

# 页岩气开发微启竞争之门

大规模商用有待机制创新

□本报记者 汪瑶

从确立为独立矿种到发布页岩气地质资源潜力,从公布页岩气“十二五”规划到宣布第二轮探矿权招标即将开闸……自2011年下半年以来,页岩气相关文件的密集发布以及政府相关部门频频释放的政策信号,被业内视为撬动中国油气垄断格局的关键之举。

垄断多年的中国油气领域为何独向页岩气敞开大门?5月底结束的页岩气第二轮探矿权招标意向摸底调查显示,共有70多家企业递交招标意向材料,其中有不少民企。

页岩气开发是一个大投入大产出的行业,业内人士认为,油气勘探资质、投资成本、盈利风险等问题依然束缚着中小民营企业逐梦页岩气的手脚。要真正敞开大门,真正实现大规模商业开发,关键还在于体制机制的创新。

## 垄断大门初开

页岩气独立矿种的确立,为各路资本参与中国油气开发打开了一扇门。”一位投资人在“第八届中国能源投资论坛”上兴奋地说道。

2011年12月底,国务院批准页岩气为独立矿种。国土资源部发布《新发现矿种公告2011年第30号》,明确页岩气为第172种新矿,对其按照单独矿种进行投资管理。

2012年5月17日,国土资源部宣布,进行第二轮页岩气探矿权招标意向调查报名。对于投标者,仅要求为境内注册的内资企业,注册资金在3亿元人民币以上,具有石油天然气或气体矿产勘查资质或已与具有勘查资质的企事业单位建立合作关系。

“只要具备资金实力和油气勘探开发相关资质,无论民企、国企都可以参与,也允许外企以合资、合作的方式参与中国页岩气的勘探开发。”国土资源部矿产资源储量评审中心主任张大伟近日在公开场合表示,我国页岩气探矿权第二轮招标现已准备完毕,启动在即。

垄断了多年的油气开发之门

为何向页岩气敞开了一条缝?

“从美国经验看,中小企业在非常规油气开发的前期阶段通常会发挥很大作用。通常是,中小企业不断探索技术、积累经验,逐渐形成独立技术、专业生产能力和一定规模。之后,大型油气公司会通过收购中小企业等方式介入,从而进行整体开发。”IDG资本投资部合伙人林栋梁指出。

“美国页岩气革命之所以获得成功,小企业文化很重要。”IDG资本投资部副总裁王静波指出,大公司做一个项目往往需走一整套流程,而小企业有冒险精神、做决策很快。他称,IDG在美国的一个页岩气合作基金现拥有10亿美元资产,但一共只有6个员工,所有工作都可通过外部专业化公司完成,管理以及资本运作很有效率。

中海油能源经济研究院首席能源研究员陈卫东告诉中国证券报记者,页岩气的生产过程有别于常规油气,没有非常清晰的勘探、开发和生产阶段的划分,是一个连续生产过程。“页岩气的投资经营

管理更像一个生产型企业,而非传统的油公司。这也许就是为什么美国的页岩气革命是数以百计的中小公司推动的,而埃克森美孚、雪佛龙、康菲等巨头开始时都无所作为。”他称。

一位拟参与第二轮页岩气探矿权招标的民营企业负责人认为,相比国企,中小民营企业在技术创新引进、体制机制等方面确有优势。若要在国外引进专家,民企开的新酬会比较有竞争力,而国企可能会涉及很多制度上的审批和制约;若要从国外收购有现成技术的小公司,民企去谈也比较好谈,而国企去收购,则容易引起当地政府或社会团体的一些抵制。”他举例道。

他坦言,目前许多企业对于页岩气开发多抱着“趟着石头过河、先跑马圈地”的心态。因此,对于已手握大量资源的国企而言,其在现阶段花大力气攻克页岩气技术的动力或许并不足;而民企一旦选择投入,则会真正花心思、下工夫,去请专家、攻技术、拿方案,以期在最短时间内获得最大回报。



熊熊燃烧的页岩天然气火苗。

IC图片

## 页岩气开发六制约待除

——访国土资源部矿产资源储量评审中心主任张大伟

□本报记者 汪瑶

国土资源部矿产资源储量评审中心主任张大伟近日在接受中国证券报记者专访时指出,我国页岩气开发整体仍面临配套政策、监管体系、核心技术、基础设施等多方面挑战,建议页岩气开发做好顶层设计,破除体制机制障碍,完善天然气市场化定价、开采补贴等相关政策,使参与企业“有利可图”。

能否盈利是关键

《中国证券报》:国土资源部5月底进行了一次页岩气第二轮探矿权招标投标意向摸底调查,结果如何?

