

# 制裁解除以来的 利比亚油气国际合作

梁海峰

(中国北方工业公司)

**摘要** 利比亚是非洲重要的产油国,石油勘探程度低,开发潜力巨大。国际制裁于2003年解除后,利比亚明确提出其石油工业宏伟发展目标,其油气国际合作面临诸多机会。依据第四版勘探和产品分成协议(EPSA IV),利比亚先后举行了4轮油气勘探许可证招标。全球石油公司纷纷参与竞标,竞争非常激烈。利比亚国家石油公司积极推动合作方多元化战略,以EPSA IV为基础,大幅提高本国收益,同时注意提升本国油气储量和资源潜力。中国企业在防范风险的同时,应加强与利比亚的油气合作,拓展思路,利用多种渠道扩大合作;重视各个方向的投资,制定有针对性的投资策略;健全合作方式、保护自身权益;积极履行社会责任,树立良好的企业形象。

**关键词** 利比亚 石油 天然气 资源 国际合作 招标 社会责任

利比亚位于非洲北部,与埃及、苏丹、乍得、尼日尔、阿尔及利亚和突尼斯为邻,北濒地中海,地理位置优越,出口便利。利比亚是欧佩克成员国,也是非洲石油储量最大的国家,其油气资源丰富,而且具有油质好、油层浅和易开发等特点。利比亚经济高度依赖石油工业,据国际货币基金组织(IMF)分析,2008年利比亚全国GDP的70%、财政收入的85%~90%以及出口收入的95%来自石油工业。随着2003年联合国和美国对利比亚制裁的解除,以及近年来石油价格的上涨,利比亚经济快速发展。2008年利比亚GDP达到678亿美元,同比增长6.3%,人均GDP达到10900美元;同时国家外汇储备快速增长,2008年外汇储备达到1360亿美元。利比亚是国际政治领域活跃的一员,作为非洲联盟的发起国、阿拉伯联盟成员国及地中海国家,与非洲国家、阿拉伯国家以及地中海沿岸国家关系密切,具有一定的区域影响力。

## 一、利比亚油气资源状况

据《BP世界能源统计2009》数据,2008年利比亚探明原油剩余储量达437亿桶(57亿吨)<sup>①</sup>,占非洲探明原油剩余储量的34.3%,在全世界排名第八位。利比亚天然气探明剩余储量为1.54万亿立方米,排名在尼日利亚、阿尔及利亚和埃及之后,居非洲第四位,但利比亚政府估计其天然气储量应在探明储量的两倍以上。

利比亚油气资源主要分布在陆上的苏尔特盆地(Sirte Basin)、古达米斯盆地(Ghadames Basin)、迈尔祖格盆地(Murzuq Basin)、库夫拉盆地(Al Kufra Basin)、昔兰尼加地台(Cyrenaica Platform)和海上的黎波里塔尼亚盆地(Tripoliana Basin)(见图1),储量超过10亿桶的超大型油气田有14个以上,地质条件好,开采成本低。

<sup>①</sup> 利比亚原油吨桶比为7.515,数据取自《英汉石油技术词典》第二版,石油工业出版社。



图1 利比亚沉积盆地分布

资料来源：美国沉积地质学协会（SEPM, Society for Sedimentary Geology）。

### 1. 苏尔特盆地 (Sirte Basin)

苏尔特盆地是利比亚最重要的油气盆地，在全球大型含油气盆地中储量排第13位，该盆地油气储量和产量均占全国的80%。苏尔特盆地主要烃源岩是晚白垩纪的Rachmat页岩和苏尔特页岩，储量分布受大的区域构造控制，主要有三个地质走向带：西翼分布有Samah、Beida、Raguba、Dahra-Hofra及Bahi等大油田；中北翼分布有Defa、Waha、Nasser等大油田及最大气田Hateiba；东翼分布有Amal、Sarir、Messla、Gialo、Abuttifel、Intisar和Augila-Nafoora等大油气田。苏尔特盆地油气田基本情况见表1。

### 2. 古达米斯盆地 (Ghadames Basin) 和迈尔祖格盆地 (Murzuq Basin)

除苏尔特盆地外，古达米斯盆地和迈尔祖格盆地是勘探程度相对较高的盆地。

古达米斯盆地是位于利比亚西部、突尼斯南部和阿尔及利亚东部的克拉通内盆地，面积39万平方千米，中心位于阿尔及利亚。该盆地探明可采储量35亿桶，主要烃源岩是中晚泥盆纪页岩和早志留纪页岩。盆地中主要油气田包括Al Wafa油气田，油气探明储量5.9亿桶油当量，开发于1991年。

