：




在一般行業術語及本文件的文義下，煤炭採掘設備一般指液壓支架、採煤機、刮板輸送機及掘進機，亦合稱為「三機一架」。

下表提供選定煤炭採掘設備的資料：

設備種類	定義	用途
液壓支架 	以液壓為動力控制煤礦頂板支護的專用設備。	能控制和支護工作面的頂板並防止碎石及其他碎片進入工作面和確保輸送機保持移動。
採煤機 	集綜合機械、電氣和液壓系統於一身的大型複雜切割系統。	從煤礦工作面切割及裝卸煤炭及其他礦物。
刮板輸送機 	用刮板鏈牽引，運送煤炭的專用輸送機。	在採煤工作面運送煤炭及其他礦物並為採煤機提供運行軌道。

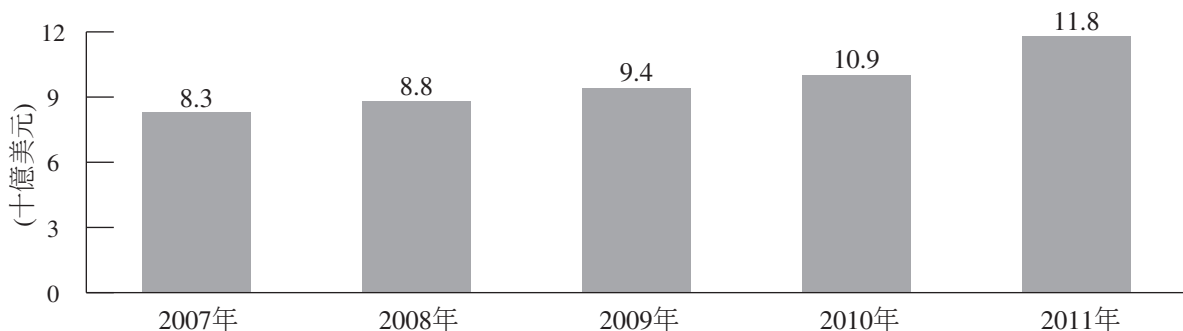
## 行業概覽

設備種類	定義	用途
掘進機 	全斷面開挖隧洞的專用設備，主要由行走機構、工作機構、裝運機構和轉載機構組成，利用大直徑轉動刀盤上的刀具提取及滾切開採物料。	用於開鑿平直地下巷道，通過其行走及切割機構能夠安全及高效地切割及運走岩石。

### 全球煤炭採掘設備行業概覽

由於發展中國家對煤炭的需求增加，而全球煤炭價格亦穩步走高，故根據漢鼎諮詢的資料，煤炭採掘設備行業已步入新一輪向上發展週期，特點是採煤行業的資本投資大幅上漲。此外，煤炭採掘設備的更新換代週期導致新設備的需求源源不斷。根據漢鼎諮詢的資料，全球煤炭採掘設備的需求總額由2007年的約83億美元增至2011年約118億美元，相當於複合年增長率約9.2%。根據漢鼎諮詢的資料，全球煤炭採掘設備的需求總額預期由2011年約118億美元增至2015年約200億美元，相當於複合年增長率約14.1%。

下圖列示2007至2011年全球煤炭採掘設備需求總額：



資料來源：漢鼎諮詢

由於亞太地區及中國經濟的迅猛發展，煤炭需求穩步增加令致煤炭採掘設備需求的上升。中國經濟發展拉動煤炭需求，大大影響全球煤炭採掘設備行業的發展。

## 行業概覽

儘管美國、澳大利亞及加拿大的煤炭總產量增長維持穩定，但是中國、俄羅斯及印度經濟的高速發展以及上升的煤炭需求令煤炭採掘設備的需求亦隨之提高。尤其是，隨著有關國家經濟發展及能源需求增長，煤炭開採業務需同步增長，同時，天然資源的不斷消耗、採煤技術的不斷提升，以及俄羅斯及印度採掘作業者逐步轉用長壁開採方法，均對推動煤炭需求起到推波助瀾作用。

下表列示於2007及2011年全球煤炭採掘設備需求總額按下列地區產值劃分的情況：

國家	全球煤炭採掘設備需求總額佔比 <sup>(1)</sup>	
	2007年	2011年
美國 .....	36.7%	24.6%
中國 .....	30.9%	51.5%
澳大利亞 .....	14.8%	11.0%
德國 .....	7.4%	4.9%
俄羅斯 .....	5.6%	4.1%
世界其他國家 .....	4.6%	3.9%
<b>總計 .....</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

資料來源：漢鼎諮詢

附註：

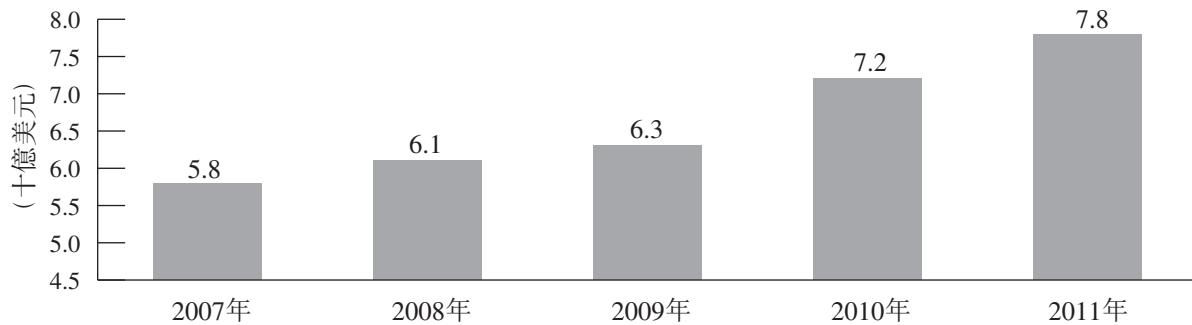
(1) 全球需求總額以美元計算。

### 液壓支架

液壓支架一般在全球煤炭採掘設備行業的總市值所佔比重逾50%。根據漢鼎諮詢的資料，全球液壓支架市場的需求總額，從2007年約58億美元增至2011年約78億美元，相當於複合年增長率約7.7%。此數額於2015年預計將增至約125億美元，相當於由2011年至2015年預期複合年增長率約12.7%。

