

目錄

【煤層氣】	2
標準資源安徽煤層氣審核完成 將上報發改委.....	2
煤層氣產業在規制中發展.....	2
【頁岩氣】	5
美國頁岩革命神話破滅 開採重地儲量降 96%.....	5
美媒：頁岩氣革命其實是個騙局.....	6

【煤層氣】

標準資源安徽煤層氣審核完成 將上報發改委

(鳳凰網, 2014 年 5 月 28 日)

標準資源(00091.HK)就安徽省煤層氣業務作出公佈,其勘探面積約 567.84 平方公里範圍之部份區塊儲量評價報告已於上月 21 日通過石油天然氣儲量評審辦公室之審核,並上報至中國國土資源部備案。

集團表示,下一步將據此編制該區塊開發方案以上報至發改委,屆時將按發改委通過之開發方案,開展開發生產工程,標誌著部分合約區已開始由勘探階段轉入實質開發階段。

[<<返回目錄](#)

煤層氣產業在規制中發展

(中國能源報, 2014 年 5 月 16 日)

目前世界上共有 74 個國家蘊藏著煤層氣資源,其中俄羅斯、加拿大、中國和美國煤層氣資源之和占全球總量的 90%以上,中國僅次於加拿大和俄羅斯,資源儲量位居第三。據 2006 年全國新一輪油氣資源評價,中國煤層氣儲量(2000 米內)為 36.8 萬億立方米,占全球的 15%,可采資源量 4.87 萬億立方米,與陸上常規天然氣資源量相當,發展潛力巨大。2010-2012 年,中國煤層氣年新增探明地質儲量均超過 1000 億立方米,截至 2012 年底累計探明地質儲量達 5350 億立方米。中國真正開始做煤層氣開發在 20 世紀 80 年代末 90 年代初,基礎的積累主要在勘探方面理論和資料的儲備,但是當時對煤層氣開發的基礎基本空白。回顧歷史,中國在近 30 年的探索歷程中,極大地深化了對煤層氣地質條件的基本認識,勘探與開發試驗上取得了歷史性突破。然而,迄今中國煤層氣產業還沒有形成大規模商業化生產和利用,與其已探明的豐富資源儲量相比,開發與應用環節相對落後。放眼未來,中國煤層氣產業發展仍面臨著一系列問題需要思考。

煤層氣開發的意義,主要有兩方面:一是解決了採煤業的安全問題,二是能源危機。在 20 世紀 70 年代的石油危機後,煤層氣產業在世界範圍內成為了一個較新的清潔能源產業。當然,作為一種非常規天然氣,煤層氣產業無論從勘探、開發、開採還是管輸、定價、招商引資、商業化應用都需要適當產業規制和政策支撐。產業規制是政府或社會為實現某些社會經濟目標而對市場經濟中的經濟主體作出的各種直接和間接的具有法律約束力或准法律約束力的限制、約束、規範,以及由此引出的政府或社會為督促產業經濟主體活動符合這些限制、約束、規範而採取的行動和措施。縱觀世界各國煤層氣產業的發展史,許多國家如美國、澳大利亞、加拿大等都實施了一些促進煤層氣產業發展的規制政策。其中以美國和澳大利亞最為典型。

煤層氣項目投資大,過程長,作為一種天然氣,煤層氣還具備天然氣的特殊特點:不能低成本的大量儲存;需要有複雜而昂貴的基礎設施才能送到終端使用者;輸送成本高;小型儲量很難有商業價值;可以被其他燃料所替代,所以定價政策必須考慮其對其他燃料的競爭

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

力等等。而且中國煤層氣儲層特徵表現為“三低”特性，即“低滲透、低壓力、低含氣飽和度”，煤層透氣性較差，大規模地面開發難以照搬美國的成熟技術和成功經驗，地面開發較慢。基於這些特點和原因，煤層氣產業規制政策對處於幼稚期的中國煤層氣產業發展起著保駕護航的作用。規範煤層氣產業進入許可制度可以形成產業內有效競爭環境；建立定價機制，能夠增強煤層氣能源的競爭力；同時，煤礦安全生產、節能減排、資源有效利用等也促使中國煤層氣產業規制由單純的進入規制、價格規制等逐漸向社會性規制發展，規制手段也越來越多地採取激勵性規制的方法來實現。

