

目錄

【本期要點】	2
【煤層氣】	2
適時調整煤層氣發電上網標杆電價.....	2
煤層氣產業曲折中發展.....	2
【頁岩氣】	4
外媒:OPEC 與美國油價拉鋸 與頁岩油業” 決戰”	4
美專家：美國高估了自身頁岩氣儲備.....	6
頁岩氣開發面臨成本壓力 第三輪招標 “無時間表”	6

【本期要點】

1. 國家發展改革委相關人士 12 月 8 日在接受中國政府網線上訪談時說，我國將完善環保、水利工程、市政基礎設施、能源、社會事業等方面價格政策，鼓勵社會投資進入重點領域，並明確提出將適時調整煤層氣發電上網標杆電價。
2. 中國國際工程諮詢公司謝明華認為：煤層氣產業發展既需要國家政策的引導和支援，也需要更多有實力的企業參與進來，形成合力，共同促進煤層氣產業健康、有序發展。
3. 據新加坡《聯合早報》報導，油價自 6 月以來暴跌超過四成，石油輸出國組織(OPEC)不減產，反而趁機向美國頁岩油業者下戰帖，要看誰先在這場價格戰中認輸。有人認為美國頁岩油熱將在此戰役中泡沫化，但 OPEC 也面對損人又傷己的風險。
4. 美國《自然》雜誌研究報告稱，美國政府預測該國現有頁岩氣儲備將足夠未來 100 年使用，這是把理想當成了現實。
5. 12 月 3 日召開的中國天然氣國際高峰會議上，來自國土資源部油氣戰略研究中心的信源透露，第三輪頁岩氣區塊招標最快要到明年上半年進行，招標工作一拖再拖原因是好區塊難落實。

[<<返回目錄](#)

【煤層氣】

適時調整煤層氣發電上網標杆電價

(中國煤炭網，2014 年 12 月 15 日)

國家發展改革委相關人士 12 月 8 日在接受中國政府網線上訪談時說，我國將完善環保、水利工程、市政基礎設施、能源、社會事業等方面價格政策，鼓勵社會投資進入重點領域。

國務院日前印發《關於創新重點領域投融資機制鼓勵社會投資的指導意見》，針對公共服務、資源環境、生態建設、基礎設施等經濟社會發展的薄弱環節，提出了進一步放開市場准入、創新投資運營機制、推進投資主體多元化、完善價格形成機制等方面的創新措施。

國家將主要從五個方面完善價格形成機制。

一是建立排污權有償使用制度，加快調整主要污染物排污費徵收標準，實行差別化排污收費政策。二是完善水利工程水價形成機制，深入開展農業水價綜合改革試點。三是加快改進市政基礎設施價格形成、調整和補償機制，使經營者能夠獲得合理收益，實行上下游價格調整聯動機制。四是理順能源價格機制，進一步推進天然氣價格改革，適時調整煤層氣發電、餘熱餘壓發電上網標杆電價；完善可再生能源發電價格政策、燃煤發電機組環保電價政策。五是改進社會事業價格管理政策。

[<<返回目錄](#)

煤層氣產業曲折中發展

(中國投資，2014 年 12 月 9 日)

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

當前，我國發展面臨能源安全、環境保護和應對氣候變化等多重壓力，加快天然氣產業發展已成大趨勢。煤層氣屬於非常規天然氣資源，煤層氣開發有利於優化能源結構、改善生態環境、降低瓦斯事故，發揮巨大的綜合效益，同時也帶來廣闊的投資和市場空間。

