

目錄

【本期要點】	2
【煤層氣】	2
IEA：北美 LNG 出口解決不了亞洲天然氣問題	2
郎咸平：中國有實力打贏“國際能源戰”嗎？	3
【頁岩氣】	4
國際石油公司頁岩氣虧損之“謎”	4
國土部原總工：中國頁岩氣不可能複製美國模式	7

【本期要點】

1. IEA 總幹事范德胡芬 10 月 27 日在新加坡表示，來自北美洲的 LNG 出口將既不能削減亞洲買家的價格，也不能根本解決這個地區的基本供應問題。亞洲有兩個辦法可以避免為天然氣支付最高價格，那就是找到更多天然氣以及使用更少天然氣。
2. 郎咸平認為，不管是煤層氣開採，還是頁岩氣開採，如果中國要想做得和美國一樣成功，就必須在市場准入、能源定價等方面開放市場，讓市場自己去做。
3. 國際石油公司在華遭遇頁岩氣“劫”，究其原因並不應當全數歸結於“中國因素”，國際石油公司自身無法改變的企業特性也是導致其在全球範圍內頁岩氣開發遭遇普遍性“滑鐵盧”的重要原因。
4. 國務院參事、國土資源部原總工程師張洪濤在天津舉行的 2014 中國國際礦業大會間隙向記者表示，中國頁岩氣開發不可能複製美國的模式，要想完成“十二五”規劃的 65 億立方米目標，有希望但是難度很大。

[<<返回目錄](#)

【煤層氣】

IEA：北美 LNG 出口解決不了亞洲天然氣問題

（華富財經，2014 年 10 月 31 日）

根據《中國石化新聞網》報導顯示，IEA 總幹事范德胡芬 10 月 27 日在新加坡表示，來自北美洲的 LNG 出口將既不能削減亞洲買家的價格，也不能根本解決這個地區的基本供應問題。

范德胡芬是在出席在新加坡舉行的一次能源會議上發表上述講話的。她說，有一件事情，亞洲是不能指望的，那就是美國頁岩氣革命所釋放的廉價、豐富的天然氣。

范德胡芬說，儘管北美一些 LNG 公司不久將開始出口 LNG，但它不僅不能滿足整個亞洲地區的需求，而且價格昂貴。

她說，亞洲有兩個辦法可以避免為天然氣支付最高價格，那就是找到更多天然氣以及使用更少天然氣。

她補充說，“好消息”是，由於亞洲擁有占世界潛在常規天然氣儲量 10%的天然氣儲量，因此，做到兩者是完全可能的。

[<<返回目錄](#)

郎咸平：中國有實力打贏“國際能源戰”嗎？

（鳳凰財經，2014 年 10 月 24 日）

在與俄羅斯等國相繼簽署能源大單之後，中國政府又在《新聞聯播》等官方媒體濃墨重彩地描繪中國頁岩氣開發的全新前景。中國為什麼對能源如此趨之若鶩？處於重大轉型期的中國，在傳統與新型能源方面面臨著怎樣的危機與挑戰？我在著作《郎咸平：讓人頭疼的熱點》中，從宏觀面到微觀面詳盡地解析了這個具有時代意義的重要問題。以下為圖書正文部分節選，以饗讀者。

美國透過頁岩油氣的開採所獲得的巨大利益，讓很多國家羨慕。於是，有 30 多個國家開始對頁岩氣下手了，而這裡面就有我們中國。我們一向是“貧油少氣”，能源匱乏已經成為制約中國經濟發展的一大瓶頸。

為了不受制於人，很多國家都在透過一切辦法實現能源供給。我們也不例外。在這種情況下，美國能源資訊署告訴了我們一個好消息，它在 2011 年 4 月發佈的報告裡說，中國可採頁岩氣儲量有 36 萬億立方米(美國是 24.4 萬億立方米，幾個月後又被調低了 40%)，占全球可採儲量的五分之一，位居全球第一。