迈尔祖格盆地是位于利比亚与阿尔及利亚、尼日尔、乍得交界处的克拉通内盆地，中心沉积厚度3000

表1 利比亚苏尔特盆地主要油气田及其储量

油气田名称	类型	探明油气储藏当量		开发年份
		亿桶	万吨	
Amal	油气田	39.06	51976	1959
Abuttifel (A-100)	油田	25.80	34331	1968
Sarir C	油田	22.72	30233	1961
Attahadi	气田	18.67	24844	1964
Waha	油田	16.39	21810	1960
Intisar D	油田	13.82	18390	1967
Intisar A	油田	13.25	17631	1967
Messla	油田	12.05	16035	1971
Sarir L (L-65)	油田	12.00	15968	1966
Augila-Nafoora	油田	11.81	15715	1956
Beida	油田	11.41	15183	1959
Gialo	油田	11.36	15116	1961
Defa	油田	10.97	14597	1960
Raguba	油田	10.00	13307	1961
Hateiba	气田	7.95	10579	1963
Nasser (Zelten)	油田	7.94	10566	1959
Masrab	油田	7.83	10419	1961
Dahra Hofra	油田	6.21	8263	1958
Bahi	油田	5.61	7465	1958
Samah	油田	5.00	6653	1962
Mabruk	油田	5.00	6653	1959

米，潜在的储集层主要为Memouniat, Hawaz, Acacus和Tadrart等砂岩层。盆地预计储量50亿桶。近年来，该盆地油气开发进展较大，盆地中的El Sharara油田原油日产量17万桶；另外一处重要油田Elephant油田

(NC-174区块), 日产原油12.5万桶, 探明储量7.58亿桶, 开发于1997年。

### 3. 库夫拉盆地(Al Kufra Basin)和昔兰尼加地台(Cyrenaica Platform)

库夫拉盆地和昔兰尼加地台是利比亚陆上勘探程度相对较低的含油气区。

库夫拉盆地是利比亚第三大沉积盆地, 是地质环境与迈尔祖格盆地类似的克拉通内盆地。据分析, Tanezzuf地层的早志留纪页岩和Mamuniyat地层的晚奥陶纪砂岩可能是库夫拉盆地最主要的烃源岩。由于地震勘探数据相对较少, 该盆地地质结构和地层层序所知较少。

昔兰尼加地台位于非洲板块北缘, 部分晚白垩纪和第三纪岩石适合成为储集层和盖层。

### 4. 的黎波里塔尼亚盆地(Tripolitiana Basin)

该盆地位于地中海南部, 是利比亚主要的海上油气富集区。区域内主要烃源岩为早始新世Jdeir页岩。该盆地代表性的油田是El-Bouri油气田(NC-41区块), 发现于1976年, 储量20亿桶, 并含有大量伴生气, 是目前地中海最大的油气田, 日产原油6万桶。

## 二、利比亚油气工业历史与发展近况

### 1. 利比亚石油工业历史

#### (1) 20世纪50-60年代的快速起步阶段

利比亚石油工业起步较晚, 但发展很快。1953年, 在邻国阿尔及利亚取得油气发现后, 利比亚开始石油勘探。1955年利比亚颁布了国家石油法; 1957年获得第一个油气发现; 1959年埃索(Esso)公司发现了具有商业价值的油气, 1961年开始生产并出口原油。20世纪60年代, 利比亚石油勘探取得重大突破, Amal、Sarir、Abuttifel、Waha、Intisar等一批大型油气田相继发现, 石油产量迅速上升, 1970年达到年产油气当量13.02亿桶(1.73亿吨)的最高峰, 石油产量占当时非洲石油总产量的50%以上, 占世界石油总产量的7%, 世界排名第六位; 10年间累计产油52亿桶, 平均年增长率高达82%。

#### (2) 20世纪70-80年代的停滞阶段

1971年, 利比亚开始石油工业国有化, 此后油气勘

探停滞, 发现率下降, 产量大幅下滑。进入20世纪80年代, 油气发现率进一步下降, 石油年产量降至3.6亿桶左右, 天然气年产量降至50亿立方米左右, 但油气产量保持了相对稳定。

#### (3) 20世纪90年代的缓慢发展阶段

这一阶段在利比亚作业的国际石油公司主要是欧洲和加拿大的石油公司, 受联合国和美国制裁的影响, 利比亚油气年产量长期在5亿桶(7000万吨)左右徘徊。但是, 利比亚逐渐调整石油政策, 石油工业投资环境日益改善。

#### (4) 2003年以后的恢复发展阶段

在2003年联合国解除对利比亚的经济封锁后, 利比亚的新石油合同出台。2004年以来, 不断有外国资本涌入, 给利比亚石油工业发展带来新的契机。利比亚油气勘探活动迅速恢复, 油气勘探和开发进入新的历史时期, 油气产量迅速提高。

### 2. 利比亚油气工业发展近况

#### (1) 油气勘探潜力巨大

2008年, 利比亚完成二维地震勘探2.87万千米、三维地震勘探2.92万平方千米, 完钻预探井47口、评价井33口。尽管已经开展石油勘探多年, 但许可石油公司开采的区块仅占利比亚所有石油区块的25%。多数分析师预测, 利比亚未探明石油储量相当大, 可能超过已探明的石油储量, 勘探发现潜力巨大。