從煤層氣資源走上中國的能源市場時起，為促進煤層氣產業的發展，國家從不同層面和角度制定了政策對煤層氣產業發展加以規制和引導，相應的規制內容也隨著產業的發展在不斷改進、完善。早在 20 世紀 80 年代，政府就開始重視煤層氣的開發與利用。政府把煤礦瓦斯的利用工作正式納入“中國節能基本建設投資計畫”並同時將煤層氣的勘探開發研究列入“八五”科技發展攻關專案。1996 年，《中華人民共和國礦產資源法》（修正）中指出國家擁有油氣資源所有權，煤層氣作為一種非常規天然氣，由國家擁有。1996 年國務院批准成立了中聯煤層氣有限責任公司，這意味著政府開始把開發利用煤層氣作為一個產業來扶持。1996 年出臺《關於外國石油公司參與煤層開採所適用稅收政策問題的通知》，目的在於鼓勵外國企業和外商投資企業開採中國陸上煤層氣資源。2006 年 6 月，國家發展改革委、國家能源發佈了《煤層氣（煤礦瓦斯）開發利用“十一五”規劃》，標誌著中國煤層氣勘探開發進入一個新的階段。同月，2006 年國務院辦公廳發佈了《關於加快煤層氣（煤礦瓦斯）抽採利用的若干意見》（國辦發【2006】47 號），把煤層氣開發列入國家中長期科技發展規劃 16 個重大專項之一，即《大型油氣田和煤層氣開發》。同時，明確了先抽後采、治理與利用並舉的指導方針，提出了 16 條措施。2007 年 4 月，國土資源部發佈《關於加強煤炭和煤層氣資源綜合勘查開採管理的通知》（國土資發【2007】96 號），該通知支持和鼓勵煤炭礦業權人綜合勘查開採煤層氣資源，投資人申請煤炭探礦權，應提交煤炭和煤層氣綜合勘查實施方案。2008 年初，國務院發佈的《全國礦產資源規劃（2008-2015）》，與常規天然氣一樣，為煤層氣單獨設定了發展目標、發展重點和發展部署。2010 年 12 月 3 日，商務部等四部門聯合下發《關於同意中國石油天然氣集團公司等三家公司開展對外合作開採煤層氣資源試點工作的通知》，傳統能源巨頭正式進入煤層氣領域對外合作領域。2011 年 12 月 31 日發佈的《煤層氣（煤礦瓦斯）開發利用“十二五”規劃》分析了煤層氣（煤礦瓦斯）開發利用現狀和面臨的形勢，提出了未來五年我國煤層氣（煤礦瓦斯）開發利用的基本原則、發展目標、規劃佈局、重點任務、環境影響評價及保障措施等。《煤層氣（煤礦瓦斯）開發利用“十二五”規劃》明確提出，2015 年，煤層氣（煤礦瓦斯）產量達到 300 億立方米，其中地面開發 160 億立方米，在一次能源中比例將升至 8%，新增煤層氣探明地質儲量 1 萬億立方米，建成沁水盆地、鄂爾多斯盆地東緣兩大煤層氣產業化基地。這一目標的提出體現了國家對煤層氣的能源地位和後續發展的信心，定位於非常規天然氣的煤層氣替代效應將得以強化。為了加強煤層氣地面開採的安全管理，預防和減少生產安全事故，保障從業人員生命健康和財產安全，2012 年 2 月 22 日，國家安全生產監督管理總局發佈了《煤層氣地面開採安全規程（試行）》，自 2012 年 4 月 1 日起施行。2012 年 9 月，煤炭大省山西在獲批的《國家資源型經濟轉型綜合配套改革試驗總體方案》中，明確提出，煤層氣的開發利用應按照“先採氣後採煤，先抽後采”的原則，鼓勵加快其開發和綜合利用。2013 年 3 月，國家能源局出臺了《煤層氣產業政策》，從發展目標、市場准入、產業佈局、勘探開發生產、技術政策、煤層氣與煤炭協調開發、安全節能環保、保障措施 8 個方面全面助推煤層氣產