但是在 2012 年 12 月，我們的發改委發佈的《天然氣發展“十二五”規劃》說，到 2015 年的時候，全國探明頁岩氣地質儲量 6000 億立方米，可採儲量 2000 億立方米，計畫全年要開採出 65 億立方米的頁岩氣，這個數字還不到美國 2005 年全年頁岩氣產量的三分之一。各位是不是覺得奇怪，既然我們在能源方面的缺口這麼大，那我們為什麼還定這麼低的目標呢？我告訴各位，這是因為我們的開採技術真的是太落後了。

我在這裡引用一句媒體上的話，就是“中國的頁岩氣開發還處在‘講故事’階段，相關企業很多都是業績差、估值高的公司”。有些朋友會問，為什麼不能直接進口美國的成熟技術呢？這是因為我們的頁岩氣儲藏和地質情況與美國不同，需要適合本地的頁岩氣鑽井和壓裂技術。但是到目前為止，我們僅僅是初步掌握了頁岩氣勘探開發的直井壓裂技術，像是水準井分段壓裂這些專門技術還沒有成型。所以一些國企即使拿到了頁岩氣區塊，也只是摸索著進行勘探，而且還要靠政府的補貼，才能維持最基本的勘探工作。總之，和美國那樣的大規模商業化相比，我們只能算是初級水準。

中國有實力打贏“國際能源戰”嗎？

坦白講，我對我們的頁岩氣開採前景，不是很樂觀。我的判斷依據是，我們過去對煤層氣等其他天然氣的開採經歷——在能源技術上缺少殺手鐮，所以追趕別人的步子都是踉蹌踉蹌的。煤層氣的開採在很多方面和頁岩氣非常相似，我就以它為例，和各位好好聊聊。煤層氣就是常說的瓦斯，它和煤炭在同一儲層，和頁岩氣的能源屬性有很多相似的地方，都是非常規天然氣，也是清潔能源。中國煤層氣的儲量超過 10 萬億立方米，全球排名第三。美國在煤層氣方面的研究、勘探和開發利用也和頁岩氣一樣，都是世界領先的，是全球煤層氣商業開發做得最成功的國家。給各位看一組資料，美國 1989 年的時候，它的煤層氣占天然氣總產量的比重還不到 1%；到 2006 年，這個數字被提升到了 10%，並且之後一直在 10% 上下浮動。那麼我們的煤層氣產業呢？差不多和美國一樣，我們也是從 20 世紀 80 年代中期就開始進行煤層氣的勘探研究，然後關於煤層氣的開發利用計畫一次次被我們寫入“十五”規劃、“十一五”規劃、“十二五”規劃，但就是在這麼多政策的支援下，我們的煤層氣開發還只是處在初步階段。

為什麼會是這樣一個結果呢？我認為原因有四點。第一點，我們國家煤層氣的儲存特徵

深圳市白雲能源技術有限公司 SHENZHEN CLOUDS ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.

深圳市羅湖區銀湖旅遊中心銀湖路 38 號 NO. 38 Silver Lake Resort, Luohu District, Shenzhen, China, 518023
Tel (86-755) 2585 1062 Fax (86-755) 2585 1062 www.clouds-energy.com

是低滲透、低飽和、低儲層壓力，地質條件複雜，抽採难度大。所以我們必須要有技術含量更高、售價也更高的多分支水準井技術。但是目前這項技術，還處在研發和初試階段。

第二點，煤層氣開發企業在這麼大投入的情況下，我們的政府透過政令長期將天然氣的價格壓制在低位，讓開採煤層氣的企業長期虧損。我想請問，這些企業在虧損的打擊下，能加大投入開發新技術嗎？

第三點，一些煤層氣抽採出來後，進不了管網，只能就近局部區域使用。這是因為我們國家 80%的天然氣管網都在中石油的掌控之下，它自己本身經營煤層氣，當然不願意別人的煤層氣使用自己的管網輸送，搶自家生意。

