

非洲地区石油工业投资环境

史凌涛

(中国石油集团经济技术研究中心)

摘 要 2003 年底,非洲探明石油总储量超过 1018 亿桶,约占世界总储量的 7.3%。预计未来几年非洲石油将在世界石油市场中占据更加重要的地位。近年来,非洲一些国家制定了新法规和优惠政策,以吸引外国投资;部分非洲产油国继续推进国有石油公司的私有化进程,并向跨国公司开放石油上游业务。该地区在全球石油公司投资选择中的排名不断上升。许多非洲国家积极举行勘探开发国际招标活动,为国际公司提供了大量投资机会。中国石油公司应利用中国在非洲的传统优势,加大投资力度。

关键词 非洲 石油工业 油气资源 外资政策 投资 招标

非洲地区存在巨大的油气资源潜力。为了发展油气工业,促进经济发展,该地区许多国家通过制定鼓励外资的政策、推进国有公司私有化、举行勘探开发国际招标等,改善投资环境,加强对外合作,为外国公司提供投资机会。因此,该地区在全球石油工业中的投资地位不断上升。同时,西方国家也越来越重视非洲地区油气资源的开发和利用。从近几年全球勘探活动来看,非洲地区勘探成功率比较高,勘探开发成本却比较低,已成为国际石油工业投资的热点地区。西非海上特别是深海区域已成为全球海上油气工业最有吸引力的投资目标,其中尤以几内亚湾最为突出;投资者还对南部非洲的莫桑比克和南非海域表现出了极大兴趣;而在新的石油勘探和生产项目方面,阿尔及利亚则是目前非洲最受国际石油公司欢迎的国家之一。

一、石油资源和生产概况

1. 油气资源量及分布情况

非洲的油气资源存在于大部分地质时代的地层中,以中生代第三系的地层更为集中。这种油气分布与地质时代的关系与世界其他地区油气生成时代和分布的规律基本上是一致的。

非洲油田在岩性上的分布规律和特点与世界大油田类似,但有自己的特点:砂岩油田所占比重高达 65.5%,碳酸盐岩(包括砂岩~碳酸盐岩)油田仅占 31.0%。

从地理分布看,非洲油气资源主要贮存于地台内部的负向地区和滨海地带的沉积盆地内,其中石油最富集的盆地是北非的克拉通带盆地、苏伊士裂谷盆地和西非尼日尔三角洲盆地。克拉通带的锡尔特盆地和三叠盆地是非洲最重要的两大含油气盆地,且多为纯气田和油气田。

非洲陆地的石油资源约占整个石油资源的三分之二,另外三分之一分布在海上。从目前的探明情况来看,约四分之三的海上油田分布在几内亚湾一带,尤其以尼日利亚—安哥拉一带近海海域较为集中,其余四分之一的海上油田见于苏伊士湾内。

近 10 年,随着新油田的大量发现,特别是由于深海勘探技术的运用和几内亚湾地区新油田的发现,非洲已探明石油储量增加了近 27%,高于 15% 的世界平均增长水平,因而引起世界的广泛关注。2003 年底,非洲探明石油总储量超过 1018 亿桶,约占世界总储量的 7.3%。随着新油田的继续发现,预计未来几年非洲石油将在世界石油市场中占据更加重要的地位。

从目前的生产情况来看,非洲已探明石油储量可以连续开采 33.2 年,其中主要产油国已探明的石油储量分别是:利比亚 36 亿桶、尼日利亚 34.3 亿桶、阿尔及利亚 11.3 亿桶、安哥拉 8.9 亿桶、埃及 3.6 亿桶、加蓬 2.4 亿桶、刚果(金) 1.5 亿桶、赤道几内亚 1.1 亿桶、苏丹 0.8 亿桶、突尼斯 0.5 亿桶,其他国家 1.4 亿桶。

非洲地区的天然气资源也十分丰富,按地区划分,

仅次于独联体国家和中东地区,是世界第三大天然气资源地。非洲拥有世界天然气待发现储量的5%(7万亿立方米)待发现天然气主要集中在阿尔及利亚和西非一带。几年前,天然气在非洲还被视作石油的副产品,大多被白白烧掉,现在非洲各国已认识到利用天然气的好处,尼日利亚、莫桑比克、坦桑尼亚、纳米比亚和南非等国都在积极开发天然气资源。