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

業協調開發。《煤層氣產業政策》對煤層氣的投資准入門檻進一步開放的同時，對煤層氣的未來發展作了一系列的要求和部署，包括：提高財政補貼標準，加大稅費優惠力度；落實安全生產責任制，加強節能降耗等。不管是安全規定還是政策保障措施，都對煤層氣產業的發展起到了積極作用。2013 年 9 月 22 日，國務院辦公廳公開發佈《關於進一步加快煤層氣(煤礦瓦斯)抽採利用的意見》，提出在 6 個方面加大工作力度，即加大財政資金支持力度、強化稅費政策扶持、完善煤層氣價格和發電上網政策、加強煤層氣開發利用管理、推進科技創新以及加強組織領導，以加快煤層氣(煤礦瓦斯)抽採利用。2013 年 11 月，國家能源局網站公佈，已批復成立能源行業煤礦瓦斯治理與利用標準化技術委員會，並同意其開展煤礦瓦斯治理標準化工作。2014 年年初，《山西省國家資源型經濟轉型綜合配套改革試驗 2014 年行動計畫》提出 30 項重大改革，其中第二項為深化煤炭、煤層氣管理體制改革。

儘管如此，從整體上看，中國煤層氣產業還面臨諸多挑戰和問題，需要我們著力去解決：煤層氣開發利用扶持政策落實不夠，仍須加強和落實到位；應該在充分考慮煤炭和煤層氣本身的伴生關係的基礎上理順二者的關係基礎上，妥善處理煤層氣、煤炭礦業權重疊問題；有關煤層氣法律、法規尚待制訂和完善，比如：要修訂《中華人民共和國礦產資源法》及配套法規，厘清伴生礦種的勘探權、開發權，要擬訂《煤炭與煤層氣礦業權管理條例》，建議包括煤炭與煤層氣礦業權重疊的處理規定、兩種礦權設立的時間次序等，要制訂和頒佈《中華人民共和國對外合作開採煤層氣資源條例》，規範與深化對外合作；無證開採煤層氣、侵權開採煤層氣現象依然比較嚴重，執法、監管體系和力度尚須加強；煤層氣開採理論研究和技術創新不夠，從理論和技術方面都存在許多關鍵性難題，比如，如煤層氣選區評價與勘探技術，低階煤層氣勘探和開發技術、煤層氣多分支水準井鑽井與排采工藝技術，煤層氣產品集中運輸與加工利用技術等，關鍵技術和裝備研發滯後，因此要加大重大科技專項和基礎研究，積極發展煤層氣勘探開發成套技術，強化科技對煤層氣產業發展的支撐作用，全面推進煤層氣商業化生產的進程；各類煤層氣技術規範、標準有待制定和完善；對煤層氣井采出水的處理需要進一步建立起完備的方法體系；煤層氣生產基地建設尚須認真規劃與加強；需要大力培育、扶持專業化煤層氣企業，特別是支持全國性煤層氣骨幹企業和龍頭企業做大做強；煤層氣投資環境有待進一步優化，基礎設施建設及其運營機制有待進一步加強；煤層氣開發利用管理體制機制，勘探開發利用管理辦法以及勘查開採約束機制亟待健全；煤層氣價格形成機制既要發揮市場配置資源的決定性作用，又要發揮政府的調控作用，同時，煤層氣價格應體現公益屬性；等等。

儘管“放鬆規制”的浪潮使得越來越多的國家開始不同程度地放開對能源產業的規制，但就中國煤層氣產業來說，最迫切的改革並不是像美國等煤層氣產業發展成熟的國家那樣放鬆規制而是在現有的規制基礎上進行規制的制度建設，變革對煤層氣開發利用的經濟性規制，強化對煤層氣開發利用的社會性規制，特別是要完善的規制立法，這是保障規制執行和產業發展的必由之路。煤層氣的發展需要規制“保駕護航”，才能實現合理開發、有效利用。規制的過程就是規制機構依據相關法律與消費者和企業（被規制產業）共同參與以期達到規制均衡的一種博弈過程；規制的最終目的是實現煤層氣資源綜合利用，達到資源與環境的可持續發展。由於中國的天然氣市場價格並沒有完全放開，天然氣價格不能準確反映天然氣資源的稀缺性和供求狀況，因此，在煤層氣勘探、開採、管輸到銷售的所有環節，如果單純依靠市場來推動市場機制的成熟與完善可能會是一個漫長而且低效率的過程，在短期內也是無法完成其良性運轉的。林毅夫的關於制度變遷的經濟學理論指出“由自發過程提供的新制度安排的供給將少於最佳供給。……在社會所有制度安排中，政府是最重要的一個。政府可以採

