

展望非洲油气勘探开发市场


——十大石油公司非洲油气上游业务排名分析

陆如泉 迟艳波 韩晓林

(中国石油天然气勘探开发公司)

摘要 展望未来5~10年,尼日利亚国家石油公司(NNPC)借助在本国联合作业公司中拥有50%~60%不等的份额,将在储量、产量和投资三项指标上位居非洲第一。在国际石油巨头中,壳牌公司(Shell)因在尼日利亚的主导地位,在储量指标的排名上紧随NNPC之后位居非洲第二;道达尔(Total)和埃克森美孚(ExxonMobil)公司分别在产量和投资指标上位居非洲第二;埃克森美孚公司在油气资产净现值上超越NNPC位居非洲第一。中国石油天然气集团公司(CNPC)和马来西亚国家石油公司(Petronas)因在苏丹的油气合作上表现突出而在油气资产净现值和勘探区面积两项指标上进入非洲十强,Petronas还在储量和产量指标的排名上进入十强。建议中国石油公司加大对当地社会发展及公益事业的投入,充分发挥精细勘探的优势,树立中国石油企业品牌,注重可持续发展。

关键词 国际石油公司 非洲 油气储量 产量 投资 勘探区面积



非洲地区油气资源丰富,是全球当前油气储量、产量净增长的主要地区。近年来,在油价持续高企的背景下,与全球其他重点油气区产油国纷纷收紧合作政策相比,非洲大多数重点资源国的油气合作政策要宽松得多。非洲地区的油气合作与开发已成为全球油气勘探开发市场的热点,越来越多的国际石油公司已将非洲作为拓展业务的核心战略区。在未来相当长的一段时期内,非洲地区油气勘探开发的竞争将更加激烈。

为了把握未来5~10年非洲油气市场的竞争格局,本文分析了在非洲31个油气资源国从事油气作业的国际石油公司和非洲本地国家石油公司的资料,对这些石油公司在剩余可采储量、油气作业当量、资本性支出、商业价值(净现值)和勘探区面积5项主要指标进行了前10位排名。

一、累计剩余(权益)探明可采储量

尼日利亚国家石油公司(NNPC)以119.24亿桶油当量的储量位居非洲第一,其他9家石油公司依次是壳牌、道达尔、埃克森美孚、雪佛龙、埃尼、安哥拉国家石油公司(Sonangol)、BP、马拉松(Marathon)和马来西亚国家石油公司(Petronas),它们的储量和国别分布见图1。在这10大石油公司中,有9家公司都在尼日利亚或安哥拉这两大非洲油气资源国拥有巨额商业储量,只有Petronas例外,Petronas在非洲的储量主要分布在苏丹和乍得。

壳牌公司在非洲拥有的油气储量在不包括非洲公司的国际石油公司中位居第一,该公司还在非洲拥有深水远景区。但是,壳牌的这些储量主要集中在尼日利亚的陆上和浅水区,这些地区均为高风险区。相比之下,道达尔、埃克森美孚和雪佛龙所拥有的储量资产组合要优化很多,分别分布在4~5个国家。例如,道达尔公司在安哥拉、赤道几内亚和刚果(布)的深水远景区均拥有大规模油气储量,这使得其储量地位紧随壳牌之后位居非洲第三。在安哥拉深水区和乍得的油气大发现成就了埃克森美孚和雪佛龙的储量地位。埃尼公司最近获得的安哥拉15区块预计会使其在

非洲的油气储量大幅增长。BP是唯一一家只在安哥拉一国拥有非洲油气储量的国际巨头,预计近期内这种现状不会改变,因为BP迄今还未在除安哥拉以外的非洲资源国获得勘探区块。另外,NNPC和Sonangol两家国有石油公司在排名上的差别缘于尼日利亚比安哥拉大得多的储量基础,而且,借助在本国联合作业公司中拥有50%~60%不等的份额,NNPC在产品分成合同(PSA)制的深水远景区联合作业公司中占据重要地位。Sonangol在本国租让制的合资公司里只拥有少量份额,这预示着Sonangol未来的储量排名极有可能下滑。