第四點，煤層氣和煤炭是相生相伴的，採礦權本應歸屬於同一主體，這樣抽採結合，讓資源實現有效配置。但是在我們國家，煤炭和煤層氣的採礦權是分離的。煤層氣屬於國家一級管理礦種，由國土資源部管理，而大部分的煤炭資源的探礦權和採礦權都是由所在地的地方政府管理，這就造成了產權重疊問題。說得明白點，就是在地方開採煤礦的時候，國土資源部怕地方政府拿走自己的煤層氣；地方政府也怕國土資源部在開採煤層氣的時候，動了自己的煤礦。在這種利益的相互牽制下，煤層氣開採的每一步都是很難的。

那麼，美國是如何推動煤層氣開採的呢？我們可以看看美國的做法。我簡單概括一下，就是政府透過出臺相關扶持政策進行引導，然後，由市場進行定價。美國在推廣煤層氣的時候，先後出臺了《能源政策法》、《能源以外獲利法》、《氣候變化行動計畫》等法律規章；同時，美國政府還透過立法，取消了對天然氣價格的管制，讓煤層氣和天然氣一樣，採用市場定價體系，讓美國的煤層氣開採具備商業價值。透過美國的成功經驗，其實說明了一個原則，就是不管是煤層氣開採，還是頁岩氣開採，如果中國要想做得和美國一樣成功，就必須在市場准入、能源定價等方面開放市場，讓市場自己去做。

注：本文作者郎咸平，著名經濟學家、教授。

[<<返回目錄](#)

【頁岩氣】

國際石油公司頁岩氣虧損之“謎”

（新華能源，2014 年 10 月 23 日）

10 月 13 日，“我國頁岩氣開採關鍵技術取得突破”登上《新聞聯播》，正如今年 5 月 14 日《人民日報海外版》以“中國能源點燃新希望——首個大型頁岩氣田提前商業開發”作為頭版頭條刊登我國頁岩氣之煌煌成就一樣，國家希望在當下國內能源轉型、環境污染形勢緊迫，國外能源地緣政治關係緊張的局面下，向全國及全世界傳播中國頁岩氣開發的正面能量。

但也有謹慎之人常習慣於肢解研究這些官方語言，針對頁岩氣提出了一系列辯證思考的觀點，諸如頁岩氣“熱潮減退”、“冷靜對待”等等。其中，最為有力的證據莫過於國際石油公司（IOC）在頁岩氣領域一邊倒的虧損局面。這些觀點的提出對於避免我國頁岩氣產業走入盲目狂熱意義重大，但另一方面，對事實的探究並不能止於新聞表面，尤其是這些老牌國際石油公司，歷經三次石油危機仍歷久彌新，卻在 21 世紀無論如何也玩不轉頁岩氣，其

深圳市白雲能源技術有限公司 SHENZHEN CLOUDS ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.

深圳市羅湖區銀湖旅遊中心銀湖路 38 號 NO. 38 Silver Lake Resort, Luohu District, Shenzhen, China, 518023
Tel (86-755) 2585 1062 Fax (86-755) 2585 1062 www.clouds-energy.com

中的緣由值得深究。

事情的開始來自《華爾街日報》在 2013 年 9 月刊登的一篇名為《頁岩氣革命在中國遭遇水土不服》的文章，文章報導了殼牌石油在四川富順—永川頁岩氣區塊遭遇的一系列具有“中國特色”的典型阻礙，如我國頁岩氣區塊地形、地質條件複雜、基礎設施落後、土地政策、村民抵制等等。今年 9 月，殼牌宣佈欲縮減在四川頁岩氣專案規模，近日更有傳言殼牌與中石油在頁岩氣領域的合作岌岌可危，殼牌在華的頁岩氣業務更加令人擔憂。

2013 年正值我頁岩氣第二輪招標中標企業啟動區塊勘探的第一年，與殼牌在華頁岩氣開發受阻形成一致的是，媒體與分析人士普遍反映第二輪中標企業進展乏善可陳。內資外企紛紛受阻，僅憑中石化一家在涪陵區塊取得的突破也難以扭轉輿論對我國頁岩氣開發前景的憂慮。