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

取行動來矯正制度供給不足。”針對煤層氣產業發展中在礦權管理、管道建設、煤層氣價格體系、投資管道、統籌規制、經濟性規制、社會性規制等方面依然存在的諸多問題，需要政府出面建立完善的規制體系來解決；規制體系的建立需要有獨立的規制機構或責任明確的部門來承擔執行；要有可以依據的法律檔，合法規制；規制的內容和方式要適合產業發展的需要；需要對現有的規制政策進行更進一步的細化，從執行的角度進行系統更新，使煤層氣產業規制更具可操作性和執行性。

（作者陳柳欽為中國能源經濟研究院副院長、首席研究員，教授）

[<<返回目錄](#)

【頁岩氣】

美國頁岩革命神話破滅 開採重地儲量降 96%

（第一財經日報，2014 年 5 月 26 日）

本文要點摘錄：

■ 美國能源資訊署（EIA）近日將頁岩油重地——加利福尼亞蒙特利的可采儲量預測值猛砍 96%。在此之前，蒙特利的頁岩油儲量被認為占到了美國的 2/3。

■ EIA 說，使用現有的技術，僅僅 6 億桶頁岩油能夠從蒙特利頁岩地層中開採出來，遠遠低於以前曾經以為的 137 億桶頁岩油的量。

■ 美國一家財經網站就此評論說，6 億桶意味著，只夠供應美國使用 33 天。石油公司在看到這一新結論時可能會爭相帶著資產離開。

■ 蒙特利位於美國加利福尼亞州，是美國規模最大的頁岩油基地之一，覆蓋了加州南部到中部的 1750 平方公里的區域。2011 年，EIA 為美國能源部所作的一份調查顯示，蒙特利頁岩油基地儲量占全美頁岩油總儲量的 64%。

來自外媒的消息稱，美國能源資訊署（EIA）近日將頁岩油重地——加利福尼亞蒙特利的可采儲量預測值猛砍 96%。在此之前，蒙特利的頁岩油儲量被認為占到了美國的 2/3。

EIA 說，使用現有的技術，僅僅 6 億桶頁岩油能夠從蒙特利頁岩地層中開採出來，遠遠低於以前曾經以為的 137 億桶頁岩油的量。評論人士稱，6 億桶的儲量僅夠美國用 33 天。

這一消息讓美國能源業譁然。媒體紛紛用“美國頁岩革命及能源的新黃金時代神話瀕臨破滅”來形容這一新數據。EIA 對此最新的研究結果將於 6 月份對外發佈。

蒙特利位於美國加利福尼亞州，是美國規模最大的頁岩油基地之一，覆蓋了加州南部到中部的 1750 平方公里的區域。2011 年，EIA 為美國能源部所作的一份調查顯示，蒙特利頁岩油基地儲量占全美頁岩油總儲量的 64%。相比之下，作為美國主要的幾大頁岩油氣岩層之首的 THE BAKKEN SHALE，僅蘊含 35.9 億桶頁岩油；位列第二的 THE EAGLE FORD 蘊含 33.5 億桶。

頁岩油是以頁岩為主的頁岩層系中所含的石油資源，其中包括泥頁岩孔隙和裂縫中的石油，也包括泥頁岩層系中的緻密碳酸岩或碎屑岩鄰層和夾層中的石油資源。

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

蒙特利區域一直被視為一個富礦，可以通過使用最新開採技術來減少美國對外國石油進口的需要，引發新一輪的石油熱潮。政府還曾預測，這股石油熱潮將給加利福尼亞帶來 280 萬個新職位以及每年增加 246 億美元的稅收收入。

同時，隨著頁岩油的大規模開發，美國近期原油產量一路走高，而在需求未出現強勁增長的背景下，美國原油庫存也屢創新高。有消息稱，美國正考慮取消實施了近 40 年的限制原油出口政策。