## 行業概覽

下圖列示2007至2011年全球液壓支架需求總額：



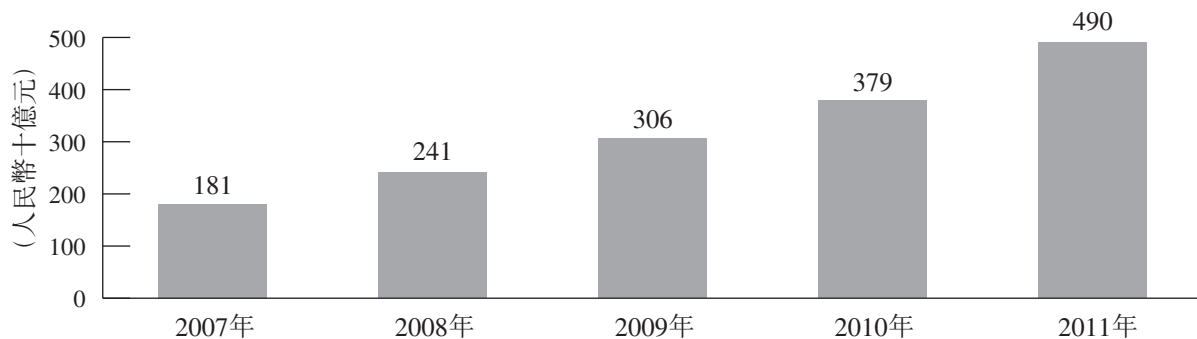
資料來源：漢鼎諮詢

### 中國煤炭採掘設備行業概覽

一般而言，煤炭消耗量增長與中國經濟正數增長有密不可分的關係，原因是煤炭是發電以及鋼鐵生產的主要能源。根據「十二五規劃」，中國的實質國內生產總值預期增長率為7%，預期在可見未來對煤炭及煤炭採掘設備的需求依然強勁。煤炭採掘設備行業一般被視為較建築裝備行業更為穩定，原因是建築裝備行業的主要視乎中國政府的基建開支政策變動。

根據國家統計局的資料，中國煤炭採掘行業的固定資產投資，由2007年的約人民幣1,810億元增長至2011年的約人民幣4,900億元，相當於複合年增長率約28.3%。

下圖列示2007至2011年中國煤炭採掘行業的固定資產投資總額：



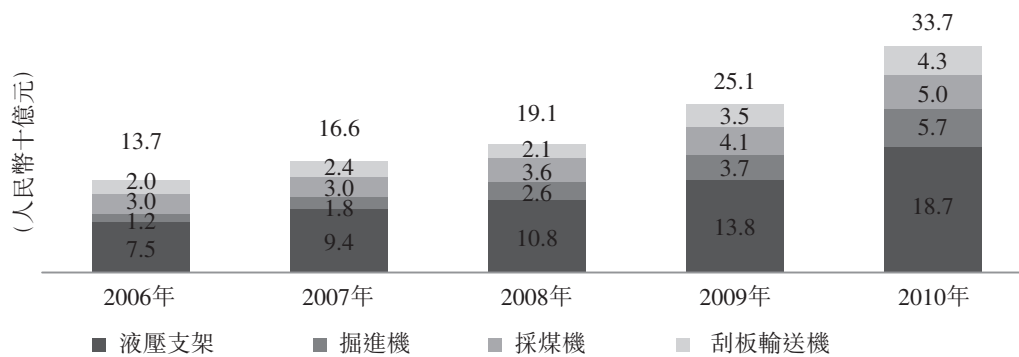
資料來源：中國國家統計局

根據CMIA，2007年至2011年中國煤炭採掘行業的固定資產投資總額中約20%至30%獲分配用於設備投資。

## 行業概覽

### 行業總規模

隨著中國煤炭生產商不斷加大對煤炭採掘設備的投資，中國煤炭採掘設備的銷售額大幅上揚。根據CMIA的資料，中國煤炭採掘設備總銷售額，由2006年的約人民幣137億元增長至2010年約人民幣337億元，相當於複合年增長率約25.2%，預計2015年將進一步增至約人民幣880億元，相當於預期複合年增長率約21.1%。特別是液壓支架預計的銷售額於2015年將達約人民幣495億元，或佔煤炭採掘設備的銷售額總額約56.3%。下圖列示2006至2010年煤炭採掘設備行業的銷售額：



資料來源：中國煤炭機械工業協會

### 中國煤炭採掘設備行業發展趨勢

中國煤機行業的增長及結構變遷，以及安全及高效成為發展重點，致使中國高端、集成採煤系統的需求有所提升。為此，煤炭採掘設備製造商開發了全新、革命性的技術，令中國採煤行業逐步採納的高端煤炭採掘設備得以發展，而該等機械亦能促進中國採煤行業的現代化。

### 行業整合趨勢

由於中國政府頒佈「以大換小」的行業政策，中國採煤行業的整合使擁有大量財務資源的大規模採煤企業湧現，以及行業需要高端採煤設備，以確保作業更安全及更高效。預期此行業整合將對煤炭採掘設備行業產品的提升構成重大影響，亦可為煤炭採掘設備製造商創造更擴闊的市場機遇。

## 行業概覽

除國內行業的整合外，國際生產商亦尋求進軍中國市場，而一般的做法是收購國內企業。近期的例子包括卡特彼勒收購年代以及久益煤機收購國際煤機集團。國際生產商的市場滲透預期將進一步促使中國煤炭採掘設備行業的整合。