頁岩氣二輪中標企業進展是真的“乏善可陳”還是時機未到，在筆者的另一篇文章《專訪張大偉：我為何認為頁岩氣 1000 億目標可期》一文中已有詳盡論述。另一方面，雖然我國頁岩氣產業環境存在種種不足，但準確的說國際石油公司在華遭遇的頁岩氣“劫”並不應當全數歸結於“中國因素”，國際石油公司自身無法改變的企業特性也是導致其在全球範圍內頁岩氣開發遭遇普遍性“滑鐵盧”的重要原因。

錯失美國頁岩氣“初登場”先機

在頁岩氣生意上失算的國際石油公司遠不止殼牌中國一家，美國天然氣巨頭 XTO ENERGY CEO 這樣評價自己的頁岩氣生意“我們如今虧得褲子都沒了，頁岩氣生意根本不賺錢，所有人都在虧錢。”準確的說，他所指的“所有人”應當是那些與收購了 XTO ENERGY 的埃克森美孚同一級別的大型國際油企。

國際石油公司在頁岩氣生意上的失算要從美國“頁岩氣革命”之初談起。美國頁岩氣從 2006 年開始走上爆發式發展路線，但與常規油氣市場被國際石油企業主導的現象不同，美國的頁岩氣市場則是獨立油氣公司的天下。美國最主要的兩塊頁岩氣區塊 BARNETT 區域和 FAYETTEVILLE 區域中，前十大生產商均為獨立油氣公司，國際石油公司無一上榜。

這一現象的出現既是一個巧合又是一場註定要到來的改變。卡特政府在 1978 年實行天然氣價格改革，將氣價與石油價格掛鉤，此政策帶來的不是美國天然氣的繁榮，相反，美國因此迎來了整整十年的需求暴跌以及長達 20 年的供應短缺。美國國內天然氣價格水漲船高，嗅覺敏銳的美國商人很快就聞到這塊“有利可圖”大蛋糕。在這同時，倚重傳統油氣資源的石油企業在美國國內油氣資源日益枯竭的恐慌下，開始在全球瘋狂地尋找石油，擁有全球石油 1/3 儲量的中東成為這些企業維繫石油霸權的替代稻草。美國埃克森、美孚等大型跨國石油公司先後將重心移動到中東地區。

而頁岩氣開採漫長的回報週期以及不穩定的投資回報率也是國際石油公司在早期對其不感興趣的重要原因，習慣了通過石油輕鬆受益的國際石油公司更傾向與把資金投放在成熟、完善的中東常規油氣的勘探開採上，而不是去光顧美國本土那些像嬰兒一般啼笑無常的非常規資源。

不過很快全球常規天然氣資源，尤其是那些高品質的油氣田日益減少，價格也變得異常昂貴。相反，受中小型油氣公司親睽的美國本土頁岩氣區塊卻表現出驚人的市場活力，國際石油公司從 2009 年開始又調整戰略方向，紛紛在美國本土及國際市場上收購頁岩氣區塊資產，如埃克森美孚先後收購 XTO 能源公司、MARCELLUS、阿特拉斯能源等能源公司的頁岩氣資產；康菲石油收購美國科羅拉多州頁岩區塊資產等。

在美國天然氣市場上，錯過了頁岩氣的“初登場”也就意味著這些企業錯過了通過頁岩

氣獲利的最好的時機。2005 年，天然氣價格曾飆升至 15.78 美元/百萬英熱單位，但正是由於頁岩氣產量的激增，美國天然氣價格在 2012 年跌至 3 美元/百萬英熱單位以下的 10 年最低點，而這時國際石油公司們才剛剛從已經掙得盆滿鉢滿的獨立油氣公司手中收購頁岩氣田，準備一展身手。

錯失美國頁岩氣“初登場”的盛宴給了國際石油公司一個很大的教訓，於是他們寄希望於通過在其他國家的快速行動搶佔下一波紅利。在 2010 年-2011 年間，雪佛龍公司先後取得了波蘭、保加利亞等國家的頁岩氣勘探權；康菲石油公司先後與波蘭、中國等國家簽署頁岩氣勘探評價協議等。但截至目前，成功實現頁岩氣商業化發展的除了美國沒有第二個國家，何談盈利。