表1显示了近年非洲剩余探明可采油气储量情况。

表1 近年来非洲剩余探明可采油气储量

年份	石油储量(亿吨)	天然气储量(亿立方米)
2001	105.04	111809
2002	106.07	118340
2003	119.24	128330

2. 石油生产情况

非洲是世界八大产油区之一,共有20个产油国,其中尼日利亚、阿尔及利亚、安哥拉、埃及和利比亚5国的产量约占非洲地区总产量的85%。按石油日产量排列,非洲10大产油国依次是尼日利亚、安哥拉、阿尔及利亚、利比亚、埃及、加蓬、刚果(布)、乍得、赤道几内亚和苏丹,其中尼日利亚已成为世界第七大石油生产国,赤道几内亚、苏丹和乍得正成为新崛起的石油生产国。石油分析家预计,未来5年内,国际市场上新的非波斯湾产出的石油将有四分之一来自撒哈拉以南非洲国家。到2007年,尼日利亚原油日产量可从现在的220万桶上升到300万桶;安哥拉的原油日产量预计会翻一番,接近200万桶;2004年,通往喀麦隆的输油管道建成后,乍得的原油日产量将达到22.5万桶,预计赤道几内亚的原油日产量将在3年之内增加近1倍,达到35万桶。到2010年,非洲国家的石油产量占世界石油总产量的比例将由目前的11%上升到20%;而未来20年,非洲的原油日产量可能提高40%,至1100万桶。随着几内亚湾新油田的继续发现,非洲的石油生产将对非洲经济乃至世界经济产生重大影响。表2为近3年来非洲地区油气产量。

表2 非洲地区近3年油气产量

年份	石油产量(万吨)	天然气产量(亿立方米)
2001	34506	1166
2002	34088	1113
2003	36558	1165

特别值得一提的是,非洲在美国的全球利益中一直处于次要地位。20世纪90年代,克林顿政府曾大力推进对非洲的贸易与投资,但并不认为非洲具有战略重要性。“9·11”事件后,非洲地区巨大的石油资源潜力改变了美国对非洲的看法,美国将非洲的地位提高到关系其国家安全战略的高度。

非洲地区同时集成熟的生产区、发展迅速的开发区和未经勘探的边缘地区于一身,其油气工业是一个生动的集合体,在拥有大量投资机会的同时,也伴有来自技术、经济和社会等各方面的挑战。非洲地区不仅拥有丰富的、已发现而未开发的油气资源,同时还有发现世界级新油气田的巨大潜力。因此,虽然非洲地区存在一些不利因素,但仍使得许多国际投资者趋之若鹜。另外,非洲地区作为贸易伙伴还有其独有的优势:该地区许多国家都以石油工业作为其主要或重要的产业经济,因此,其经济政策的制定都以石油工业为重点。

二、对外合作概况

1. 各国为发展石油工业纷纷制定鼓励外资政策

近年来,安哥拉、喀麦隆、加蓬、纳米比亚、塞舌尔群岛、埃及、利比亚、摩洛哥、纳米比亚、尼日利亚、赤道几内亚和乌干达等国家都制定了新法规和优惠政策,以吸引外国投资。

例如,摩洛哥颁布的新石油法对旧石油法做了重大修改,制定了降低政府在合同中的参股比例、减免所得税、减免矿区使用费等对外国投资者非常有利的新政策,受到国际石油公司的热烈欢迎。

根据利比亚新拟订的《石油法》(尚待国会审议),今后该国的招标区块将包括高、中、低三档风险混合区块,高风险区块的投资可以用其他区块的收益来补偿;2004年9月,利比亚公布,外国公司可获得该国勘探权,今后该国将采取透明的招标程序,鼓励外资的进入。

为了加快油气勘探开发对外合作进程,阿尔及利亚矿业和能源部正在起草新的油气对外合作标准合同。

冈比亚政府计划在沿海岸进行新一轮大规模的钻井活动,为了吸引国际投资,该国政府正在积极准备颁布新的石油法。新石油法将建立更简便的矿费/税制体系,而不是实行产品分成模式。所有的陆架和深海区域将被划分成若干个区块,资料包正在筹备过程中。

埃及议会于2004年3月批准了新的投资法,旨在吸引更多的外国公司投资埃及的石油工业。新投资法为外国投资者提供了更多的优惠,特别是在基础设施建设、油田服务以及所有出口型项目等优先领域为投资者提供了最长达20年的减免税期。