天然氣供給重要來源

在天然氣消費量快速增長情況下，我國天然氣供應缺口不斷擴大。從 2006 年進口天然氣開始，我國 2012 年進口量已達到 426 億立方米，對外依存度達 29%；2013 年，我國天然氣消費量約 1670 億立方米，其中進口量 530 億立方米，對外依存度達 31.6%。天然氣進口主要有管道輸送、液化天然氣（LNG）船舶運輸兩種方式，二者各有利弊。管道運輸價格相對穩定，但一旦氣源國發生變故或管道出現問題時，氣源將難以保障；相比而言，供氣來源多元化，靈活性較強，但 LNG 價格波動性較大。從長遠來看，全球天然氣供給長期偏緊，資源競爭日趨激烈。據統計，2013 年中日韓 3 國共計進口 1.58 億噸 LNG，占全球 LNG 需求的 66%，且需求仍在快速增長，未來亞洲地區 LNG 氣源和價格競爭將非常激烈。為滿足我國快速增長的天然氣需求，必須多種方式增加天然氣供應，其中，煤層氣有望在我國天然氣供給結構中扮演重要角色。

據國際能源署估計，全球陸上煤田埋深于 2000 米的煤層氣資源量約為 260 萬億立方米，是常規天然氣探明儲量的兩倍多，主要分佈在俄羅斯、中國、加拿大、澳大利亞、美國、德國、波蘭、英國、烏克蘭、哈薩克斯坦、印度、南非等國。隨著國際天然氣價格的逐年上漲，各國更加重視煤層氣勘探開發。

根據國土資源部公佈的資料，我國 2000 米以淺煤層氣資源量約 36.8 萬億立方米，與常規天然氣資源量相當，約占世界儲量的 15%。埋深小於 1000 米、1000~1500 米、1500~2000 米煤層氣資源量分別占總量的 29.9%、36.9%、33.2%。華北、西北是我國煤層氣資源最富集的區域，分別占總儲量的 57%、28%。2013 年底，全國歷年累計探明儲量 5664 億立方米，探明率為 1.5%，其中 2011~2012 年兩年新增探明儲量 2541 億立方米，占總探明儲量的 47.5%。

當前開發進展 未達到規劃目標

2013 年我國煤層氣總產量約 138 億立方米，完成“十二五”規劃目標的 46%，其中，地面開發約 30 億立方米，完成規劃的 19%；井下抽採 108 億立方米，完成規劃的 77%。受投資下滑影響，產量增幅開始回落，地面采氣量由前 3 年的年均增加 5 億多立方米下降為 4 億立方米，從現有情況看，規劃目標難以完成。從勘探開發歷程來看，我國煤層氣真正規模化開發集中在近 5 年，而煤層氣抽採過程中需要通過排水降壓等工序才能提高產氣量。這個時間有長有短，我國目前開發的氣井大多數要 2~3 年才能達產，有的甚至要 4 年。這與國外高滲儲層 3~6 個月快速達產有很大不同。我國現有氣井中，有近一半是在 2011~2012 年完成鑽井，目前大多數處於排水階段，產能釋放還需要一段時間。除上述原因，煤層氣產業發展面臨礦權重迭、技術推廣難、行業標準規範不健全等問題。

煤層氣產業發展 具備較好基礎

（一）產業發展初具規模。2013 年底，我國煤層氣勘探開發累計鑽直井約 14042 口，水準井約 393 口，約占目前全世界煤層氣鑽井數的 1/5。中下游管網配套設施也不斷完善，管線建設加快，已建煤層氣管道管匯年輸送能力 152 億立方米，管線長 2275 千米。在鄂爾多斯(9.02, 0.08, 0.89%)盆地東緣、沁水盆地初步建立了煤層氣地面規模化開發生產基地。

（二）常規技術基本掌握。研發適合本國地質條件的技術裝備是煤層氣產業快速發展的關鍵。經過多年努力，我國已基本掌握煤層氣勘探開發常規技術及裝備。在沁水盆地煤層氣

開發生產中，獲得成功應用。地質評價、地球物理勘探、鑽井技術、針對性的增產改造技術、排采技術、低成本的集輸技術和井型井網優化設計技術等，基本滿足規模建產的需要。

(三) 政策體系不斷完善。國家不斷完善煤層氣的政策體系，並推出多項針對煤層氣產業的鼓勵政策，包括財政補貼、增值稅先征後退及進口物資免稅等。從政策層面為煤層氣產業快速發展打下重要基礎，此外，國家級基礎研究和科技項目攻關，也大力促進了技術創新和人才培養。