#### (2) 石油产量一半依靠外国石油公司

2007年, 利比亚原油日产量177万桶, 其中利比亚国家石油公司(LNOC)日产量85万桶(子公司Agoco 42.5万桶, Waha 35万桶, Sirte Oil 7.5万桶), 外国石油公司日产量92万桶(埃尼石油公司30万桶, 雷普索尔公司20万桶, Wintershall公司12万桶, 道达尔8万桶, 加拿大石油公司3万桶, 其他外国公司19万桶)。2008年, 利比亚生产原油6.75亿桶(8982万吨), 储采比63年, 开发程度很低。

利比亚高度重视发展天然气生产, 并试图使天然气成为国内消费的主要能源, 以节约出更多原油供出口。据《BP世界能源统计2009》, 2008年利比亚天然气日产量达15.34亿立方英尺(4343万立方米)。

#### (3) 油气管道和储备设施较完善

利比亚建有连接全国的油田输油管网, 将油田



与炼油厂及地中海港口相连(见图2)。利比亚40千米以上的输油管道有30条,其中包括从迈尔祖格到Az Zawiyah(扎维耶)的728千米的管道,从Sarir到Tobruk的515千米管道,从Wafa到Mellitah的520千米管道。输油管道在苏尔特盆地最为密集,大多通向地中海沿岸的6个石油储备基地(Marsa El Hariga, Zueitina, Marsa El Brega, Ras Lanuf, As Sidiah和Az Zawiyah)。此外,地中海沿岸建有天然气输送系统,从Brega到Benghazi管道长257千米,从Brega到的黎波里管道长787千米。利比亚的管道和储备设施建于产量高峰的上世纪70年代,储运目前的石油产能绰绰有余。

#### (4) 积极发展石油化工

利比亚原油具有轻质、含硫量极低的特点。不同油田生产的原油混合成12种混合原油,其含硫量和API度见表2。这些原油部分供给当地炼厂,多数出口,其中出口量最大的是Essider和Amna原油。

自20世纪70年代后期以来,利比亚政府积极发展石油化工业,目前利比亚拥有5个炼油厂,原油日加工能力37.8万桶(每年1836万吨)。其中包括非洲最大的拉斯拉努夫(Ras Lanuf)石化联合企业,生产乙烯、丙烯和聚乙烯等化工产品,建于1984年,原油日加工能力22万桶;Az Zawiyah炼油厂建于1974年,日加工能力12万

桶;Tobruk炼油厂日加工能力2万桶;建设最早的Brega炼油厂日加工能力1万桶;Sarir炼油厂日加工能力8000桶。

此外,利比亚还有7个生产甲醇、氨气、尿素和液化天然气的工厂以及1个液体化学制品厂。上述各工厂基本上以天然气为原料,生产的产品除少量尿素用于国内消费外,均以出口为主。

联合国制裁对利比亚炼油业影响较大,制裁解除后,利比亚加快炼油设备更新和恢复油品出口。

#### (5) 大量油气用于出口

利比亚原油绝大部分用于出口(见图3)。2008年,

表2 利比亚原油品质

名 称	API 度	含硫量, wt %
Essider	37.0	0.39
Amna	37.1	0.17
Sharara	42.1	0.07
Abuttifel	43.3	0.06
Sarir	37.5	0.17
Sirtica	41.1	0.42
Brega	42.4	0.22
Bouri	25.9	1.86
AlWafa	48.0	0.06
Zuetina	40.8	0.35
AlJurf	30.0	2.01
Messla	39.6	0.16



图2 利比亚石油设施分布

资料来源:美国沉积地质学协会(SEPM, Society for Sedimentary Geology)。

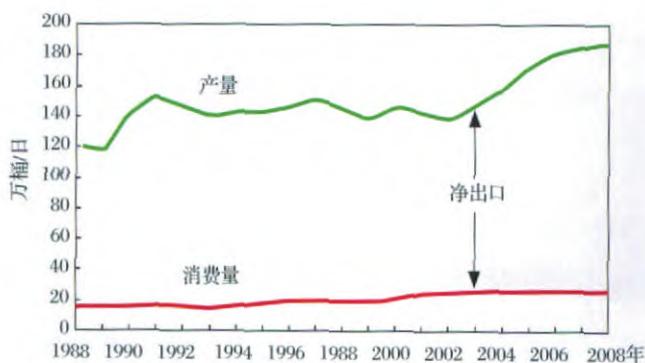


图3 1988—2008年利比亚原油国内产销关系

资料来源：美国能源情报署（EIA）。

除国内消费1200万吨外，利比亚其余7800万吨原油出口，其中大部分出口到欧洲国家，意大利、德国、法国和西班牙四国占利比亚出口石油的60%。制裁解除后，2008年利比亚出口美国原油500万吨。

随着利比亚西部天然气工程（WLGP，意大利埃尼集团和利比亚国家石油公司各持50%的股份）和耗资66亿美元的海底管线2004年10月建成使用，利比亚出口到欧洲的天然气增长迅速，天然气出口扩展到意大利及其周边国家。