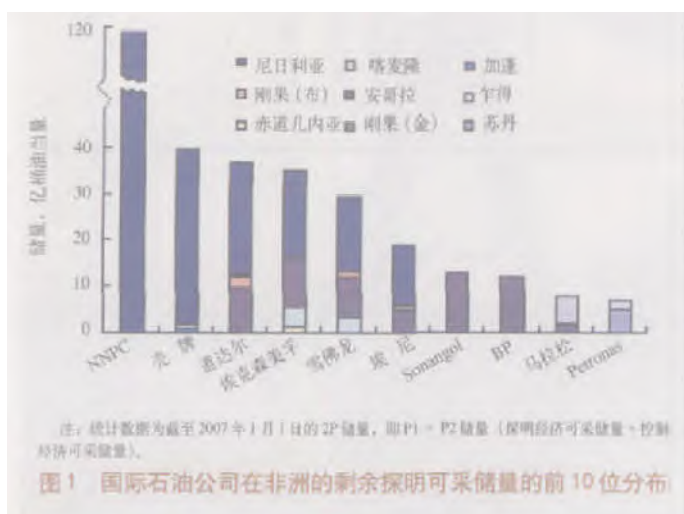
二、权益油气产量

依据各大石油公司将在2007~2016年从非洲获得的累计权益油气作业当量(不包括各公司的LNG产量),排名前10位的石油公司见表1。除Petronas外,其他石油公司的产量主要来自尼日利亚或者来自安哥拉的深水远景区。

当前,埃克森美孚公司在非洲的产量水平在所有国际石油公司中是最高的(日产70万桶以上)。到2010年,道达尔公司在非洲的日产量将超过埃克森美孚,届时,道达尔的日产量将达到85万桶左右。这是因为道达尔在尼日利亚的Akpo深水油田将于2008年投产,该公司拥有该项目48%的份额。Akpo油田项目的开发投资将超过20亿美元,预计初始产量为2.5万桶/日,高峰日产量将达到10万桶以上。到2016年,埃克森美孚公司的产量水平还将落后于壳牌和雪佛龙,主要原因是壳牌和雪佛龙拥有可上产的大型油气项目,就目前来看,埃克森美孚的上产潜力不大。

表1 国际石油公司2007-2016年在非洲的预计累计权益油当量

排名	公司名称	预计累计产量,亿桶油当量
1	尼日利亚国家石油公司	64.84
2	道达尔	25.91
3	埃克森美孚	25.31
4	壳牌	21.54
5	雪佛龙	18.91
6	埃尼	11.79
7	安哥拉国家石油公司	8.98
8	BP	7.63
9	马来西亚国家石油公司	4.53
10	马拉松	4.38



尼日利亚、安哥拉、加蓬、赤道几内亚、刚果(布)、乍得、喀麦隆、刚果(金)、纳米比亚、南非、莫桑比克、马达加斯加、坦桑尼亚、肯尼亚、苏丹、乌干达、贝宁、厄立特里亚、加纳、塞内加尔、毛里塔尼亚、马里、科特迪瓦、多哥、利比里亚、塞拉利昂、几内亚比绍、尼日尔等。

剩余可采储量系各大石油公司截至2007年1月1日在非洲获得的累计剩余权益可采储量；油气作业当量指2007~2016年各大石油公司预计在非洲获得的累计权益油气作业当量；资本性支出指2007~2011年各大石油公司在非洲资源国的累计开发投资；商业价值是各大石油公司在非洲油气资产未来所产生的净现金流贴现到2007年1月1日(贴现率按10%计算)的净现值；勘探区面积指各大石油公司在非洲所拥有的勘探合同区面积。

三、资本性支出

这里的资本性支出仅指各大石油公司2007 - 2011年在非洲用于油气田开发的投资,不包含对风险勘探、管道建设以及LNG工厂的投资。

从图2可以看出,与其强大的储量地位相比,NNPC和壳牌的开发投资比重相对较低。造成这种现象的主要原因在于尼日利亚陆上和浅水油田开发所采用的租让制合同模式。根据这种模式,NNPC所获得的收入直接归尼政府所有,这使得NNPC的再投资行为受到一定限制。从长远来看,壳牌公司的投资比重会有较快上升,因为该公司即将进行尼日利亚深水大型油田开发。这些开发项目是以产品分成合同模式运作的,开发投资全部由壳牌公司承担。