殼牌頁岩氣開發的“中國劫”

殼牌在 2009 年 10 月與中石油簽署了我國四川省富順-永川區塊頁岩氣聯產品分成合同，成為第一個進入到中國頁岩氣區塊作業國際石油公司。我國以世界排名第一的可採頁岩氣儲量被認為是最有可能重現美國“頁岩氣革命”盛景的國家。當時殼牌在中國走出這一步備受矚目。

如今，殼牌在中國的頁岩氣作業負面消息頻出，其在華頁岩氣開發受阻的原因總結起來是一是認為富順-永川區塊的頁岩氣資源稟賦不佳、社區阻礙作業、基礎設施不完善等。

國土資源部礦產資源儲量評審中心主任張大偉在“全國頁岩氣資源潛力調查評價及有利區優選”項目中完成了對我國 180 個頁岩氣有利區塊的評價，他對頁岩氣區塊優劣的評價具有權威性的參考意見。張大偉稱“富順-永川區塊地處川南核心優質區域內，資源情況應當是相當很不錯的。”而富順-永川區塊所在地四川瀘州市官方資料也證明了這一點，瀘州市已完成 16 口頁岩氣井鑽探工作，其中已有 7 口頁岩氣井投入試生產，日均產氣量達到 30 萬立方米。此外，四川省已經將頁岩氣列為 5 大高端成長型產業之首，且頁岩氣對當地財政和經濟促進作用巨大，全省對頁岩氣產業的支持力度前所未有。

那麼富春-永川頁岩氣區塊的問題到底出在哪？

就殼牌這種大型國際石油公司而言，當投資超過一定臨界點就不會停止進一步投入。但頁岩氣與傳統油氣不同，它屬於貧礦且分佈零散，單井衰減率較高，需要不停增加鑽井數，不斷投入資金增加鑽井和完井數量，才可能保持商業化氣流開發。如果只是保持現有鑽井數目，頁岩氣井的產量將迅速下滑。而中國的頁岩氣與美國頁岩氣地質特性又存在很大差異，單井平均鑽井深度也遠遠深於美國，中石油長寧 H6 平臺設計井深甚至超過了 4000 米，這需要外資企業重新投入勘探和研發成本，所以如殼牌這類大型國際石油公司在中國運作頁岩氣區塊的成本十分高昂。

殼牌中國曾表示計畫每年至少投資 10 億美元用於中國潛在儲量豐富的頁岩氣資源開發。相較之下，為中國首創頁岩氣奇跡的中石化的投入又是多少？公開資料顯示，2017 年中國石化要實現百億方氣田開發目標，預計將投資 500 億元，2014 年至 2020 年，中國石油以及其他頁岩氣投資公司在重慶市的頁岩氣勘探開發投資將超過 1000 億元，囊括了勘探開發、管道等配套設施、綜合消納專案等全方位的建設資金，這是中石化打造出涪陵、焦石壩頁岩氣“旗幟”所付出的巨額資金代價。

這樣的資金比較決不能說明孰好孰壞，說明的只是國際石油公司與中國國有石油公司兩類企業在經營風格上的迥異。殼牌不可能像中石化、中石油那樣，在國家謀求能源轉型之際不計成本和營收地為頁岩氣投入，這是有違市場規律的。諸如殼牌一類的國際石油公司慣於精細把控各種風險因素，這其中既有對地緣政治、自然環境、社會環境等風險的認識，還包

括對開採成本、綜合收益的比較等多個領域。一旦達不到公司目標，這些專案將被乾淨俐落的捨棄。

伍德麥肯錫的調查資料顯示，埃克森美孚、英國石油(BP)，以及殼牌等超大型石油公司的頁岩氣業務均處於虧損狀態，其中 BP 和殼牌已經計畫剝離北美的非常規油氣資產。接收這些頁岩氣資產的，正是當年賣出這些區塊的美國獨立油氣公司，如美國德文公司。所以當富順-永川的長年投入沒能換來預期回報時，殼牌從公司財務考慮作出縮減專案規模的決定是必然之舉。