### 三、利比亚油气国际合作状况

自2003年联合国解除对利比亚的制裁以来，利比亚逐步修复与西方国家的关系，重返国际社会，国际政治经济交往走上正轨。近期，利比亚国家石油公司总裁Shokri Ghanem表示，利比亚将把原油日产能从2008年的188万桶提高到2013年的230万桶，并进而在2015年提高到300万桶，恢复历史最高水平。剑桥能源预测，2013年之前，利比亚原油产能年均增长12万—27万桶，2020年产能将逐渐增至313万桶。利比亚石油资源丰富、勘探潜力大、开发程度低；为发展经济、巩固政权，近年来利比亚政府增产愿望迫切，对外国投资持欢迎态度，目前在利比亚作业的国际石油公司多达几十家。因此，利比亚油气国际合作面临诸多机会。

#### 1. 解除制裁以来利比亚油气国际合作状况

##### （1）公开招标

2004年以来，利比亚改变了过去单纯谈判签约授予区块的合作方式，颁布第四版勘探和产品分成协议

（EPSA IV）模板，引入公开招标授予区块机制。截至2009年，利比亚先后举行了4轮石油勘探许可证招标和天然气勘探招标（见图4）。

2004年9月，利比亚进行了解除制裁后的第一轮公开招标，共提供15个勘探区域，其中海上6个区域、苏尔特和迈尔祖格盆地各3个、古达米斯盆地2个、昔兰尼加地台1个，区域面积126646平方千米。共有来自28个国家的56家公司提交了104份标书。2005年1月，利比亚国家石油公司宣布中标结果，美国的西方石油公司（Occidental Petroleum Corporation）成为最大赢家，它单独或与阿联酋Liwa公司、澳大利亚澳德赛（Woodside）联合中标9个区域合同，赫斯（Hess）公司、加拿大的Verenex、巴西国家石油公司（Petrobras）和印度石油（Indian Oil）各中标1个区域。15个区域总投资额2.98亿美元，签字费高达1.33亿美元。

2005年5月开始第二轮招标，共提供17个勘探区域26个油田，其中海上和迈尔祖格盆地各4个区域，苏尔特盆地3个，古达米斯盆地、库夫拉盆地和昔兰尼加地台各2个，面积共计101672平方千米。包括埃克森美孚、道达尔、埃尼、英国天然气集团（BG Group）、中国石油（PetroChina）、印度石油天然气公司（ONGC）等在内的19个国际石油公司中标23个油田。区块总投资额4.825亿美元，签字费1.03亿美元。

2006年8月开始第三轮招标，共提供14个勘探区域，其中海上和昔兰尼加地台各3个区域，苏尔特盆地、迈尔祖格盆地、古达米斯盆地、库夫拉盆地各2个，区域面积共计99437平方千米。最终，8家公司中标10个区域，俄罗斯鞑靼石油和俄罗斯天然气工业股份公司（Gazprom）中标4个区域，埃克森美孚、日本Inpex Oil、台湾中油（CPC）、印度石油天然气公司和德国温特斯豪（Wintershal）公司各中标1个区域，签字费8810万美元。

2007年6月开始第四轮招标，本轮招标聚焦天然气勘探，共提供12个区域42个区块，其中海上5个区域，苏尔特盆地、迈尔祖格盆地、古达米斯盆地各2个，昔兰尼加地台1个，面积共计72501平方千米。最终，西方石油公司、俄罗斯Gazprom、壳牌、德国RWE公司、波兰Polskie公司、阿尔及利亚国家石油公司（Sonatrach）和印度石油联合体各中标1个区域，6个区域（包括全