(四) 投資主體多元化。煤層氣資金投入從原來單一的國家財政投入開始發展到以企業投入為主體。2010 年以後，煤層氣對外合作專營企業也由中聯公司一家，增加到中聯公司、中石油、中石化和河南省煤層氣公司等 4 家，目前已有 50 多個本國及外資企業從事煤層氣勘探開發。

煤層氣發展需要合力

總體來看，煤層氣產業發展既需要國家政策的引導和支援，也需要更多有實力的企業參與進來，形成合力，共同促進煤層氣產業健康、有序發展。

(一) 加強煤層氣關鍵技術和裝備研發。煤層氣等非常規天然氣開採的特點是不同地質條件下技術工藝差異性較大。目前我國重點開發的沁水和鄂爾多斯兩大基地只是盆地淺部中-高煤階煤層中的煤層氣資源，而約占全國資源量 70% 的構造粉煤、低煤階煤層、深部煤層中的煤層氣資源潛力巨大，目前難以動用。高效、低成本開發這些煤層氣資源，需要進一步加強技術攻關，提高煤層氣科技項目的針對性、系統性和持續性，提升自主創新能力。同時，充分發揮已建兩個國家級研究平臺和產業技術創新戰略聯盟的作用，加強共性技術推廣應用。

(二) 激勵和懲罰並舉促進產業發展。在煤層氣產業發展初期階段，給予合理的財政支援是必要的，也是國際普遍做法。建議儘快落實扶持政策，適當提高補貼標準，並隨著技術進步逐漸降低；進一步完善企業所得稅政策、增值稅實行等稅收優惠政策。同時，建議研究實施煤層氣排放稅制度和標準試點，對向大氣排放煤層氣的企業，按照超額排放量繳納罰金，並納入煤層氣基礎勘探開發基金。

(三) 建立更加高效的市場體系。支援具備資金、技術實力、規範運營的民營企業擁有煤層氣礦權，破除各種隱性壁壘，為民企搭建開放、公平、高效競爭平臺。大力培育發展煤層氣專業化服務企業。同時，鼓勵社會資本進入煤層氣風險投資領域，拓寬資金來源。

(本文作者：謝明華，中國國際工程諮詢公司)

[<<返回目錄](#)

【頁岩氣】

外媒:OPEC 與美國油價拉鋸 與頁岩油業” 決戰”

(中國新聞網，2014 年 12 月 14 日)

據新加坡《聯合早報》14 日報導，油價自 6 月以來暴跌超過四成，石油輸出國組織(OPEC)不減產，反而趁機向美國頁岩油業者下戰帖，要看誰先在這場價格戰中認輸。有人認為美國

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

頁岩油熱將在此戰役中泡沫化，但 OPEC 也面對損人又傷己的風險。

10 日，石油輸出國組織將 2015 年全球對其原油需求預期下調至 12 年新低，同時削減了明年全球原油消費預期。油價應聲走低，刷新五年低點。11 日公佈的美國原油庫存資料遠多於預期，讓油價跌幅加深。美油盤中暴跌近 5%，跌破 61 美元/桶。

在秘魯利馬舉行的聯合國氣候變遷年會的場邊，對於外界建議或許應減產以扭轉油價創下數年來最大跌幅一事，沙烏地阿拉伯石油部長納伊米反問：“我們為什麼應該要減產？為什麼？”。

這和兩周前，他在石油輸出國組織會議上所釋放的資訊是一致的：不減產。

11 月 27 日，12 個成員國在維也納開會，油盟老大沙烏地阿拉伯力排眾議，說服較貧窮成員國如委內瑞拉、伊朗和阿爾及利亞同意不減產。油盟每日最高產油量因此維持在 3000 萬桶，這比油盟自己預測的明年上半年原油需求量，還多了 110 萬桶。