但現在，這一切可能都會“打水漂”。美國一家財經網站就此評論說，6 億桶意味著，只夠供應美國使用 33 天。石油公司在看到這一新結論時可能會爭相帶著資產離開。

外媒援引 EIA 石油分析師 JOHN STAUB 的話稱，從收集到的資訊來看，並未發現該地區原油可採量較高的證據。該機構的原油產量預估不考慮各個油田的地質學差異，因其可能導致錯誤的預測和估計。EIA 本次對蒙特利可採儲量預測的調整部分是基於使用水力壓裂採油法的油井實際產出分析的結果。

事實上，對蒙特利頁岩的開採此前也有爭議。地質專家認為蒙特利頁岩層位於南加州活動地帶的地質結構有太多的斷裂和碎片，將影響水準井鑽井的工作。

記者查閱資料發現，2011 年時為 EIA 做出調查資料的是一家叫 VIRGINIA ENGINEERING FIRM INTEK 的公司。

儲量預測下滑 96% 的新調查資料被曝出後，這家公司的一位資深員工對媒體表示，公司給予聯邦政府的蒙特利可採頁岩油的估計只是第一步，他們隨著時間的推移得到了更完善的資料和預算。

補充閱讀：

頁岩油分佈 | 據美國《油氣》公佈的統計數字，全世界頁岩油儲量約 11 萬億~13 萬億噸，遠遠超過石油儲量。全球油葉岩產於寒武系至第三系，主要分佈於美國、剛果、巴西、義大利、摩洛哥、約旦、澳大利亞、中國和加拿大等 9 個國家。

中國儲量 | 中國油頁岩資源儲量也很豐富，根據 2004-2006 年新一輪中國油氣資源評價結果，中國油頁岩資源 7199.4 億噸，油頁岩可採資源 2432.4 億噸；頁岩油資源 476.4 億噸，頁岩油可採資源 159.7 億噸，頁岩油可回收資源 119.8 億噸，遍佈 20 個省和自治區、47 個盆地和 80 個含礦區，主要分佈在松遼、鄂爾多斯、準噶爾、柴達木、倫坡拉、羌塘、茂名、大楊樹、撫順等 9 個盆地。其中，松遼、鄂爾多斯、準噶爾等 3 個盆地油頁岩資源占全國的 74.24%，可回收頁岩油占全國的 64.25%。吉林、遼寧和廣東三個省份的儲量最大。

[<<返回目錄](#)

美媒：頁岩氣革命其實是個騙局

（新華網，2014 年 5 月 27 日）

【美國《外交政策聚焦》網站 1 月 10 日文章】題：石油大騙局（作者哈菲茲·艾哈邁德）

有關去年 11 月中旬發佈的國際能源機構(IEA) 2012 年的《世界能源展望》(WEO)的頭

條新聞，會使您認為我們簡直就是在石油中游泳。

該報告預測，到 2017 年，美國將超過沙烏地阿拉伯，成為世界上最大的石油生產國，就能源產量的“淨值”而言幾乎“自給自足”。這一概念得到了世界各地媒體的幾乎是逐字的報導，這些媒體從英國廣播公司到彭博新聞社都有。

IEA 報告的總體結論今年已經獲得另外幾項報告的呼應。埃克森美孚公司的《2013 年能源展望》預測，到 2040 年，天然氣的需求將增長 65%，全球產量的 20%將來自北美，大部分來自非傳統來源。報告得出結論：到 2025 年，頁岩氣革命將使美國成為淨出口國。美國國家情報委員會也預測，到 2030 年，美國將實現能源獨立。

剛剛過去的這個夏天，圍繞著義大利大型石油公司國家碳化氫公司前高管萊昂納多·毛傑裡撰寫的一篇哈佛大學報告的發表，媒體的頭條新聞也是異口同聲。環保人士喬治·蒙比爾特在英國《衛報》撰文，通欄標題是《在石油產量達到峰值問題上，我們錯了》。蒙比爾特的文章呼應了早些時候的一系列報導。此前一個月，英國廣播公司曾問道：“短缺：‘石油產量漲停’理念是否可以休矣？”《華爾街日報》報導的標題若有所思——《石油峰值達到頂峰了嗎》。而《紐約時報》首席環境問題專欄作家安德魯·裡夫金則“重新審視石油漫長的告別”。