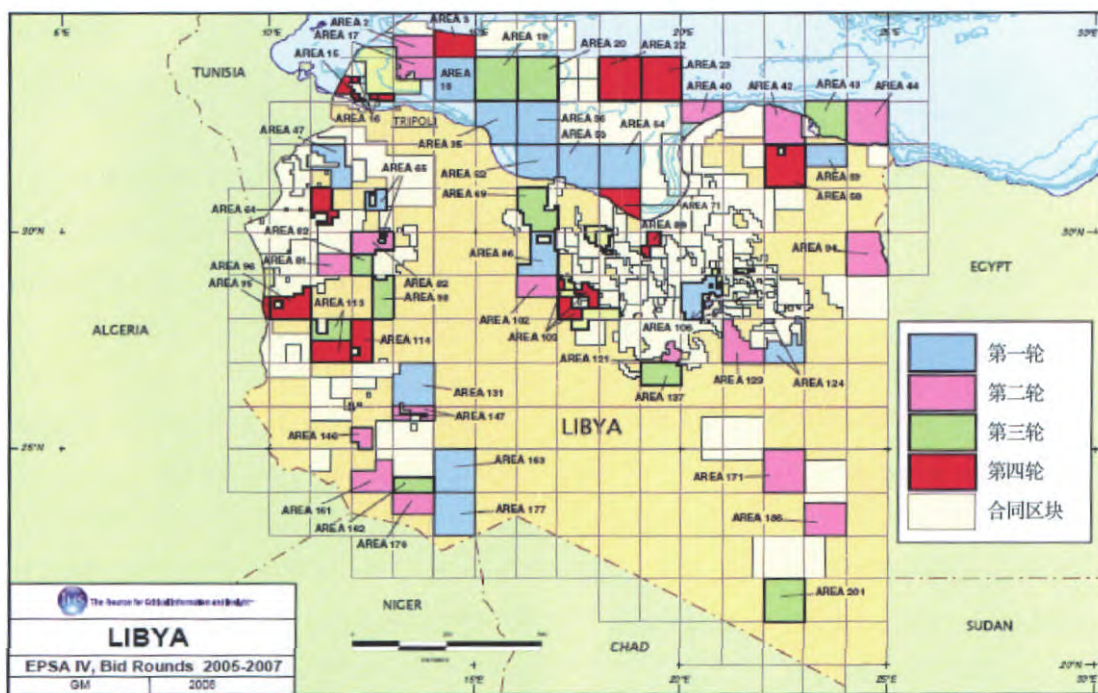


图4 2005-2007年利比亚四轮公开招标区块分布

资料来源: IHS。

部5个海上区域)流标。由于资产质量欠佳,部分中标者经验欠缺,结果不如预期。

2009年,利比亚国家石油公司宣布将与外国石油公司合作,在2009-2013年投入100亿美元开发或改造24个油气田(见表3)。

#### (2) 非招标合同

除公开招标外,利比亚还通过单独谈判与国际石油公司签订EPSA IV。2005年12月,由赫斯公司、康菲石油(ConocoPhillips)、马拉松石油公司(Marathon Oil Corporation)合资的绿洲集团(Oasis Group)与利比亚国家石油公司(LNOC)达成协议,重新取得中断19年的苏尔特盆地区域开发权,绿洲集团为此支付18亿美元, LNOC获59.2%的产品分成。2007年5月, BP与LNOC达成协议,取得古达米斯盆地和海上勘探区域3个,签字费3亿美元,并支付教育基金1亿美元, LNOC获得77.7%产品分成。2008年2月,埃克森美孚与LNOC达成协议,取得CA 21区域勘探权,面积10000平方千米,水深1600~2700米。埃克森美孚支付签字费7200万美元,培训基金2500万美元以及基础教育基金300万美元。

#### (3) 合同修订

在EPSA IV实施后,利比亚与国际石油公司展开谈判,将此前签订的合同变更为EPSA IV模式。2007年10

表3 利比亚增产计划

油气田名称	目前作业者	拟增产能, 万桶/日	拟增储量, 亿桶
North Gialo	Waha	85.1	1000
Naafora	AGOCO	85.0	1300
Elephant	Mellitah	68.0	1300
NC-186 (I/R)	Akakus	62.5	700
NC-98	Waha	50.0	800
NC-186 (B/H)	Akakus	24.6	420
Gialo-Waha (6K, 5R, 5N)	Waha	17.5	250
NC-186 (I/R)	Akakus	17.0	280
Messla, Sarir (气田)	AGOCO	12.6	280
Garian Mabruk	Mabruk	11.5	200
NC-4	AGOCO	10.2	100
Haram	AGOCO	9.5	100
NC-100	AGOCO	9.0	100
Southeast Harash (6C, 6I)	Waha	6.5	70
Block 80 (O field)	AGOCO	6.0	70
Block 65 (VV, UU fields)	AGOCO	5.8	180
Amal (一期)	Harouge	5.0	80
NC-131 (Karim field)	AGOCO	4.9	45
NC-7 (一期)	Harouge	3.7	150
Block 31 (F, R, Q)	Waha	3.5	120
En Naga (二期)	Harouge	3.5	100
Al-Dhahab	Zueitina	2.1	40
Ghana Gir/Fasha	Harouge	2.1	30
Ed Dib Harouge	Harouge	1.6	35
总计		507.2	7750

月,埃尼与LNOC修订合同,同意未来十年投资280亿美元用于能源工程,并提升现有油田采收率。2007年11月,西方石油公司和奥地利OMV联合体与LNOC达成协议,将苏尔特盆地的合同变更为EPSA IV模式,支付签字费10亿美元,合同展期30年,联合体税后分成10%~12%。2007年12月,加拿大石油与LNOC达成协议修订合同,二次开发双方合资公司作业的油田,分期支付签字费10亿美元,合同展期30年。2008年6月,雷普索尔与LNOC签订协议,将迈尔祖格盆地开发合同延期25年,分期支付签字费10亿美元。