### 國產化

中國政府已加大力度鼓勵選定國內行業(包括煤炭開採行業)購買國產設備及中國開發的技術。為此，中國政府設立若干國產化率，規定煤炭開採企業所使用的採煤設備包括若干比例國產材料及部件。

### 新建煤礦的投資及使用融資租賃

經營現有煤礦及開發新建煤礦預期將會增加對煤炭採掘設備的需求。根據CMIA及漢鼎諮詢的資料，預期新建煤礦(尤其是煤炭採掘設備包括液壓支架)的投資額於未來數年將增長。

國際企業通常採用融資租賃安排購買煤炭採掘設備。一般而言，買方將向供應商租賃煤炭採掘設備，而該等供應商則一般須向客戶提供所有相關維修服務，並收取一定的服務費用。此安排減低一次性投資開支及自直接購買產生的折舊成本，並使買方可以避免設備維修及服務所需的成本及資源。根據該等安排，供應商可確保從所提供租賃相關的服務中獲取穩定的收入來源，惟亦須不斷升級產品及服務以保持競爭力。因此，鑑於中國採煤行業的發展情況，預計提供全套售後服務及使用融資租賃安排將逐漸獲中國煤炭採掘設備製造商所採納。此一站式服務，包括銷售及融資、安裝及售後維修，將令煤炭採掘設備生產商新增收入來源，與國際製造商抗衡。

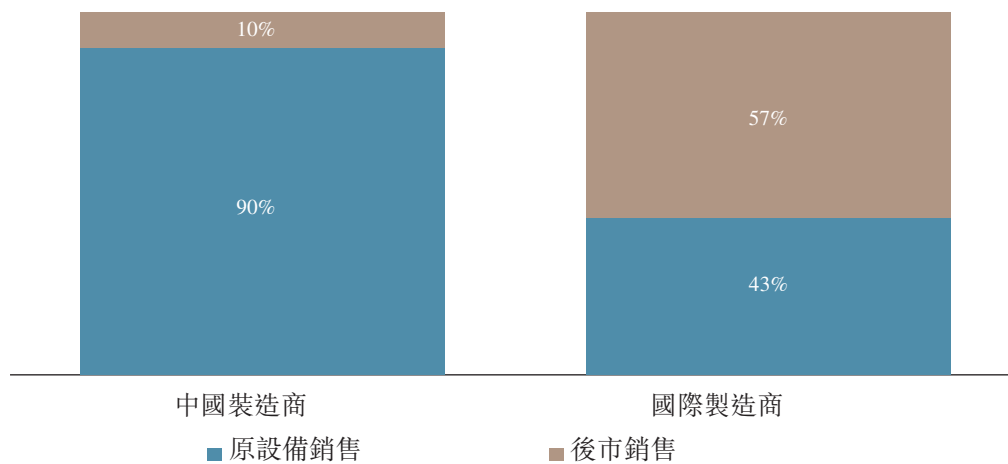
### 更新換代及售後服務

煤炭採掘設備一般安裝於極度潮濕及高壓的環境，且須在嚴苛的環境長期作業。因此，煤炭採掘設備的維修及檢修週期普遍較其他機械設備為短。例如，液壓支架及採煤機的使用週期通常為五至八年，採煤機滾筒的使用週期則通常為3個月，而煤炭綜採系統的維修及檢修週期一般為一或兩年。煤炭綜採設備安全有效運作，有賴經常進行保養、更換零件及檢修服務。

## 行業概覽

根據CMIA及漢鼎諮詢的資料，由2011至2015年，煤炭採掘設備更新換代的需求將主要取決於2006至2010年原設備的投資規模。年度維修檢修費用一般佔綜採系統整體造價的30%至40%，而每年定期修理開支一般佔年度營運總成本15%至20%。自2006年起，由於煤炭採掘設備的銷量按逾30%的平均年率增長，預計煤炭採掘設備更新換代亦將維持迅速增長。

根據漢鼎諮詢的資料，國際製造商的煤炭採掘設備一般被認為更耐用，而該等設備的實際維修成本則因服務費用及所需配件的單價偏高而較國內製造的設備昂貴。因此，後市銷售(一般包括自維護及修理服務、診斷及分析、裝配、開採設備及電動馬達設備的返修服務、設備安裝服務、培訓及銷售替代部件所獲取的收益)佔國際製造商收益的大部分。下圖列示2011年主要的中國及國際製造商總收益的分析：



資料來源：漢鼎諮詢

目前，中國煤炭採掘設備製造商自售後服務及配件銷售獲取的收益相對較少，主要原因為中國眾多採煤企業均為大型公司，擁有全面綜合性業務，且一般依賴內部煤炭採掘設備維修服務。因此，該等企業通常就其各自的部件及設備存貨進行維修，且僅按需求狀況自原設備供應商採購普通配件。此外，中國中小型採煤企業一般不會向原設備供應商購買維修服務或原配件作更新換代之用。相反，該等企業向服務維修收費較為低廉的低端維修公司購買服務。

然而，中國售後服務及配件市場潛力巨大，國內煤炭採掘設備製造商擁有重大增長機遇。由於製造商不斷開發更先進的採煤設備，適時提供全天候的售後服務及解決方案以及提供一站式的增值服務及為營運商提供技術培訓，預計將成為中國終端用戶及中國煤炭採掘設備製造商的焦點。



## 行業概覽

### 生產安全及機械化率改善

根據中國國家安全生產監督管理總局(「安全總局」)的資料，美國煤炭開採的機械化率於2010年約為100%，而美國煤礦開採百萬噸致命率為0.027。為改善煤炭開採安全性，中國政府已頒佈法例、規例及其他行政措施，以(i)關閉小型、不安全的煤礦；(ii)重組及整合小型煤礦，以組成大型受監管的採煤業務；及(iii)改善井下煤礦的自動化及機械化。根據安全總局的資料，該等措施已助中國減少採煤死亡率，令中國每百萬噸已開採煤炭的採煤死亡率由2006年的2.041減至2011年的0.564。