若是在今年 6 月，油價還在每桶超過 100 美元的時候，油盟有此決定不會令人感到意外，但目前油價已跌至每桶逼近 60 美元，油盟的選擇引人深思。

路透社在報導此事時打出的新聞標題為《(沙特石油部長)納伊米向美國頁岩油發起價格戰》，直接挑明瞭油盟戰略背後的思維。

美國頁岩油產量 威脅 OPEC 市場佔有率

目前國際油價暴跌是因為在全球經濟低迷的情況下，需求本來就不高，但以美國為首的頁岩油產量不斷上升，加劇了油市場的供過於求現象。

自 2009 年美國頁岩油革命以來，美國的產油量不斷上升，除了自用之外，還出口到海外。2009 年之前，美國是全球最大石油進口國，但國際能源署(IEA)今年 6 月預測，到了 2020 年，美國有望躍升全球最大產油國。

美國的頁岩油熱直接威脅到油盟的市場佔有率。油盟目前為全球供應約 30% 的原油，但據油盟本身估計，美國頁岩油產量上升幅度比預期中快，將導致油盟的市場份額在 2018 年縮小 5%。

為了保住市場份額，以沙特為首的油盟決定孤注一擲，與美國頁岩油業一決勝負。沙特的如意算盤是讓油價繼續下跌，以便讓成本較高的頁岩油業者無以為繼；一旦競爭者減少了，供應量也會隨之下降，油價即可回升。

沙特石油部長納伊米勸說油盟其他成員國接受其不減產策略時，向盟友保證原油需求一定會恢復，連帶油價也一定會回升。但納伊米強調，如果油盟這個時候減產，就會失去市場份額。

上世紀 80 年代初期，油盟曾為了推高油價而減產，結果發現反而讓非油盟成員國得利，趁機擴大了市場佔有率。

為了打壓美國頁岩油業，沙特這次選擇了與 80 年代全然不同的戰略。分析認為，低油價戰略要對美國油產量產生衝擊，須好幾個月時間才能顯現出來。

頁岩油開採成本高昂

面對油盟打壓，有分析認為美國頁岩油業將榮景不再。一個重要原因是開採頁岩油的成本高昂。

頁岩油是隱藏於岩石頁岩層的石油資源，要穿透岩石，業者須採用先進科技向橫鑽探，然後通過水力壓裂(FRACKING)、蒸汽注入或二氧化碳注入等方法，把圈閉在岩石層中的油釋放出來，再加工提煉成汽油、煤油、柴油等液體燃料。

耗費鉅資開採的頁岩油井卻是“短命”的，通常產量在第一年裡就會下降六成至七成。

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

因此業者須不斷投入資金去鑽探更多油井才能維持產油量。

若油價持續下跌，業者收入大減，能投入到鑽探頁岩油井的資金勢必減少，部分頁岩油公司甚至可能倒閉。按照油盟的如意算盤，頁岩油產量將因此下降，油盟就可搶回流失到美國頁岩油生產商的市場份額。

但沙特這如意算盤能否打得響還有待觀察，因為隨著科技的進步，開採頁岩油的成本也在不斷下降。隨著業者找到更快鑽探油井和從每一油井抽取更多油的方法，據估計，頁岩油生產成本過去一年已從每桶 70 美元降至 57 美元。

[<<返回目錄](#)

美專家：美國高估了自身頁岩氣儲備

(中國日報網，2014 年 12 月 5 日)

中國日報網 12 月 5 日電(信蓮) 據俄新網 12 月 5 日報導，美國《自然》雜誌研究報告稱，美國政府預測該國現有頁岩氣儲備將足夠未來 100 年使用，這是把理想當成了現實。

奧巴馬於 2012 年表示，該國天然氣將至少足夠未來 100 年使用。美國能源資訊局(EIA)也做出了樂觀預測。其負責人亞當·謝明斯基表示：“毫無疑問，開採速度將不斷提高，直至 2040 年。”因此美國各公司計畫向天然氣開採項目投入數千億美元。

