



天然气 下一轮的支柱能源

中国工程院院士童晓光曾任中国石油天然气勘探开发公司副总经理、总地质师，他认为，能源技术的进步对人类的发展至关重要；开发能源资源一定要提高环保和成本意识；面向未来，对于天然气承上启下的作用必须要给予足够的重视。

《能源评论》：从历史上看，煤炭、石油都曾经在社会经济发展中发挥了举足轻重的作用，您认为，下一轮的支柱能源在哪里？

童晓光：目前比较起来，最可能的还是天然气。天然气是公认的清洁能源，是实现从以煤和石油为主的传统化石能源向新型清洁能源过渡的中间桥梁，燃烧后几乎不会产生粉尘、二氧化硫等污染物。同等热值条件下，二氧化碳排放量比煤炭少 40%~50%。天然气发电还可以同光电、风电等间歇性能源互补，在提高电力生产总体清洁度的同时，确保电力系统运行的稳定性。许多发达国家把发展天然气作为治理空气污染的重要措施。

《能源评论》：美国发展页岩气推动其能源独立梦想成真，我国应如何看待其前景？

童晓光：到现在为止，页岩气开采还是只有北美地区取得突破。我国“十二五”对页岩气的规划目标，开始指标提的很高，后来很快就降下来。原因就在于缺乏最基本的技术。

專注清潔能源
創造綠色企業
Focus on clean energy
To build a green enterprise





元亨燃氣
YUANHENG GAS

就我国地质条件而言，目前发现的页岩气区块赋存较深的比较多，地质条件也很复杂，再加地形条件和水资源的制约，所以我们的情况比美国要复杂，开发难度也比美国大，总体成本比美国高，总量可能要比美国小。目前最好的区块就是四川涪陵地区，其他地方成本相对更高。

《能源评论》：日前国家公布的《能源技术创新行动计划》提出，石油的重点方向是非常规油气和深层、深海油气开发技术创新，您认为这是否预示这石油行业未来发展的方向？

童晓光：在技术上，这个文件的判断值得商榷。比如说深海，中国的深海范围没有那么大，目前勘探取得突破的，大多是在渤海沿岸、南海的近海，都不是深水区。未来的突破，估计只能是到海外去搞深海突破。

在方向上，非常规、深层等领域肯定要推进。但是距离大规模商业化发展也还有一定距离，需要潜心研究在相关成本基础上的经济规模。当然，也要与国际市场行情相关联，一个比较理想的平衡价位是国际油价每桶 60 美元。因为低迷的油价，前一段时间美国页岩气产业也出现了一些公司破产、并购的情况。

《能源评论》：但是，也有环保人士指出，首先得要彻底解决甲烷泄漏排放问题，才能真正起到减少碳排放的问题。有数据显示，油气公司仅在产输环节每年泄漏的甲烷就达将近 1000 万吨。

童晓光：天然气的主要成份是甲烷，还含有少量的乙烷、丙烷和丁烷。作为京都议定书中控制的 6 种温室气体之一，甲烷排放问题确实需要引起重视。

在这方面，发达国家已经行动了起来。今年 3 月，美国总统奥巴马与加拿大

專注清潔能源
創造綠色企業
Focus on clean energy
To build a green enterprise



总理杜鲁多共同宣布将在 2025 年前减少 40~45% 的甲烷排放量。美国国家环境



元亨燃氣
YUANHENG GAS

保护局（EPA）4 月也将追踪甲烷排放量列为 2016 年首要工作，并将于近期针对新的钻油井与天然气井，提出控制排放条例。

液市点评：传统能源中，煤炭、石油都曾经为社会经济发展起到了举足轻重的作用，但随着时代前进的脚步，环保意识的增强，传统能源的劣势开始显现。目前公认的环保能源天然气，在燃烧后几乎不会产生粉尘、二氧化硫等污染物。天然气在能源领域中承上启下的作用必须要给予足够的重视。

（来源：卓创资讯）

專注清潔能源
創造綠色企業
Focus on clean energy
To build a green enterprise