預期先進煤炭採掘設備的需求將持續增長，原因為：(i)生產規模擴大和煤礦量增加；(ii)於深處發現新煤礦；(iii)地質條件複雜；及(iv)安全意識措施增強。根據漢鼎諮詢的資料，中國煤炭儲量約97%於地表400米以下發現，因此須進行複雜的地下開採作業開採該等儲備。使用先進的採煤設備將令營運商可以增加產量，同時提高效率和安全性。

此外，中國政府持續關閉表現不理想或中小規模的煤礦，令中小型煤礦的煤炭產量有所減少。然而，由於大型煤礦的產量因機械化率得到提升而增加，故整體煤炭產量亦告上升。根據十二五規劃，到2015年底前，中國煤礦的目標機械化率就所有煤礦及大型煤礦而言，分別須達到75%及95%。根據CMIA的資料，2010年中國煤礦的平均機械化率低於60%。受該等發展規劃的推動，預期未來數年對先進煤炭採掘設備的需求將更加旺盛。根據CMIA及漢鼎諮詢的資料，令現有煤炭採掘設備及液壓支架升級的機械化開採投資，預計將於未來數年增加。

### 近期市場發展

由於中國經濟關注穩定增長，國內的煤炭業明顯增加固定資產的投資，但增長勢頭已有所放緩。下游行業如鋼鐵及發電業等的需求亦顯示出中國穩步增長的跡象。

中國政府近期致力改善生產安全，預計將可推動煤炭採掘設備行業的發展。安全總局及國家煤礦安全監察局最近於採煤行業推出一系列安全生產政策，該等努力預期可推動煤礦的新建及擴展，而該等煤礦採用高質素的煤炭採掘設備，同時促進煤炭業進行併購，上述兩種趨勢將拉動尖端安全煤炭採掘設備的需求。

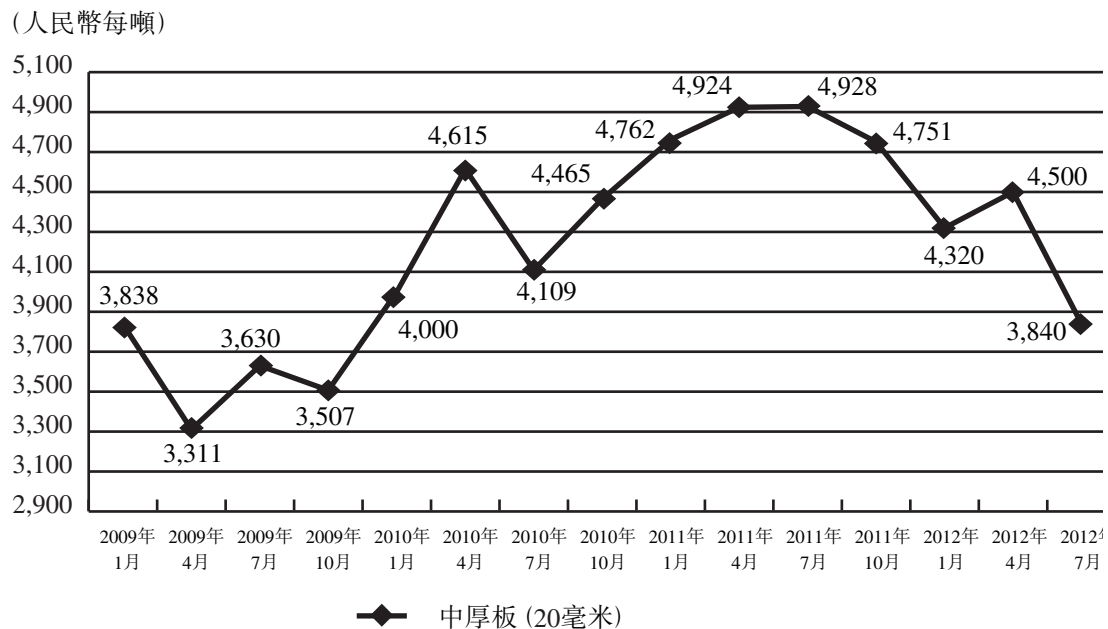
## 行業概覽

### 近期鋼鐵價格的趨勢

鋼鐵構成的原料絕大部分用於製造煤炭採掘設備，尤其是，我們現時所製造及預計日後將製造的產品，包括液壓支架、刮板運輸機、掘進機、洗煤設備及其他煤炭採掘設備。

中國的鋼鐵價格因多項因素而於過去三年起伏不定。自2008年下半年至2009年上半年，中國的鋼鐵價格受全球金融危機、2008年末的經濟衰退以及中國2008年奧運會閉幕等影響而大幅下跌，令致國內多個曾對鋼鐵需求殷切的下遊行業的投資有所放緩。鋼鐵價格於2009年末回升，原因為政府推出的多項激勵政策推動國內增長及經濟活動的有序進行。然而，自2011年下半年起，若干大量使用鋼鐵的下遊行業(包括建築、運輸、基建及一般客戶產品)因2009年末通過的若干政府激勵政策收緊或撤回而增長放緩。因此，中國鋼鐵行業受不利影響，故中國的鋼鐵價格普遍下挫。全球經濟持續受壓、中國固定資產投資增長有所放緩以及中國鋼鐵行業供應過剩，導致鋼鐵價格急劇下跌，惟在2012年上半年鋼鐵價格出現小幅回升。