#### (4) 公司并购

利比亚还通过并购等方式,扩大在外国石油公司拥有的股份。例如,2009年5月LNOC总裁表示,利比亚将购买埃尼公司股份,把拥有的股份从现在不到2%提高到10%。

#### 2. 利比亚油气国际合作近期主要取得的勘探发现

2006年11月,德国RWE Dea公司在苏尔特盆地的B1-NC193勘探井发现含油层,含油层位于4244~4214英尺,测试流量933桶/日,预计产量4.1万桶/日。同月,希腊Hellenic公司、澳大利亚Woodside在迈尔祖格盆地两个评价井内测试到天然气流量为1070万立方英尺/日和1300万立方英尺/日。

2007年3月,挪威海德鲁石油财团在NC186号区块发现大型油田,初步预测可采储量为4.74亿桶。

2007年4月,西班牙雷普索尔公司在位于迈尔祖格盆地186和区块115的两口勘探井中获得重要发现,一口探井日产石油334桶,另一口日产589桶,油田石油储量估计在12亿桶,有日产9万桶石油的潜力。

2007年7月,加拿大Verenex公司在古达米斯盆地获得石油发现,勘探井A1-47/02通过128/64英寸的鹤管最大流量为1.25万桶/日。

2009年4月,西班牙雷普索尔公司、奥地利OMV集团在苏尔特盆地位于NC202区块的A1-NC202勘探井完钻总深度达到4820米,始新世德尔纳地层日产石油1264桶。

2009年8月,俄罗斯鞑靼石油公司在古达米斯盆地82区发现石油,A1-82/04号探测井总深度为8506英尺,钻井过程中发现了厚达36英尺的纯油气层,主要

位于5900~5908英尺深的地层中,初步预计可日产原油400桶。

2009年12月,美国赫斯公司在海上第54号区块的A1-54/01井中获得重要的天然气发现,含油层约500英尺,52/64英寸油嘴日产2700万立方英尺天然气和533桶凝析油。

## 四、利比亚油气国际合作政策及趋势

### 1. 以LNOC作为油气国际合作主要执行机构

利比亚油气国际合同的最高审批机关为利比亚油气事务委员会(The Board of Oil and Gas Affairs),该委员会依据全国人民委员会(The General People's Committee)211号令于2006年成立。

依据利比亚石油法,利比亚油气国际合作的运作主体是利比亚国家石油公司(LNOC),它负责国际合作合同执行、油田开发及下游活动。LNOC下属四个子公司,Waha石油公司(WOC)运营原西方石油公司油田;阿拉伯海湾石油公司(Agoco)运营Sarir、Nafoora/Augila和Messla油田;Zueitina石油公司(ZOC)运营5个Intisa油田;苏尔特石油公司(SOC)运营Raguba油田、Attahadi和Assumud气田以及Brega LNG工厂。

利比亚对外油气投资通过利比亚投资局(LIA)实施,LIA资产规模800亿美元。

### 2. 以EPSA IV为国际石油合作蓝本

自2004年以来,EPSA IV合同模板一直是利比亚石油国际合作合同的蓝本。

其要点为:1)有签字定金和生产定金,金额视具体区块投标确定;2)勘探期5年,含工作方案,要求包括二维、三维地震数据,初探井和评价井数量;3)获得发现后,油田开发期25年,气田开发期30年;4)LNOC占有合资作业公司50%以上的股份,开发资本由LNOC与承包商方各担50%,作业费用包含在基础油中;5)有年度成本回收上限;6)利润油按照滑动比例分成,分配比例与产量、承包商利润率有关;7)承包商所得税包含在分配给LNOC的利润油中。

### 3. 积极推行合作方多元化政策

从近年签订的合同来看,利比亚非常重视合作

方多元化,通过将区块授予不同的外国公司,避免少数公司垄断利比亚石油工业。据不完全统计,目前共有全球六大洲27个国家的40多家较大型石油公司在利比亚作业。其中北美洲公司包括:美国的雪佛龙、埃克森美孚、西方石油公司、赫斯公司、马拉松公司,加拿大的加拿大石油、Verenex;南美洲公司为巴西国家石油公司;欧洲公司包括:英国天然气集团、BP,荷兰Shell,法国道达尔,意大利埃尼,西班牙雷普索尔,德国RWE、Veba、Wintershal,挪威海德鲁,奥地利OMV,希腊Hellenic,土耳其TPAO,俄罗斯鞑靼石油、Gazprom,乌克兰石油天然气公司(Naftogaz),波兰Polskie公司;亚洲公司包括:中国石油、台湾中油,日本Inpex、三菱、日本石油、帝国石油,印度Oil India、ONGC、OVL,印尼Pertamina;阿拉伯公司包括:利比亚和突尼斯合资的Joint Oil,阿尔及利亚Sonatrach,沙特Nimir,阿联酋Liwa;大洋洲公司包括澳大利亚Woodside,巴布亚新几内亚Oil Search等。在四次招标中收获较大的阿联酋Liwa、俄罗斯鞑靼石油、日本石油集团、印度石油集团都不是传统的西方国际大石油公司。