张大伟:摸底调查结果显示,目前有70多家企业报名参与招投标。其中,报名民企数量不少,多为资金实力雄厚的大型民企。第二轮探矿权招标目前已做好准备,正在走程序报批,预计第二轮招标时实际投标的企业将更多。

《中国证券报》:在页岩气开发领域引入民营企业的意义何在?

张大伟:主要有三方面意义:首先,这是油气领域第一次允许民企进入,民企可以以一个平等主体的身份与国有石油企业、煤炭企业、电力企业一样进行页岩气开发,这是一个非常重大的突破;其次,民营企业体制机制比较灵活,决策快,可以说是民企的最大优点;此外,民营企业的进入可以为油气行业引入竞争,有利于行业发展。

《中国证券报》:民营企业进入页岩气开发领域主要面临哪些制约?破除这些制约的关键是什么?

张大伟:的确,民营企业参与页岩气开发也面临一些问题:一是民营企业的资源掌握程度较低,对油气领域的熟悉程度也较低;二是资金实力,油气行业高风险、高投入,只有资金雄厚的大型民营企业才有相应的抗风险能力,这是制约民企进入该领域的很大一个瓶颈;三是技术水平,当然,民企

也可利用其灵活的机制,通过合作、收购等方式掌握技术。

民企进入页岩气领域,最核心的是看能否盈利,因此关键还在于顶层设计以及体制机制的放开。比如,若天然气定价、补贴等政策跟上了,那么民营企业的盈利风险会小一些,积极性也会相应提高;否则,一般民营企业承受不起这样的亏损。

《中国证券报》:我国目前页岩气勘探开发的最新进展如何?

张大伟:从资源角度看,目前已探明我国陆域页岩气地质资源量134.42万亿立方,可采资源潜力为25万亿立方,与我国陆域常规天然气相当,并优选出180个有利区,面积达110万平方公里。

勘探开发方面,截至今年4月底,我国一共完钻63口页岩气(油)井。目前产量最好的一口页岩油井位于河南,日产24.2万页岩油;产量最好的页岩气井是中石油与壳牌在富顺-永川合作开发的气井,目前水平井日产气35万立方,直井日产气5800方。

对外合作方面,目前和外国公司签署产品分成合同的只有中石油和壳牌这一例,其他都还处于联合研究阶段。

### 六大制约待除

《中国证券报》:我国页岩气开发主要面临哪些制约和挑战?

张大伟:主要有以下六方面挑战:一是缺乏顶层设计和相关政策支持。目前,我国虽然有矿产资源补偿费、探矿权和采矿权使用费减免等优惠政策,但还缺乏配套的税收、补贴政策,明晰的矿权和矿权管理机制等;二是缺乏有效监管制度。包括勘查开发、生产经营、管网运营、市场营销、安全质量、环境保护等多方面;三是缺乏核心技术。我国在资源评价和水平井、压裂增产开发技术等方面尚未形成页岩气勘探开发的核心技术体系,目前的技术水平不能完全满足页岩气勘探开发的要求。在核心技术上,我们和美国比要落后十年;四

是缺乏示范。目前以几大石油公司为中心的示范区起不了真正的示范作用。页岩气开发不能各自为政,需要统筹规划,建立示范区;五是地质基础工作薄弱。资源问题不落实,技术再高也无处可用。随着对地质认识的不断深入、技术手段的提高,对页岩气地质理论、潜力评价和有利区优选等评价结果都会发生变化。国土部拟在今年年底拿出一个新的有关页岩油气的评价结果;六是管网设施不足。目前我国管网设施建设滞后,随着页岩气规模开发,基础设施不足等问题将成为制约页岩气开发利用的瓶颈。

### 建议就地使用

《中国证券报》:如何看待页岩气开发过程中的环境问题?