下圖載列於所示期間內，中國中厚板(20毫米)鋼鐵的價格：

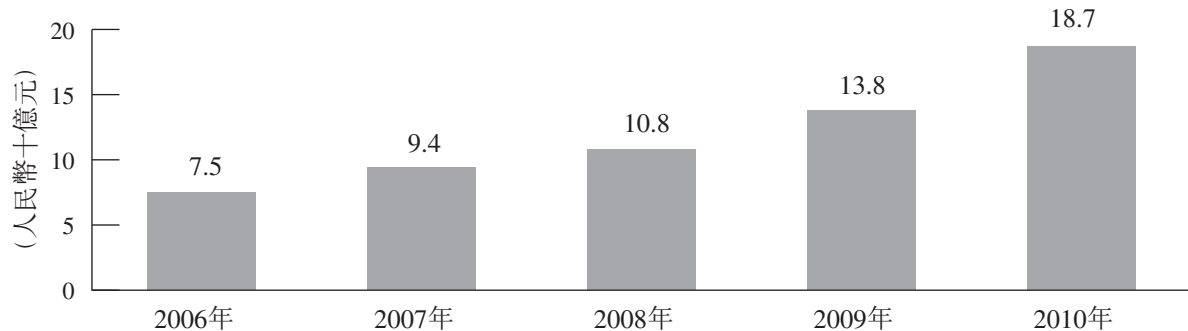


資料來源：中國鋼鐵協會及東方鋼鐵電子商務

## 行業概覽

### 中國液壓支架市場

近年來，中國液壓支架的銷量快速增長。根據CMIA的資料，中國液壓支架的銷售額由2006年約人民幣75億元增至2010年約人民幣187億元，相當於複合年增長率約25.8%。根據CMIA的資料，預期於2015年，中國液壓支架需求將增至約人民幣495億元，相當於預期複合年增長率約21.5%。下圖列示2006至2010年中國液壓支架製品總銷售額的增長情況：



資料來源：中國煤炭機械工業協會

### 中國液壓支架未來發展趨勢

#### 電液控制系統化盛行

近幾年，煤炭綜採綜掘技術由勞工密集及最簡機械化挖掘機轉移至高產的全自動機械化挖掘系統。目前中國有多個煤炭採掘設備製造商的研發團隊正研製電液控制系統，用於液壓支架，惟目前中國仍未能大量產製電液控制系統。

因此，電液控制系統具有龐大的發展潛力。採煤企業預期會選擇能夠提供成套由電液控制系統所控制的採煤設備系統的製造商。因此，大量生產電液控制系統的能力將成為採煤設備製造商的重大競爭優勢。

## 行業概覽

### 中國電液控制系統實現進口替代

目前，國際主流的電液控制系統生產廠家有卡特彼勒、德國MarcoSystemAnalyse und Entwicklung GmbH公司、美國久益公司、德國Elektro-Elektronik Pranjic and Tiefenbach Control Systems GmbH公司等外國公司。國內公司則有本公司、林州重機集團股份有限公司和北京天地瑪珂電液控制系統公司。目前，由於國際製造商在表面產品質量、使用壽命等方面較中國製造商更具優勢，故中國採煤經營者一般選用國際製造商的產品。但中國生產商及他們產品仍具有其自身優勢，包括提供本地地表售後服務、零部件更換、維修完工日數及價格等。就定價而言，國內產品的價格較可資比較的國外產品便宜約40%。根據漢鼎諮詢的資料，國外或國內產製的電液控制系統通常由國內的最終用戶自行選擇，預期國內最終用戶將逐漸採用國產電液控制系統，主要由於：(i)生產技術日趨成熟令國內產品的質量改善；(ii)享用國內售後服務；及(iii)更具競爭力的定價。

### 中國液壓支架市場的競爭局面

#### 市場競爭對手

中國國內市場的液壓支架製造商主要分為三種類型：

- 具備強大製造及研發能力，且可獨立設計與生產液壓支架的製造商；
- 具備較下述第三類製造商良好的生產能力，惟仍獨立設計及／或研發能力正處於發展階段的製造商；及
- 並無獨立設計及／或研發能力的製造商，主要裝配液壓支架或生產相關零部件。該等實體往往是煤炭採掘設備維修企業在多年修理液壓支架的基礎上發展起來。

## 行業概覽

隨著市場需求的增長，液壓支架市場的新進入者也不斷增加，新進入者主要是上文所述第二、三類製造商，因而令低端液壓支架市場的競爭日趨激烈。與一類製造商相比，該等規模較小的製造商一般技術生產實力較弱，且品牌知名度不高，他們主要靠提供更具有競爭力的價格佔取產品銷售和相應維修服務龐大的市場份額。儘管此等發展，預期大型製造廠仍能在整體液壓支架市場穩佔主導地位，原因是他們的生產能力、技術及產能以及市場覆蓋面較優。此外，近年來，中國五大液壓支架製造商的排名依然相當穩固。下表載列中國五大液壓支架製造商於2011年的產量及市場份額：

排名	名稱	2011年產量 (噸)	2011年市場份額
1	本公司	434,648 <sup>(1)</sup>	22.6%
2	平頂山煤礦機械	166,505	8.7%
3	中煤北京煤礦機械	162,550	8.5%
4	鄭州四維機電設備	143,233	7.5%
5	山東天晟煤礦裝備	125,971	6.6%
	前五名製造商總計	1,032,907	53.8%
	其他	886,515	46.2%
	<b>總計</b>	<b>1,919,422</b>	<b>100.0%</b>

資料來源：中國煤炭工業協會

附註：

(1) 包括由鄭煤機舜立機械於2011年生產的38,020噸液壓支架。

### 進入壁壘

#### (1) 技術壁壘

在煤炭採掘設備行業積累的經驗及驕人往績記錄對製造商提升品牌知名度及維持市場份額至關機械重要。煤炭綜採設備高度技術化，不僅要求具備大量設計、製造及安裝能力，更要求對國內煤炭開採行業有淵博的認識。此外，由於採煤行業不斷提升的工業標準及要求，採煤設備製造商需要作出巨額資本投資及強大的研發能力，方能維持競爭力。