#### 4. 大幅提升利比亚的收益水平

在EPSA IV框架下,竞标成功与否很大程度上取决于承包商给LNOC的产品分成比率和签字费,这意味着投标石油公司给LNOC的产品分成越多、签字费越多,获得石油区块的可能性就越大。四轮招标下来,承包商平均获得25%的份额,有的公司甚至愿意接受7%份额,利比亚获得的产品分成比率较招标之前有大幅提高。即使面对西方大石油公司,利比亚也毫不退让,单独谈判合同、合同修订签字费动辄上亿美元。近年来,利比亚石油国际合作收益大幅提升。

#### 5. 注重提高油气储量和资源潜力

过去30多年,利比亚的基本石油政策是细水长流,对资源进行保护性开采。近期招标的均为勘探合同,还没有提供增产合同。目前利比亚将重点放在开发利用天然气、勘探开发大陆架以及海上和周边邻国边境地区油气,主要出发点是探明新的可采储量,增加资源开发潜力,然后适度开发。

## 五、中国企业参与利比亚油气合作的风险与挑战

### 1. 中国企业在利比亚的油气合作现状

中国企业一直积极探索与利比亚开展石油合作。2004年,中国石化与利比亚国家石油公司签订了1000万桶的原油购销合同。在利比亚第二轮招标中,中国石油集团子公司CNODC中标海上17-4区块,面积2535平方千米,分成比例高达28.5%,为所有中标区块之最,实现了中利两国在石油区块合作上零的突破,为进一步推进中利能源领域合作奠定了基础。通过几年的市场开拓,中国石油集团东方地球物理勘探公司(BGP)占领了利比亚地球物理勘探、数据采集分析处理市场相当的市场份额。中国石油管道工程公司承建了西部油气双线管道工程、727管道工程、ZOC输气管道项目等。中国北方工业公司也从2003年起一直跟踪利比亚市场。

### 2. 中国石油企业在利比亚面临的风险与挑战

利比亚是非洲最大石油资源国,石油勘探发现潜力巨大,剩余探明储量丰富,开发成本低,油质好,基础设施健全。自解除联合国和美国制裁后,利比亚明确提出了增产计划,并向外国公司展示了陆上和海上油气田开发前景,而且依然坚持勘探与产量分成合同模式,对国际公司分成比例相比其他产油国仍然优厚;近来利比亚又规划了建设红海石油管道,向埃及和亚洲出口石油的方案。未来利比油气国际合作仍会有较多机会,中国企业应积极介入,但也需防范以下风险。

#### (1) 政权更迭的风险

利比亚是一个有鲜明国际政治理念的国家,主张在公正、平等、尊重国家主权与互不干涉内政等准则基础上建立国际新秩序,反对大国操纵国际事务,强调同非洲、伊斯兰国家加强合作,主张非洲和阿拉伯统一,发起成立“非洲联盟”。利比亚领导人具有非常清晰的利用油气资源达到政治抱负的理念。从总体来说,卡扎菲执政期间,利比亚政局平稳,社会安定。但是利比亚的失业率较高,当地居民与外籍劳工曾发生大规模矛盾冲突;普通民众对美国的中东政策不满,



对政府改善与美国关系的做法充满疑虑；利比亚国内反对派——穆斯林兄弟会，经常抨击政府政策；利比亚的部落政治有一定影响力，最大的瓦法拉部落部分成员曾酝酿过未遂政变，因而也不能排除政变甚至暗杀等极端事件改变利比亚政局走向的可能性。

### (2) 合同变更风险

尽管利比亚当局对于外国投资持欢迎态度，但近年来，利比亚与国际石油公司开展了多项修订现有合同的谈判，为本国争取了更多的利益。2008年，合同变更给利比亚带来新增净收益54亿美元以上，由于利比亚的低开采成本和开发潜力，多数国际公司并未表示强烈反对。合同变更构成了利比亚石油国际合作的另一风险。

近年来，中国企业海外投资规模逐步扩大，成交价格较高。因此，资源国普遍对中国企业期望值偏高，谈判条件也较为苛刻。有时，中国企业甚至成为资源国与西方石油公司讨价还价的工具。

### (3) 油价波动风险

利比亚作为原油生产国和出口国，其石油政策受国际油气价格波动的影响较大。油价波动可能导致利比亚油气国际合作政策的摇摆，给参与国企业带来风险。

## 六、对中国企业加强与利比亚油气合作的建议

### 1. 拓展思路，利用多种渠道扩大合作

利比亚国际政治理念鲜明，领导人在国家关系中善打石油牌，并对非洲、阿拉伯国家具有一定的区域影响力和示范效应。近来来，中国在世界上的地位与作用不断上升，利比亚希望与中国共同投资与合作，提升与中国的合作关系。因此，中国企业应该开拓思路，发掘利比亚国际油气合作的非经济属性，通过国家外交、军贸等多种渠道扩大石油合作。