但與此同時，德克薩斯州大學奧斯丁分校一組學者的預測則遠沒有那麼樂觀。研究認為，美國天然氣開採將於 2020 年達到頂峰，之後再開採就將無利可圖，到時將不得不轉為從別國進口。

德克薩斯州大學地質與礦產開發系系主任泰德·帕采克表示，目前各公司致力於在最短時間內開採頁岩氣並大量出口，美國在這種形勢下“將面臨慘敗”。

美國參議員約翰·麥凱恩此前表示，美國或在 2020 年前開始向歐洲供應天然氣，以便平衡俄羅斯能源出口。

[<<返回目錄](#)

頁岩氣開發面臨成本壓力 第三輪招標“無時間表”

(中國經營網，2014 年 12 月 6 日)

12 月 3 日召開的中國天然氣國際高峰會議上，來自國土資源部油氣戰略研究中心的信源透露，第三輪頁岩氣區塊招標最快要到明年上半年進行，招標工作一拖再拖原因是好區塊難落實。

“難落實”主要是指中標者對於頁岩氣資源的“圍而不探”。一個月之前的 11 月 3 日，國土資源部開出罰單：因為沒有完成在首批頁岩氣招標獲得的兩個區塊上所承諾的勘察投入比例，中國石油化工股份有限公司(以下簡稱“中石化”)和河南煤層氣開發利用有限公司(以下簡稱“河南煤層氣”)分別被處以罰金 797.98 萬元、603.55 萬元，並被核減勘察區塊面積。

在頁岩氣巨大儲量的良好預期之下，國土資源部通過面向全社會招標方式的市場化手段推動頁岩氣探勘開發，“出發點很好，但在實際操作中企業面臨很大風險，有可能付出巨大成本，但收穫無幾。”西南石油大學教授康毅力告訴《中國經營報》記者，這是企業“圍而

不探”的原因之一。

據記者瞭解，由於國家層面對於頁岩氣很重視，國土資源部市場化手段推動的力度也比較大，第三輪招標的區塊條件可能要好於第二輪，“三桶油”甚至可能讓出一些區塊，對民營企業的招標門檻也將降低，但最終結果如何仍有待觀察。

警示“圍而不探”

我國在 2011 年 7 月舉行首次頁岩氣探礦權招標，當時招標出讓的頁岩氣探礦權共有 4 個，包括渝黔南川頁岩氣勘查、渝黔湘秀山頁岩氣勘查、貴州綏陽頁岩氣勘查、貴州鳳岡頁岩氣勘查。當時，國土資源部採取較為保守的邀標方式，只向特定的公司發出投標邀請函，受邀企業包括中石油、中石化、中海油、延長石油、河南煤層氣等中央企業和地方國企，而廣受關注的新疆廣匯、四川宏華等民營企業並未進入受邀名單。最終，中石化和河南煤層氣中標獲得渝黔南川頁岩氣勘查和渝黔湘秀山頁岩氣勘查兩個區塊的探礦權，貴州的兩個區塊因為有效投標人不足三家而流標。

據瞭解，中石化和河南煤層氣獲得的勘查許可證有效期均為 3 年；中石化中標時承諾 3 年內投入大約 5.9 億元，河南煤層氣承諾投入大約 2.5 億元；但 3 年勘查期結束後，中石化和河南煤層氣分別完成當初承諾投資總額的 73%、51%，按照招標檔規定，在合同截止時未完成投資，將按約定投資額的 5% 繳納違約金。

記者獲悉，中石化和河南煤層氣已經繳納違約金，並按核減面積以後的區塊編制了勘查實施方案，同時也向國土資源部申請辦理探礦權延續登記手續。

中國石油大學油氣產業發展研究中心主任董秀成表示，礦產資源勘探不充分受到處罰是國際慣例，“這是頁岩氣作為獨立礦種，勘探、開發與市場接軌的表現。”