頁岩氣的“中國意義”

然而，大型國際石油公司與大型國有石油公司兩類企業在頁岩氣業務上的經驗都證明了一點，那就是兩類企業現行的經營模式均無法適應頁岩氣這種非常規資源的市場運作規律，相反，一直在常規油氣市場中占居下風的中小型油氣公司，例如只對某些區塊感興趣的獨立油氣公司，甚至是那些只對單一氣井感興趣的由一兩人運營的小企業，憑藉自身靈活快速的運作體制優勢，正好適應了頁岩氣的勘探經營特點。

這也正是美國“頁岩氣革命”之所以被稱之為“革命”的原因之一，頁岩氣的出現顛覆了美國傳統油氣行業因投資巨大而存在自然壟斷的特性，推動一項自然壟斷的能源事業成為了一場不折不扣的人民運動，石油產業垂直一體化運作模式被打破，更精細的產業分工大放異彩。這個由頁岩氣所創造的更寬廣更自由的平臺，鼓勵的是成千上萬的創業者，而非寡頭，更不是壟斷。

在美國，這樣的中小型石油公司被稱之為獨立油氣公司，在中國則可以理解為民營油企，兩個概念並不完全一致，但本質都是向壟斷發起的挑戰。對中國而言，頁岩氣正是國家目前所需要的油氣改革“突破口”。我國頁岩氣前期發展需要中石油、中石化這樣的優秀企業為前期研究挑起重擔，但中國如果想實現頁岩氣“十三五”規劃到 2020 年生產 600 億立方米的目標，甚至是未來減煤增氣從根本上改變不合理的能源利用結構，只能依靠是多元化的上游主體，而不是一個密不透風壟斷上游。

[<<返回目錄](#)

國土部原總工：中國頁岩氣不可能複製美國模式

(網易財經，2014 年 10 月 20 日)

中國主導頁岩氣開發的國土資源部一位資深人士今天對網易財經表示，中國頁岩氣開發不可能複製美國模式，要想完成“十二五”規劃的 65 億立方米目標，有希望但是難度很大。

國務院參事、國土資源部原總工程師張洪濤今天在天津舉行的 2014 中國國際礦業大會間隙對網易財經表示，中國頁岩氣開發不可能複製美國的模式，因為中國的頁岩氣資源有自身特點，雖然資源儲量很廣闊，但是分佈分散，地質斷裂層也比較多，遭到的破壞也多，所以中國需要先摸清頁岩氣的開採條件，然後再考慮有效利用。

“首先是謹慎，其次才是積極”，張洪濤在回答網易財經提問時表示，頁岩氣開發技術方面主要是壓裂和水準鑽兩個方面，但是這些技術對地下結構包括水資源會造成破壞和污染。

此前，中國政府制定的頁岩氣開發“十二五”規劃提出，將在 2015 年實現 65 億立方

深圳市白雲能源技術有限公司 SHENZHEN CLOUDS ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.

深圳市羅湖區銀湖旅遊中心銀湖路 38 號 NO. 38 Silver Lake Resort, Luohu District, Shenzhen, China, 518023
Tel (86-755) 2585 1062 Fax (86-755) 2585 1062 www.clouds-energy.com

米產量，並力爭 2020 年產量達到 600-1000 億立方米。張洪濤對網易財經表示，對於明年能否完成 65 億立方米的目標，“有希望但是難度大”，目前中國成型的頁岩氣田只有一兩處，其產量還遠遠達不到上述規劃提出的數字。

值得注意的是，中國國家能源局已經悄然調低了 2020 年頁岩氣產量目標，國家能源局局長吳新雄 8 月份提出“到 2020 年，頁岩氣的產量要達到 300 億立方米”。張洪濤對網易財經表示，他舉雙手贊成中國政府調低頁岩氣產量目標。

[<<返回目錄](#)