埃克森美孚、道达尔和雪佛龙三家巨头在非洲的投资比重位居国际石油公司的前三位,它们在尼日利亚和安哥拉拥有数个投资巨大的油气开发项目,包括尼日利亚的Agbami、Usan和Akpo项目以及安哥拉的超深水油田项目。BP公司的投资比重与其储量地位相符,该公司的投资对象是安哥拉的深水油田。

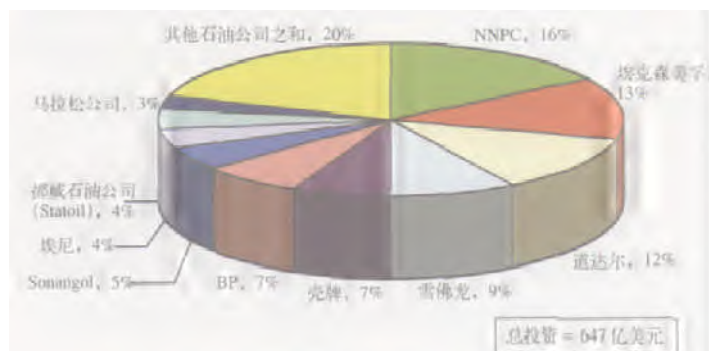


图2 国际石油公司2007—2011年在非洲的预计投资占非洲地区上游开发总投资的比例

四、石油公司商业价值

计算净现值的贴现率统一为10%;油价统一采用布伦特原油价格,具体为:2006年的油价按68美元/桶实现,2007 - 2010年各年的油价分别按62.5美元/桶、54美元/桶、43.08美元/桶和44.15美元/桶测算,2010年以后的油价以每年2.5%的递增率来测算。

国际石油公司在非洲的未来上游业务的净现值排名情况见图3。

影响各大石油公司在非洲的油气资产经营净现值的主

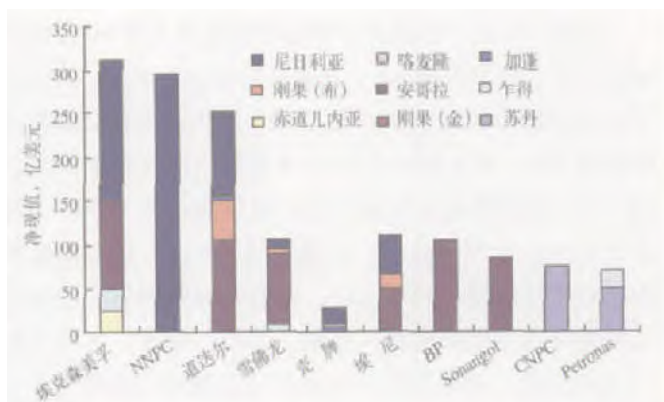


图3 国际石油公司在非洲的未来上游业务的净现值排名

要因素是非洲各油气资源国的税率差异。例如,尼日利亚陆上和浅水油田的税率远高于尼本国深水油田的税率。受税率影响最大的两家国际巨头是壳牌和埃克森美孚。尽管壳牌公司在尼日利亚的深水区拥有可观的油气储量,但是,其权益储量主要集中在尼陆上和浅水区,较高的税率降低了其权益储量的商业价值实现能力。相反,埃克森美孚公司在非洲的权益储量主要集中在尼日利亚和安哥拉的深水区,较低的税率大大提升了这些储量的价值。

两家亚洲国家石油公司CNPC和Patronas在商业价值指标的排名上进入前十强。这主要得益于这两家公司在苏丹的储量大发现以及已建成运行不久的长距离输油管道所带来的净现金流。

五、勘探区面积

目前,非洲已公布的油气勘探区总面积大约是1100万平方千米,其中已授予许可证的勘探区面积不到总面积的50%,大约是450万平方千米。排名前10位的石油公司在非洲所拥有的勘探区面积占非洲已授予许可证勘探区总面积的约40%。