來自中石化新聞發言人呂大鵬的說法是，中石化已獲取區塊主力目的層龍馬溪組頁岩氣有利勘探區分佈範圍、地質評價參數和資源潛力等關鍵參數。

也有業內專家表示，“雖然中石化和河南煤層氣未能完成承諾勘查投入，但實際完成的勘查投入分別為法定最低勘查投入的 11.6 倍和 3.6 倍。與第二輪中標的一些企業的緩慢進展相比，已經表現不錯了。”

我國頁岩氣第二輪招標在 2012 年 12 月舉行，共有 17 個企業中標了 19 個頁岩氣勘查區塊，其中，除了華瀛山西能源投資有限公司和北京泰坦通源天然氣資源技術有限公司為民營企業以外，其餘中標企業也都是中央企業或者地方國企，不過，也有中標者屬於非石油企業。

時至今日，第二輪指標區塊的 3 年勘探期也已經過去 2/3，但是第二輪招標的中標企業表現也不容樂觀。

董秀成告訴記者，在 2013 年 6 月和 2014 年 1 月，國土資源部、國家發改委、國家能源局等部門組織多次開發進度彙報會，僅有一兩家企業的勘探工作取得進展，大部分企業也沒有實質性進展。

在董秀成看來，國土資源部針對首批招標區塊開出“罰單”，也包含著對於第二輪中標企業“圍而不探”的警示。

挑戰：技術和成本

此前業內一直關注頁岩氣第三輪招標，去年的預測是 2013 年年底進行，今年的預測是 2014 年年底啟動，現在看來只能等待 2015 年了。

資料顯示，2013 年我國頁岩氣產量只有 2 億立方米；2014 年的產量目標是 65 億立方米，距離年底只有不到一個月時間了，能否完成年度目標仍是未知數。國務院印發的《能源發展

戰略行動計畫(2014-2020 年)》已將 2020 年頁岩氣的產量目標由“十二五”規劃的 600 億立方米調低至 300 億立方米，但現在來看能否實現 7 年 150 倍的產量擴張目標也屬未知。

究竟是什麼因素導致了我國頁岩氣勘探開發的進展緩慢？中石化曾在國土資源部處罰結果出臺之後對外回應稱，因為渝黔南川區塊之內有世界遺產保護區，占了 19% 的區塊面積，“為保護遺產，輕裝上陣，中石化寧願受罰。”

但中石化一位元內部人士告訴記者，雖然保護遺產也是其中一個因素，但更為重要的原因在於“公司在勘探過程中進展並不順利。”

據記者瞭解，在中標之後，中石化旗下的勘探公司在區塊內不同的地區進行了實驗性勘探，但勘查結果顯示，這些地區的頁岩氣前景難以令人滿意——要麼是位址結構複雜、開採難度過大；要麼是頁岩氣儲量小，難以滿足商業化開採。

國土資源部曾經在 2012 年 3 月宣佈，中國陸域頁岩氣地質資源潛力為 134.42 萬億立方米，可採資源潛力為 25.08 萬億立方米(不含青藏區)；其中，四川盆地、渝東鄂西地區、黔湘地區、鄂爾多斯盆地、塔里木盆地等將是未來重點勘探開發和產量增長的區域。

現實勘探結果與普查資料可能已經形成前景預期方面的反差。一位業內專家表示，普查資料沒有經過認真評估，僅僅是估算，不能作為科學參考依據。

此外，技術能力的限制和高昂的勘探資金也是制約大規模頁岩氣勘探開發的重要因素。

國土資源部油氣資源戰略研究中心研究員岳來群近日表示，四川頁岩氣的鑽探成本可以達到每口井 1 億元。中石化方面透露，由於國內頁岩氣開發技術不成熟，地質結構複雜，每口井的勘探成本在 8300 萬元左右，比美國多花費 5000 萬元以上。

對於中石化這樣擁有長期油氣開採經驗的巨頭公司而言，頁岩氣勘探開採尚且面臨不可預期的風險和巨大的成本壓力，那麼對於其他剛剛進入這一領域的企業而言，風險就更加顯著。招標結果顯示，相比首批招標，頁岩氣第二輪招標的價格已經漲了兩到三倍。

[<<返回目錄](#)