### 2. 开阔视野，重视各个投资方向

#### (1) 重视现有油气田增产项目

未来，利比亚可能推出油气田增产项目，中国企业应尽早利用开发油气田的丰富经验进行研究，提高产量，关键要确定适当的基准产量。

#### (2) 重视投资天然气一体化项目

利比亚天然气行业的关键问题是如何确保上游资源、管线基础设施和下游市场的一体化发展。如果能够全面发展天然气输配设施，充分开发其国内用气市场，投资利比亚天然气领域同样能获得很高的回报。

#### (3) 重视投资炼化项目

为实现产业结构多元化与发展经济，利比亚可能进一步发展其炼化工业。此外，利比亚的天然气资源丰富，开发成本低，产品运输与中东产油国相比具有优势，在国际化工市场具有潜在的、强有力的竞争优势。

### 3. 健全合作方式，保护自身权益

利比亚尚处于改革开放初期，许多政策与法律还不能与国际惯例接轨，市场商业运作缺乏规范，在私有化进程中也难免会走弯路，这将会给投资参股的中国企业带来一定风险。因此，中国企业在利比亚投资时，应在透彻了解利比亚相关法律、法规的基础上，选择合适的投资合作形式，完善相关合同和法律文件，有理、有节地与LNOC合作，最大限度地规避风险。

### 4. 积极履行社会责任，树立良好形象

近年来，受西方媒体炒作等因素影响，中国企业屡屡被扣上“新殖民主义”的帽子，海外投资遇到不少阻力。为此，中国企业有必要在完善自身形象方面下更大的工夫，以实际行动树立国际合作的典范。首先，在石油国际合作中要保障利比亚合理的利益诉求，给其合理的利润空间，并满足其参与管理、本土员工雇用等要求；第二，进一步加强对当地工作人员的教育，尊重穆斯林的风俗习惯，以便更好地融入当地社区；第三，鉴于利比亚高度重视教育，迫切希望外国石油公司帮助提高其国民知识和技术水平，中国企业应力所能及地出资兴建校舍，积极组织当地员工进行培训，履行自己的社会责任，获得良好的外部氛围。

注：文中资料主要来源于IHS和EIA对外发布的资料。

收稿日期：2010-01-06

编辑：黄佳音

market will continue to exhibit the trend of supply outstripping demand.

### Recent developments of resource rich national oil companies

By Jiang Xuefeng and Zhao Zhilong, CNPC Research Institute of Economics and Technology

37

**A** resource rich National Oil Company (NOC) refers to NOC's of countries whose oil and gas production is larger than consumption. These companies have a highly significant resource advantage. In recent years, resource rich NOC's have strengthened their control over oil and gas resources in their home countries, vigorously built upstream oil and gas production capacity, and accelerated the development of natural gas and downstream refining operations. At the same time they have paid attention to systemic reform, and increased the pace of internationalization. Their position in international cooperation negotiations is becoming increasingly strong.

Since the outbreak of the financial crisis, the production of and revenue from crude oil of major resource rich NOC's decreased. Some resource rich NOC's came into operational difficulty as a result, but looking at their investment plans, the core mid to long term goals of these companies have not changed. They have delayed project construction or investment, signed large long term contracts for technical services, as well as gaining funds through the capital market or through government cooperation. They have also gained development funds through cost reduction. The pattern of competition and cooperation between National Oil Companies and International Oil Companies in the global petroleum industry is undergoing a transformation. Last century, capital and technology played the leading role, but increasingly resources are becoming the most important factor. In the future, the leading position of resource rich NOC's in international oil and gas competition and cooperation will continue to strengthen.

### Libyan international oil and gas cooperation since the lifting of sanctions

By Liang Haifeng, Norinco

43

**L**ibya is an important African oil producing country. The level of its resources exploration is low, so it has massive potential for development. After the lifting of international sanctions against Libya in 2003, Libya has clearly expressed its ambitious development target for its petroleum industry, and there are currently lots of opportunities for international cooperation. According to the fourth edition of the Exploration and Production Sharing Arrangements (EPSA IV), Libya has held four rounds of bids for exploration permits. Petroleum Companies from around the world have clamoured to participate in the bidding, and the competition has been fierce. The Libya National Oil Corporation (LNOC) actively promoted the diversification of partners. Based on EPSA IV, it raised Libyan profits by a large margin while paying attention to increasing the resources potential. Chinese companies should guard against risks while strengthening the oil and gas cooperation with Libya, developing ideas, using multiple channels to increase cooperation. They should pay attention to investment in all directions, and formulate targeted investment strategies. They should use robust methods of cooperation, protect their own interests, actively carry out their social responsibilities and establish a favourable company image.

### Japanese energy diplomacy in Central Asia and Russia

By Wang Haiyan, CNPC International Department

52

**I**n order to ensure a stable supply of energy resources, Japan has made energy cooperation one of the main components of its international political and economic interaction. Energy diplomacy has become the focus of Japanese Diplomacy. In recent years, Japanese overseas energy investment has gradually shifted focus away from the Middle East towards Central Asia, Russia, Africa and South America. In Central Asia and