## 行業概覽

### (2) 客戶關係壁壘

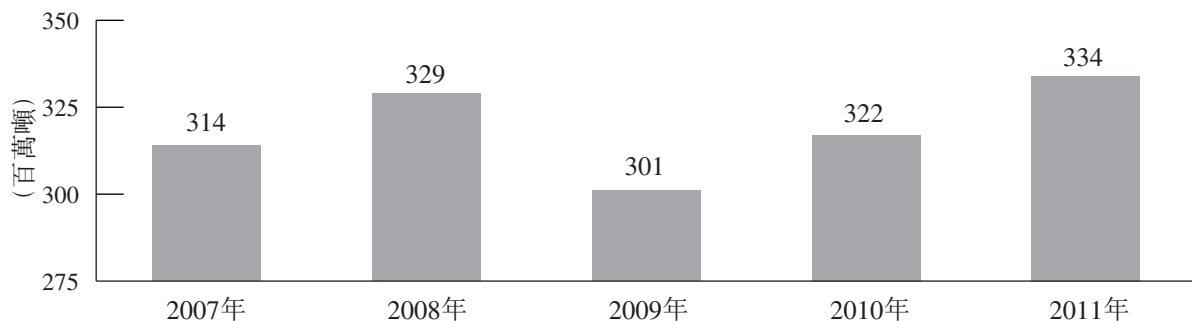
現時中國煤炭採掘設備行業的特色是由少數知名度高的企業作主導。該等企業的品牌因此等企業有多年經驗及驕人的往績記錄，故深具競爭優勢。因此，此等企業擁有忠誠及穩定的客戶群，這些因素對新進入者無疑造成巨大的市場壁壘，因為新進入者需要大量時間和資源，否則難以塑造品牌，保持穩定的客戶基礎。國內市場的安全要求日趨嚴格，將令進入門檻大為提高，此舉不但限制新進入者的數目，亦將會加劇已確立廠商之間的競爭。

### (3) 資金壁壘

煤炭採掘設備行業是需要大量資本的行業，因為與建設及運作生產設施的相關成本極為高昂，每項設施的建設成本往往需要花費人民幣十億元以上。此等費用主要包括採購及使用高精密度生產設備，故需要巨額固定資產投資。市場進入者亦須投入龐大資本資源，以研究及開發產品。此外，大量生產採煤設備的成本亦相當高昂，特別是涉及生產高端液壓支架的成本，每組資金動輒約達人民幣20百萬元至人民幣100百萬元左右。隨著中國煤炭開採業的發展及現代化，預期大型煤炭開採企業一般需要較複雜且配備更多先進技術及安全功能的煤炭採掘設備。

### 俄羅斯煤炭採掘設備行業概覽

根據BP Statistical Review June 2012的資料，俄羅斯是世界第五大產煤國，並擁有世界第二大已探明煤炭儲量。俄羅斯的煤炭需求主要由能源消耗及煤炭出口帶動。根據漢鼎諮詢的資料，俄羅斯的煤炭產量將於2015年達約488百萬噸，相當於由2011年至2015年預期複合年增長率10.0%。下表顯示俄羅斯從2007年至2011年的總估計煤炭產量：

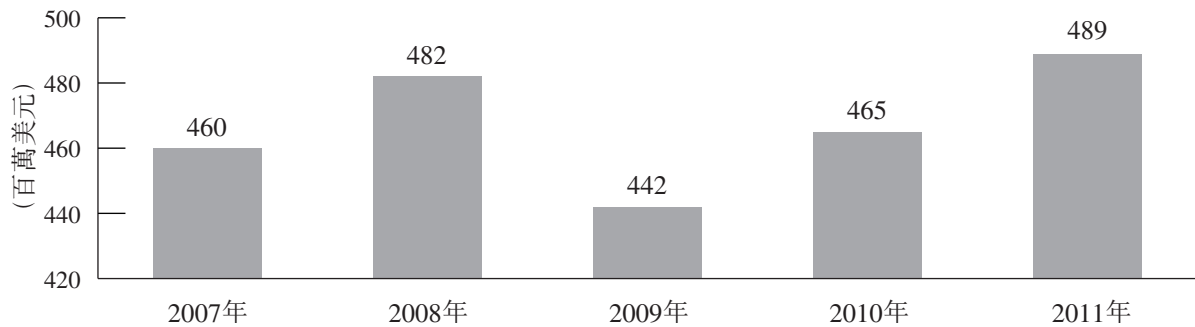


資料來源：BP Statistics Review June 2012

## 行業概覽

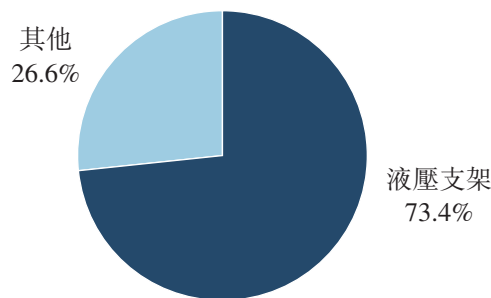
根據漢鼎諮詢的資料，從2000年至2009年，地下開採佔俄羅斯煤炭總產量約35.0%，而全面機械化的長壁開採產量佔俄羅斯地下開採煤炭整體產量約50.0%。

隨著新產煤設施投產及在現有經營煤礦替換陳舊設備，在其帶動下，俄羅斯的煤炭採掘設備市值預期將從2011年約489百萬美元增加至2015年約691百萬美元，相當於預期複合年增長率9.0%。下表顯示俄羅斯從2007年至2011年煤炭採掘設備的市場規模大小。