這一切的要點是，“石油峰值”現在不過是一個不相干的文化理念而已，與實際資料脫節，是完全錯誤的，這一點已經為不言自明地大量存在的廉價非傳統石油和天然氣所證明。

頁岩氣可解決能源危機？

與毛傑裡的報告所引發的媒體的大吹大擂相反，2012 年上半年發表在著名科學期刊上的同行評議的三篇研究報告提出了一種不那麼令人樂觀的視角。英國政府前首席科學家大衛·金爵士發表在《自然》雜誌上的一篇論文說，儘管有報告說，石油儲備和焦油砂、天然氣和頁岩氣的產量增加，但世界上現有的油氣田的耗盡仍以每年 4.5%至 6.7%的速度增長。他們對一種觀念不屑一顧，這就是頁岩氣熱潮將避免能源危機，並指出，在運作的第一年，頁岩氣井的產量下降了 60%至 90%之多。該論文沒有引起媒體的大肆報導。

去年 3 月，金爵士的牛津大學史密斯企業與環境學院團隊發表了有關能源政策的另一篇同行評議的論文，其結論是，該行業將世界石油儲量高估了約三分之一，估計結果應從 1.15 萬億至 1.35 萬億桶下調至 8500 億至 9000 億桶。作者認為，“雖然肯定有大量的化石燃料資源留在地下，但可以按全球經濟所習慣的價格加以商業開採的石油的量是有限的，並很快就會下降。”這份研究報告基本上沒有得到媒體的報導（除了《每日電訊報》對其加以褒獎的一篇孤零零的報導之外）。

6 月間，即毛傑裡的漏洞百出的分析報告發表的同月，《能源》雜誌發表了美國金融風險分析師蓋爾·特維伯格對石油行業資料的一篇很長的分析。他發現，自 2005 年以來，“世界‘傳統’石油供應量並沒有增加”。他認為，這是“2008-2009 年的經濟衰退的主要原因，石油供應減少的預期的影響”，意味著“金融危機最終可能會惡化”。

但是，所有媒體的關注都集中在那位油商在石油業贊助下撰寫的報告上。而特維伯格撰寫的、得到同行評審的、發表在一個著名科學期刊上的研究報告卻由於發出比較悲觀的資訊而遭到忽視。

頁岩氣產業或是虛假繁榮

頁岩氣繁榮出現時會發生什麼事？

這些科研報告並非表明 IEA 對頁岩氣產量和隨之而來的經濟繁榮的前景的評估極其錯

誤的僅有跡象。

事實上，商業內幕網報告說，頁岩氣產業不但離盈利差得很遠，而且正面臨著巨大的金融障礙。美國金融記者沃爾夫·裡奇特說：“水力壓裂法的經濟原理是可怕的。產量從第一天起就跌下懸崖，這種下跌持續了一年左右的時間，直到在占初始產量 10% 左右的水準上跌停為止。”其結果是，“鑽探正以驚人的速度摧毀資本，鑽井公司留下了堆積如山的債務，而下降幅度則開始造成浩劫。為了避免下降率打亂收入報表，公司不得不鑽探更多的新井，老井的產量下降。唉，該計畫碰了壁，這堵牆壁就是現實”。

石油工業積極地和故意地試圖掩蓋頁岩氣生產所面臨的挑戰。《紐約時報》2011 年的一項開創性調查發現，儘管美國石油工業在公開場合採取了極為樂觀的立場，但“在私下裡卻對頁岩氣持懷疑態度”。

換言之，目前的天然氣過剩最終的後果可能是不可持續的頁岩氣泡沫在自身的重力下崩潰，從而使供應崩潰和價格上漲加速。頁岩氣革命不會刺激繁榮，而是會助長這樣一種繁榮，它掩蓋著更深層次的結構不穩定性。這種不穩定性必然會發生碰撞，以致留給我們一個更大的金融爛攤子，更快地滑向代價高昂的環境破壞軌道。

所以，何時是關鍵時刻？根據新經濟基金會最近的報告，“經濟石油峰值”的到來——屆時供應成本會“超過價格經濟在不嚴重破壞經濟活動情況下的支付能力”——將在 2014 年或 2015 年左右。

看來，這黑乎乎的金子並不是我們問題的答案。

[<<返回目錄](#)