表2 国际石油公司在非洲拥有的勘探区面积前10位排名

排名	公司名称	勘探区面积 (万平方千米)
1	加拿大EnCana资源公司	38.6844
2	巴基斯坦Zaver石油有限公司	26.8347
3	中国石油天然气集团公司	23.1444
4	加拿大EnCana能源公司	22.2450
5	马来西亚国家石油公司(Petronas)	15.0872
6	中国海洋石油总公司	12.0716
7	道达尔	11.7256
8	(台湾)中国石油公司(CPC)	11.1225
9	苏丹石油公司Sudapet	10.8478
10	埃克森美孚	9.4354
合计		181.1986

注:Petronas在埃塞俄比亚的勘探区面积未包括在内。

由表2可见,在前述4项指标排名进入前10位的石油公司中,除了Petronas、道达尔和埃克森美孚,其他公司均不在勘探区面积前10位之列。在非洲拥有的勘探区面积排名中,进入前10位的大多是新兴国家及地区的石油公司,包括我国台湾地区的中国石油公司(CPC)、加拿大Energem资源公司、巴基斯坦Zaver石油有限公司和CNPC位居排名的前三位。这些公司所拥有的勘探区主要集中在毛里塔尼亚、马里、乍得、苏丹、尼日尔和马达加斯加。埃克森美孚公司在马达加斯加获得了4个勘探许可证。

此勘探区面积排名并未考虑Petronas在埃塞俄比亚的勘探区,如果将该勘探区纳入,Petronas的排名将上升至第二位。

六、对中国石油公司的建议

经过十多年的国际化经营,中国的石油公司目前已在非洲油气市场占有一席之地,特别是在中非和北非拥有一定面积的风险勘探区块,这使得中国的石油公司具备了未来发展的空间。但是,与国际石油巨头相比,中国的石油公司无论在剩余可采储量规模,还是在产量规模上均有相当大的差距。要缩小这些差距,必须坚持不懈地做多方面的努力。为此,提出以下建议。

1. 加大对当地社会发展及公益事业的投入 树立中国石油企业品牌,注重可持续发展

中国石油公司要在非洲做大做强,必须走一条与西方石油公司不同的发展之路,更加注重“互利双赢、共同发展”。在进行商业活动、获取经济效益的同时,应加大对非洲环保、教育、医疗卫生、基础设施建设等事业的投入,树立中国石油企业的品牌形象,实现与油气资源国当地社会的和谐与可持续发展。

2. 充分发挥精细勘探的优势 利用中国地质专家的智慧获得储量发现

中国的石油地质情况复杂,中国石油人在长期的石油勘探开发过程中积累了丰富的地质理论和实践经验,具有精细勘探的优势。更好地利用中国地质专家的智慧,不断深化对非洲油气沉积盆地的认识,加大对风险勘探区综合地质研究的力度,优化勘探部署,组织好重点探井的钻探,将有助于获得更多的具有一定规模的储量发现,为中国石油公司在非洲未来的发展奠定坚实的物质基础。

3. 采取多种方式 增加在主要油气合作区的市场份额

尼日利亚和安哥拉分别是非洲的第二和第四大油气资

源国,它们拥有的油气储量占非洲油气总储量的39.3%,是目前非洲对外油气合作的核心区域。西方大石油公司依靠其在尼日利亚和安哥拉的油气资产建立了它们在非洲油气市场的主导地位。中国石油公司应采取多种方式,例如参与资源国的开放区块招标,择机收购国际石油公司在主要资源国的油气资产,参股现有大型油气开发项目,与国际石油公司进行资产互换等,扩大在尼日利亚、安哥拉以及日益开放的阿尔及利亚和利比亚等国的油气市场份额。

4. 落实北京峰会成果 进一步巩固和发展中非新型战略伙伴关系

在2006年11月召开的有48个非洲国家政府首脑参加的中非合作论坛北京峰会上,中非双方一致同意建立政治上平等互信、经济上合作共赢、文化上交流互鉴的中非新型战略伙伴关系,并确定了发展这一关系的优先领域。会议通过的《中非合作论坛——北京行动计划(2007至2009年)》,对未来中非合作进行了规划。今年1月30日-2月10日,胡锦涛主席又出访非洲八国,进一步为构筑长期稳定、内涵丰富、不断发展的中非新型战略伙伴关系奠定了坚实基础。根据中非《北京行动计划(2007至2009年)》,双方在经济领域的合作将包括加强基础设施建设,并根据互惠互利、共同发展的原则,采取多样化的合作方式,鼓励和支持双方企业共同开发和合理利用双方的能源、资源。

