

# 低油价背景下有关页岩气问题的几点思考

岳来群

(国土资源部油气资源战略研究中心, 北京 100034)

**摘要:** 2014年6月20日以来, 国际油价断崖式下跌。国际油价的低迷对中国已经持续几年的“页岩气热”产生了明显的影响, 且波及到勘探开发、资本市场、政策及管理等诸多方面。我国页岩气勘探开发的降温, 反映出此前对页岩气勘探开发中战略研究、政策设计和决策等方面的不足。对策建议: 应加强基础性页岩气地质工作, 减少盲目性; 其次, 要重视并鼓励页岩气的勘探开发; 第三, 亦要重视本土的常规油气勘探开发; 第四, 要加强页岩气相关的战略、规划和政策设计等软科学研究。

**关键词:** 页岩气; 国际油价; 勘探开发; 油气资源; 决策

中图分类号: F407.1; F062.1

文献标识码: A

文章编号: 1672-6995(2015)10-0013-05

页岩气资源研究和勘探开发肇端于美国, 1821年, 第一口页岩气井完钻于美国东部, 并步入规模生产。美国、加拿大是目前页岩气成功实现规模开发的国家, 页岩气(油)是当今美国油气资源勘探开发热点之一。页岩气开发在非常规油气资源开发中的异军突起, 已成为全球油气行业的新亮点, 并引发石油业上游的革命, 在世界局部重塑了油气资源勘探开发格局, 也影响了欧佩克(OPEC)组织的决策, 影响了国际油价, 影响了地缘政治博弈。几年来, 在中国, 页岩气勘探开发持续加快, 2012、2013年先后完成了两轮招标, 共推出21个区块。但2014年6月20日以来, 国际油价呈断崖式下跌。国际原油价格的下跌对目前全球油气行业影响巨大, 也对中国页岩气开发影响甚为明显。

## 1 中国页岩及页岩气开发

从板块构造学说观点分析, 中国大陆是由许多中、小块体和缝合带拼接而成, 即以中朝、扬子、塔里木三大古块体以及20多个微地块拼接而成。中朝等三大块体是古生代处于冈瓦纳大陆和北方大陆间的古

特提斯洋的微地块, 其稳定性远不如北方大陆的北美地块等, 其含烃性亦远逊色之。

地质构造运动的多旋回性导致了中国大陆地壳区域地质发展的不均衡性, 进而影响到成盆、成藏, 即其对盆地内油气成藏产生重大影响。除广泛发育不同构造背景、具有较大孔隙度的砂砾岩外, 也广泛发育有致密、特低渗的页(泥)岩建造(sedimentary formation)。此为近几年来中国页岩气勘探开发“热”的客观条件。

中国海相、陆相页(泥)岩均有分布, 其地质时代自晚震旦世直至新近世, 页岩气具有巨大的勘探和开发潜力。中国南方海相页岩分布广、厚度大<sup>[1-3]</sup>, 黑色页岩主要在震旦系的陡山沱组(Z<sub>2</sub>d)<sup>[4-5]</sup>、下寒武统牛蹄塘组(C<sub>1</sub>n)<sup>[6-10]</sup>、下志留统龙马溪组(S<sub>1</sub>l)<sup>[11]</sup>等。海相页岩分布于中上扬子地区, 时代以震旦纪、下古生界为主, 海陆交互相及陆相页岩多发育于华北、东北和西北地区, 时代多以中生代、新生代为主。最具商业开发意义的当属龙马溪组黑色页岩, 由于重庆涪陵及四川宜宾(威远、长宁等)等地页岩气田开发的突破, 2014年末中国页岩气产量达到13

收稿日期: 2015-07-29; 修回日期: 2015-08-08

基金项目: 国家财政专项《东亚地区油气地质综合研究与区域优选研究》(GT-YQ-QQ-2008-1-01)

作者简介: 岳来群(1958-), 男, 河北省景县人, 国土资源部油气资源战略研究中心教授级高级工程师、研究员, 理学博士, 主要从事构造地质、矿产地质、资源经济、国际地缘政治等研究。







## 参考文献

- [1]贵州省地质矿产局.贵州省区域地质志[M].北京:地质出版社,1987.
- [2]马力,陈焕疆,甘克文,等.中国南方大地构造和海相油气地质[M].北京:地质出版社,2004.
- [3]《中国地层典总论》编委会.中国地层典总论[M].北京:地质出版社,2009.
- [4]徐祖新,郭少斌.中扬子地区震旦系陡山沱组页岩储层孔隙结构特征[J].现代地质,2015,29(1):206-212.
- [5]黄文明,刘树根,马文辛,等.四川盆地东南缘震旦系下古生界储层特征及形成机制[J].石油天然气学报,2011,33(7):7-12,6.
- [6]梁狄刚,郭彤楼,陈建平,等.中国南方海相生烃成藏研究的若干新进展(一):南方四套区域性海相烃源岩的分布[J].海相油气地质,2008,13(2):1-16.
- [7]程克明,王世谦,董大忠,等.上扬子区下寒武统筲竹寺组页岩气成藏特征[J].天然气工业,2009,29(5):40-44,136-137.
- [8]何金先,段毅,张晓丽,等.贵州地区下寒武统牛蹄塘组黑色页岩地质特征及其油气资源意义[J].西安石油大学学报(自然科学版),2011,26(3):37-42,8.
- [9]岳来群,康永尚,陈清礼,等.贵州地区下寒武统牛蹄塘组页岩气潜力分析[J].新疆石油地质,2013,34(2):123-128.
- [10]龙鹏宇,张金川,李玉喜,等.重庆及其周缘地区下古生界页岩气成藏条件及有利区预测[J].地学前缘,2012,19(2):221-233.
- [11]王玉满,董大忠,李建忠,等.川南下志留统龙马溪组页岩气储层特征[J].石油学报,2012,33(4):551-561.
- [12]任纪舜,邓平,肖黎薇,等.中国与世界主要含油气区大地构造比较分析[J].地质学报,2006,80(10):1491-1500,1643-1644.
- [13]岳来群.关于推进我国页岩气勘探开发的几点思考[J].国际石油经济,2010,(9):1-3,93.
- [14]《四川盆地石油地质志》编写组.中国石油地质志(卷十),四川盆地[M].北京:石油工业出版社,1992.
- [15]《大庆吉林油田石油地质志》编写组.中国石油地质志(卷二),大庆吉林油田[M].北京:石油工业出版社,1991.

## Thoughts on the Issues of Shale Gas under the Background of Low Oil Prices

YUE Laiqun

*(The Center of Strategic Study of Oil and Gas, Ministry of Land and Resources, Beijing 100034, China)*

**Abstract:** Since June 20th, 2014, the international oil price has declined, which produced a remarkable impact on China's shale gas fever which has lasted several years. These impacts have been involved in the aspects of exploration and development, capital market, and policy and management. From this, we can see that we have shortages in strategic research, policy design and decision-making with regard to shale gas exploration and exploitation. In response to this, this paper proposes some measures required for promoting shale gas exploration. These measures include the following. First, we should strengthen our initiatives in basic shale gas geological work, and decrease blindness. Second, we must not only attach importance to and encourage exploration and production of shale gas, but also the native conventional oil and gas exploration and development. Third, we should enhance our efforts to research the strategy, planning and policy design regarding shale gas.

**Key words:** shale gas; the international oil price; exploration and development; oil and gas resources; decision-making