資料來源：漢鼎諮詢

下圖顯示2011年俄羅斯煤炭採掘設備市場的液壓支架市場份額：



資料來源：漢鼎諮詢

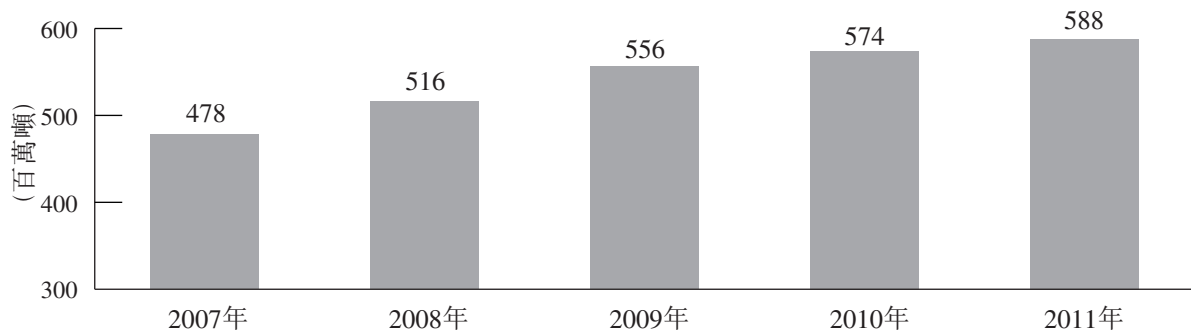
於最後可行日期，俄羅斯並無進口採煤設備的限制。目前，於俄羅斯製造的高品質煤炭採掘設備價格普遍與從歐洲進口設備的價格相近。因此，若干俄羅斯採煤公司一般選擇採購歐洲進口煤炭採掘設備。

例如，中國煤炭採掘設備製造商通常能提供更具有競爭力的價格，就生產成本及能夠按時交付產品而言，在俄羅斯市場具有競爭優勢。此外，中國製造商的產品的保養開支一般較低。

## 行業概覽

### 印度煤炭採掘設備行業概覽

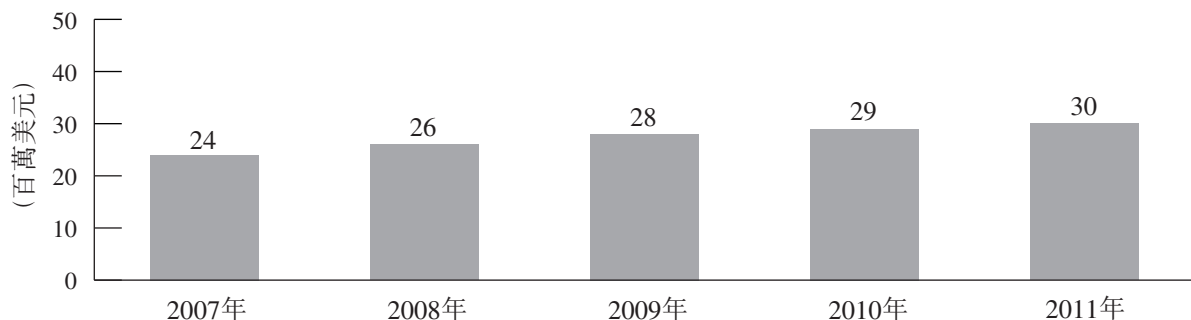
根據BP Statistical Review June 2012的資料，印度是世界第三大產煤國，並擁有世界第五大已探明煤炭儲量。根據專攻印度的煤炭產業信息提供商Infraline Energy的資料，印度煤炭產量到2015年前將達約634百萬噸，相當於從2011年至2015年預期複合年增長率1.9%。下表顯示印度從2007年至2011年的總估計煤炭產量：



資料來源：BP Statistics Review of World Energy June 2012

印度最普遍的採煤形式為地表採礦，佔其2010年煤炭總產量約89%。鑑於地表採礦資源日趨耗盡，印度的煤炭生產商利用先進開採技術獲取深層煤炭儲備已變得愈加重要。

根據漢鼎諮詢的資料，印度煤炭採掘設備市場價值將於2015年達約61百萬美元，相當於由2011年至2015年的預期複合年增長率20.0%。下表列示印度從2007年至2011年煤炭採掘設備市場的價值：



資料來源：漢鼎諮詢

印度於地下採煤常用的兩種常規開採方法為房柱開採法及長壁開採法。儘管房柱開採法於印度地下開採中佔絕大多數，長壁採煤法設備的較高煤炭回收率及較低經營成本優勢，預期將推動印度於不久將來對地下開採營運的應用。根據漢鼎諮詢的資料，



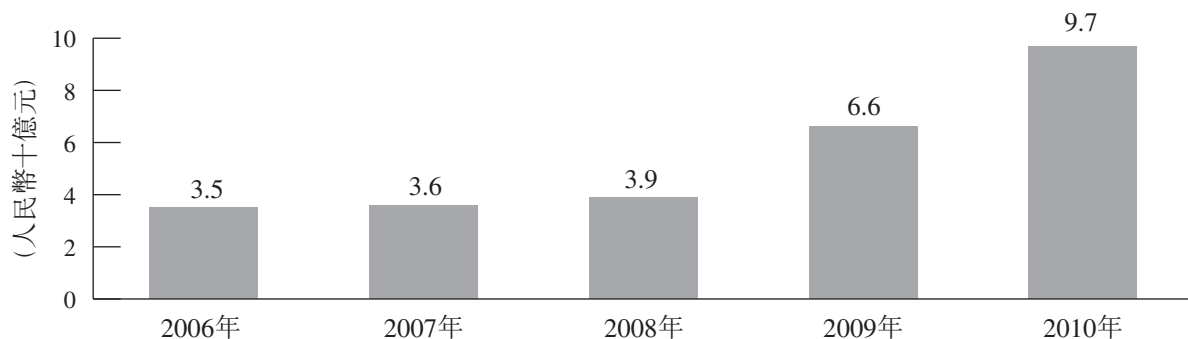
## 行業概覽

隨著表面採煤資源逐漸耗盡，印度採煤企業利用長壁開採技術以取得更深的煤儲藏日趨重要。此外，鑑於較大國有採煤企業持有印度超過97%的煤炭市場份額，該等實體將能夠採購並使用更為精密的長壁採煤機械。根據漢鼎諮詢，地下長壁開採法將為印度兩家最大的煤炭生產商最新設立及經營煤礦的首選採煤方法。

