

## 从美国页岩气开采中学点啥

国务院发展研究中心欧亚所研究员 孙永祥

据报道，2010 年，美国将开采 510 亿立方米页岩气并将占其天然气开采总量的 10%。

美国现在生产的非常规天然气（除页岩气外，还有致密砂岩气和煤层甲烷气）约占其天然气开采总量的一半左右。预计，到 2020 年，非常规气将占其天然气开采总量的 54%-55%，而 2030 年前将会达到 65%。

由于推广使用水平井钻探与大规模水力压裂相结合的技术，美国页岩气产量增长，钻井产气量明显增加。尽管页岩气开采成本依然很高，每 1000 立方米约 150-180 美元，可是，开采页岩气公司的数量明显增多。这在很大程度上取决于美国政府对开采非常规天然气的优惠征税政策。

有专家认为，“近来，美国希望开采更多页岩气。可问题是，开采 1000 立方米页岩气平均成本约为 150 多美元。当石油和天然气价格很高，一般气价达 200 美元/1000 立方米时，开采页岩气需要的投资就会更多。2009 年，美国的市场气价在每 1000 立方米 120-180 美元范围内摆动。该部门因此也就未必能够得到大规模的投资。”

类似情况在美国开采煤层气中也可见到（实际开采煤层气的成本与页岩气是一样的）。煤层气生产也开始增加，估计以后年产也会维护在 500 亿立方米的水平上。可是，生态保护组织提出反对大力增加开采页岩气活动，却成了一个很大的影响因素。对开采页岩气来说，问题是在开采页岩气进行水力压裂的同时，采用的试剂可能会渗入到附近城市的饮用水中。正因此，纽约行政当局已禁止在靠近城市的水域钻探页岩气。因此，页岩气靠近销售市场的优势，可能变成它的劣势。

从中国天然气市场可以得到的启示：

中国的陆地煤层气、页岩气等非常规天然气资源也十分丰富。可是，目前在中国无论是煤层气、页岩气、还是致密砂岩气，均未得到大规模的商业化开采。虽然开采非常规天然气面临成本较高的难题，可美国能源公司却利用国际市场气价变化和先进的科学技术，把开采非常规天然气变成了有利的生意。这一点值得我们参考。

中国的非常规天然气市场空间非常大。正如 BP 中国区总裁陈黎明在第八届跨国公司中国论坛上给出的一组数据，“美国煤层气的开采量已达到每年 800 亿立方米，而中国仅为 26 亿立方米。据专家估计，中国的页岩气可采资源量约为 26 万亿立方米，目前产量却只为 0，而美国已达到近 600 亿立方米（实际应为 510 亿立方米左右）。”这一非常规气产量的巨大落差和储量的庞大数据，使得 BP 在中国的投入充满信心。也应值得我们深思：中国开发非常规天然气资源的问题究竟在哪里？以及如何在保证生态安全的情况下，进一步发展我国的非常规天然气生产？

在 2009 年全球金融危机时期，美国市场气价在 120-180 美元/1000 立方米范围内摆动，这里若对照同期中国天然气市场的终端气价，却仅约为 70 多美元/1000 立方米（按北京市区为 488.3 元人民币/1000 立方米）左右。现有分析人士指出，“基于气源的多元化，中国现有的单气源、单管线的天然气定价模式需要重新审视。”就像中国能源研究会副会长鲍云樵所说，“随着天然气进口越来越多，中国天然气定价的‘国际因素’不但需要考虑，而且需要‘深度勾兑’。”这是值得我们高度重视的。