张大伟:要理性看待页岩气开发过程中涉及的环境问题,归纳起来主要有三方面影响:一是是否对地下水造成污染。研究表明,我国地下水一般在300米左右,而页岩气开采一般在1000-2000米左右,中石化最浅的井也在670米。因此,只要固井、完井操作到位,这个问题可以避免;二是是否产生气体泄漏。这个通过技术手段也是可以解决的;三是用水量的问题。页岩气开发总的用水量的确很大,但其生产周期很长,平均到每年其实并不大。根据美国一项研究结果,在同一个盆地,页岩气开发用水与农业、工业用水相比要低。

其实,任何能源开发对环境都是有影响的,不仅页岩气。事实上,页岩气的勘探开发并没有带来新的环境问题。但也不能轻视,要做好监测和评估。

《中国证券报》:如何看待页岩气开采出来后的使用问题?

张大伟:建议就地使用。目前招标区块多位于贫困地区,基本没有天然气管线,运不出来。因此,建议利用小型区域管网或压缩成LNG,供当地交通、发电、化工等领域使用,促进当地经济发展。待页岩气开发形成规模后,再考虑进行整体的管网规划建设。

## 我国页岩气发展大事记

▲2009年10月9日,国土资源部在重庆启动中国首个页岩气资源勘查项目。标志着继美国 and 加拿大之后,中国正式开始页岩气资源的勘探开发。

▲2009年11月10日,中石油与壳牌签署富顺-永川区块页岩气联合评价协议,联合开发四川的页岩气资源。这是我国首个页岩气开采项目。

▲2010年11月16日,中海油完成收购美国切萨皮克能源公司鹰滩页岩油气项目33.3%权益,进入页岩气开发领域。

▲2011年3月,国土资源部正式立项启动“国内页岩气开发政策”的相关课题研究。

▲2011年6月27日,国土资源部举办首次页岩气探矿权出让招标,共四个区块,分别为渝黔南川页岩气勘查、贵州绥阳页岩气勘查、贵州凤岗页岩气勘查、渝黔湘秀山页岩气勘查,面积共约1.1万平方公里。中石化中标渝黔南川页岩气勘查区块,河南煤层气中标渝黔湘秀山页岩气勘查区块。

▲2011年12月31日,国土资源部宣布,页岩气被正式列为第172种矿产,将其按照单独矿种进行投资管理。

▲2011年12月底,国家发改委发布《外商投资产业指导目录(2011年修订)》,其中鼓励外商投资产业目录第9项明确“页岩气等非常规天然气资源勘探、开发(限于合资、合作)”。

▲2012年1月3日,中石化收购德文公司在美国的5个页岩油气资产权益的1/3。

▲2012年2月2日,中石油收购荷兰皇家壳牌石油有限公司在加拿大的Groundbirch页岩气项目20%权益。

▲2012年2月24日,中国华电与湖南省政府签署《页岩气开发利用战略合作框架协议》,拟在湘西北实施页岩气商业开发。

▲2012年3月1日,国土资源部发布我国页岩气资源潜力首次评价成果:我国页岩气地质资源潜力为134万亿方,可采资源潜力为25万亿方。

▲2012年3月8日,中石化勘探南方分公司四川元坝区获高产页岩气流。

▲2012年3月16日,《页岩气发展规划(2011-2015年)》发布,提出到2015年,国内页岩气产量达65亿立方,2020年力争实现产量600-1000亿立方。

▲2012年4月10日,国土资源部发布通知,要求各地做好征收中外合作开采石油补偿费工作,新規增加了企业使用资源的成本,征收对象从外国企业扩大到中国企业,由传统油气扩大到煤层气、页岩气等非常规油气资源。

▲2012年4月11日,国家发改委、能源局同意“十二五”期间设立四川长宁-威远国家级页岩气示范区。

▲2012年4月16日,国土资源部审议《全国页岩气资源调查评价与勘查示范实施方案》,提出在2012-2020年内,积极推进页岩气资源调查评价工作,实施勘查示范工程,促进全国页岩气勘查快速发展,基本摸清我国页岩气资源家底和开发利用前景。

▲2012年5月17日,国土资源部宣布,第二轮国土资源部页岩气探矿权招标投标意向调查报名截至5月25日。要求投标者必须是境内注册的内资企业;注册资金应在人民币3亿元以上;具有石油天然气或气体矿产勘查资质,或已与具有勘查资质的企事业单位建立合作关系;为独立法人,不得以联合体投标。

(根据中国能源网等整理)