### 中國洗煤設備行業概覽

洗煤設備一般屬大型機械，由加工設備、水箱及運輸機組成，用於洗煤工藝。洗煤為使用不同的篩選技術(如化學、生物或物理分離方法)有效將煤炭從雜質碎石或其他碎片中分離出來，並根據質量使用標準加工開採出的煤炭及其他礦物的一種加工方法。

根據中國市場調查研究中心及漢鼎諮詢的資料，*十一五規劃*期間，中國洗煤設備行業的市場價值總額由2006年的人民幣35億元增至2010年的人民幣97億元，相當於複合年增長率約29.0%。根據漢鼎諮詢的資料，到2015年底前中國洗煤設備行業的總市值將增至人民幣235億元，相當於由2010年至2015年的預期複合年增長率約19.4%。經過洗選工藝後的中國原煤百分比由2005年31.9%升至2010年50.9%，而根據*十二五規劃*，此百分比預計於2015年前更將增至約65.0%，此舉預計可進一步拉動洗煤設備的需求增長。下圖列示2006至2010年中國洗煤設備行業的增長情況：



資料來源：中國市場調查研究中心及漢鼎諮詢

### 中國洗煤設備行業的競爭局面

採煤設備及洗煤設備均為採煤公司使用。由於中國政府提出若干措施鼓勵國內洗煤設備行業的持續發展，近年來中國洗煤設備製造商的數量穩步增加至逾100家。中國採煤行業的一個主要趨勢為對採煤行業的要求日益嚴格，其中包括有關安全生產及效率以及環境保護的措施。為達致有關要求，中國採煤公司須在設備方面作出重大投入，例如促進安全高效開採營運的液壓支架，以及促進已採出資源高效運輸及環保的洗煤

## 行業概覽

設備。由於中國採煤公司很大程度上依賴進口高端洗煤設備，中國的洗煤設備製造商一直以來普遍為專注於低端產品且規模較小的公司。然而，國內洗煤設備行業的願景已逐漸由生產低端及一般設備的較小型製造廠逐步向創新、發展並推廣將國內發展及國際技術融合的全自動化產品的更大型製造商轉變。國內部分主要的洗煤設備公司包括泰安煤機、天地科技股份有限公司以及大地工程開發有限公司等。與此同時，國內若干領先的採煤設備公司亦已開始向洗煤設備行業進軍。

雖然國內洗煤設備製造商發展迅速，惟他們在產品質量及研發能力方面依舊未能與他們的國際競爭對手相匹敵。例如，專供大型洗煤廠房使用的大型篩選設備通常依靠設計更精良及產品質量更優越之進口產品。然而，國內製造廠擁有極大的成本優勢，並與中國用戶建立更為密切的合作關係。國內製造商亦已開始提供符合國際標準的相關安裝、測試及售後服務。儘管國內製造商繼續優化他們的產品與服務，並能提供具競爭力的價格，國際製造商向來普遍能夠不斷擴大其市場份額。

### 行業顧問及信息來源

#### 漢鼎諮詢

我們委託漢鼎諮詢(一家主要從事提供市場研究諮詢服務的獨立市場研究諮詢公司)對全球煤炭採掘設備業進行詳細分析(集中於分析中國)。截至目前，漢鼎諮詢在北京、深圳、上海、無錫、蘇州、杭州、廈門、廣州、成都、武漢等地設有地區辦公室及分公司，有超過210名全職諮詢顧問。漢鼎諮詢設有40多個市場研究部門，建立了覆蓋3,000多個市場分部的數據庫。

漢鼎諮詢的獨立市場研究通過研究自不同來源取得的第一手及第二手研究。第一手研究包括與領先的行業參與者、機構、組織及行業專家進行實地訪問。第二手研究包括審閱政府代理刊發及收集的公眾官方統計資料、獨立第三方及行業機構以及漢鼎諮詢專利資料庫刊發的研究報告及文件。特別是，關於行業規模、市場增長率及業界人士的生產及市場份額的過往數據乃根據上述公眾官方統計資料編製。根據漢鼎諮詢，反映於其市場研究報告中的市場增長率投射根據以下各項衍生，包括政府代理及行業機構發行的預測數據、其對該等參數過往趨勢的分析、其於上述訪問之討論及其根據該等數據及討論對行業前景之判斷。

---

## 行業概覽

---

我們已於此節及本文件「風險因素」、「業務」、「財務信息」及其他章節由漢鼎諮詢日期為2012年●月的研究報告摘錄若干資料，藉此更全面地介紹我們營運業務的行業。我們向漢鼎諮詢支付人民幣300,000元作市場研究報告的費用。

### **Infraline**

我們已委聘印度能源行業專業研究及諮詢服務的第一大獨立供應商Infraline，以取得若干市場研究信息。Infraline的產品及服務包括以公正的態度呈列即時數據分析，包括表明主要行業趨勢及發展，繼而用作有效的策略性決策。Infraline目前於諾伊達、孟買及德里設有辦事處。

Infraline的獨立市場研究運用有關目前行業發展、業界人士、項目詳情、招標、新聞、報告、分析以及分佈於電力、煤炭、氣油、上游、可再生能源及基建分部的其他主要題材的深入獨家信息。Infraline的研究報告包括公開可得數據、政府數據及信息分析，以提供於各行業內作出重要業務決策的見解及結果。

我們已從Infraline日期為2012年●的市場研究信息摘錄若干信息，載於本節以及「風險因素」、「業務」與本文件的其他部分，以更全面地呈現我們營運的行業。我們向Infraline支付人民幣90,000元作為市場研究信息的費用。

除漢鼎諮詢及Infraline提供的研究資料外，我們概無就編製本文件委聘進行任何其他訂製的研究報告或市場資料。