中非合作关系在有关各国政府的推动下,已经步入了一个新的发展阶段。中国下一步应着力落实业已达成的合作意向和协议,在合作中帮助非洲国家将能源、资源优势转变为发展优势,保护当地生态环境,促进当地经济社会的可持续发展。

参考文献:

- [1] Wood Mackenzie. Sub-Saharan Africa exploration review 2006. February 2007. <http://www.woodmacresearch.com/cgi-bin>.
- [2] Wood Mackenzie. Sub-Saharan production and reserves review 2006 and outlook for 2007. February 2007. <http://www.woodmacresearch.com/cgi-bin>.
- [3] BP Group. BP Statistical review of world energy 2006. June 2006.

收稿日期:2007-02-25

改回日期:2007-03-12

编辑:张一驰

Responding to critical comments made by some Western experts on the increasing presence of Chinese oil companies in Africa, Ambassador Cui observes that Chinese oil companies are much less present in Africa than the Western oil companies that have been exploring there for over a century. If accusations are to be made, then they rather than Chinese oil companies can be blamed for bribing local governments or undermining local efforts to increase transparency and good governance. It doesn't make any sense to point the finger at Chinese oil companies since they have been around Africa for only a few years, he says.

Africa has long been a major source of oil to the United States and Europe. Exports to China accounted only for 8.7% of Africa's total in 2006, much less than the 36% going to Europe and the 33% to the United States. This suggests an ulterior motive by critics from those areas to accuse China of somehow unfairly appropriating oil resources from Africa and to set hurdles in the way of Sino-African energy cooperation.

Oil and gas exploration and development competition in Africa

——Top ten upstream oil companies in Africa

By Lu Ruquan, Chi Yanbo, Han Xiaolin, China National Oil & Gas Exploration and Development Corp. 7

With shares of 50-60% in jointly operated domestic oil companies, Nigeria-based NNPC will likely have the biggest reserves, output and investment on the Continent for the next 5 to 10 years. Among the oil majors, Shell, backed by its strong presence in Nigeria, comes next only to NNPC in reserves, while Total and ExxonMobil come second to NNPC in output and investment respectively. In terms of net present value (NPV) of oil & gas assets in Africa, ExxonMobil surpasses NNPC as the leader. China-based CNPC and Malaysia's Petronas make the list of top ten oil companies in NPV of oil & gas assets and exploration area in Africa thanks to their impressive cooperation with Sudan in oil and gas exploration there. Petronas also makes the top ten in reserves and output. Chinese oil companies need to spend more on local social

welfare and development initiatives, take advantage of their exploration acumen and increase their corporate presence in Africa.

The politicization of oil, and strategies for oil diplomacy

By Sui Duo, Kong Yanjie, Center for Petroleum and Petrochemical Strategic Studies, Shanghai University of Finance & Economics 11

The increased worldwide politicization of oil is tying the hands of oil-producing nations in their ability to adjust their oil export strategies to changing political circumstances and to economic growth, and is causing increased oil consumption by emerging economies to be wrongly criticized. Additionally, some nations are placed under unjustified political and moral scrutiny in oil transactions and thereby put at a competitive disadvantage in the global oil market. The politicization of oil is forcing countries everywhere to engage in strategic oil diplomacy tailored to their specific needs. China needs to take into account all relevant political factors when developing or using global oil and gas resources, and to tailor its diplomatic strategy to the specific geopolitics and oil & gas security concerns in specific regions. It needs to be committed to oil security based on "win-win cooperation", with diplomacy particularly focused on neighboring countries and regions rich in oil and gas resources while it gradually reaches out to the rest of world. Every oil-producing country should be classified into one of two diplomacy categories, one strategic and the other tactical. And diplomacy needs to take into account the latest business trends in the oil & gas industry regarding, for example, oil & gas output, profitability, and geo-political risk management.

China's oil imports and exports in 2006

By Tian Chunrong, Sinopec Information Division 14

Rapid economic growth caused a surge in China's oil imports in 2006. With the decrease in net import of LPG more than offset by significant increase in China's net import of crude oil, refined oil, and other oil