2. 通过私有化改善投资环境 吸引外资

为了进一步吸引外国投资,促进本国经济的发展,部分非洲产油国继续推进国有石油公司的私有化进程,并向跨国公司开放石油上游业务。

例如,阿尔及利亚的能源工业在本国率先实行私有化,计划将能源企业全部转为在阿尔及尔证券交易所上市的股份制公司,改造方式包括资产的整体出售以及区块和企业经营权的有偿转让。

摩洛哥政府出售了在114个石油企业中所拥有的股份。

尼日利亚也正在积极加快私有化进程,该国政府计划对尼日利亚天然气公司(NGC)进行私有化改造。根据尼日利亚新制定的油气政策,将加大私有部门对石油工业的参与程度。

利比亚将对所有国有石油企业进行私有化改造,包括国家石油公司。

3 非洲地区在全球石油公司投资选择中的排名不断上升

由于非洲地区拥有巨大的待开发的资源潜力,随着各国对外政策的变化,该地区的投资环境正在不断改善,国际石油公司对非洲地区尤其是北非和西非的关注程度也越来越高,该地区在全球石油公司投资选择中的排名不断上升。

根据英国罗伯逊研究咨询公司历年对约150个国家所做的全球石油勘探开发投资热点的调查,2001年排名居前10位的国家中有3个是非洲国家(利比亚、阿尔及利亚和埃及),非洲另外5个国家进入前20位(安哥拉、加蓬、赤道几内亚、突尼斯和摩洛哥);2002年排名前10位的国家中,非洲国家增加到4个(利比亚、阿尔及利亚、埃及和安哥拉);2003年排名居前10位的国家中,非洲国家进一步增加到5个(利比亚、阿尔及利亚、加蓬、突尼斯和赤道几内亚)。

4. 积极举行勘探开发国际招标

许多非洲国家积极举行勘探开发国际招标活动,为国际公司提供了大量投资机会。2002年至2004年9月,非洲地区共有26个国家举行了27轮次的勘探开发招标。其中,招标最为活跃的地区仍是北非和西非地区。

2002年,共有8个非洲国家举行了9轮次的勘探开发国际招标,提供的区块/油田超过97个。其中,马里和利比里亚是首次举行油气勘探开发招标活动(见表3)。

2003年,共有20个非洲国家举行了勘探开发招标。这些国家或表示将长期提供区块协商机会,或宣布了招标计划。尚未制定石油法的吉布提也跃跃欲试,举行了首次招标(见表4)。

2004年1~9月,共有7个非洲国家举行或宣布计划举行招标(见表5)。

三、国际石油巨头的投资及中国公司面临的机遇与挑战

1. 五大国际石油巨头在非洲地区的投资

面对非洲大量的勘探开发投资机会,全球五大石油巨头埃克森美孚、壳牌、BP、道达尔菲纳埃尔夫和雪佛龙德士古公司已做好长期打算,准备投入更多资金。埃克森美孚非洲公司计划投资300亿美元,参加正在进行的和即将开发的新项目。雪佛龙德士古过去5年在非洲勘探开发项目中的投资总额已超过50亿美元,并计划在今后5年再投资200亿美元。壳牌公司在非洲深海勘探中一直保持领先地位,2002年的勘探预

表3 2002年非洲地区举行勘探开发国际招标情况

国 家	招标情况
阿尔及利亚	为大型综合天然气项目Gassi Touil举行国际招标。项目包括6个油气田的开发和评价以及天然气的输送、液化和营销
	举行第三轮勘探开发许可证招标,提供10个区块,分别位于康斯坦丁、提米蒙、斯巴、拉甘、拜尔肯、Oued Mya和伊利兹盆地
埃 及	举行2002年勘探区块招标,提供38个区块,分布在地中海、尼罗河三角洲、西部沙漠、苏伊士湾和红海地区,总面积超过8.6万平方千米
马 里	举行该国第一轮勘探许可证招标,提供15个区块,分布在Taoudenit、Gao、Nara和Iullemmeden盆地
尼日利亚	举行24个油田开发项目招标
利比里亚	举行该国首轮勘探许可证招标,招标区域覆盖所有海上面积,包括从未勘探的深水地区
赤道几内亚	举行勘探许可证招标,提供Annobon岛的3个区块
塞拉利昂	就几内亚湾油田以北的广大区域举行一轮海上石油勘探许可证招标。招标面积约为2.8万平方千米,分为7个区块
多 哥	提供海上勘探区块招标,区块面积约4100平方千米

表4 2003年非洲地区举行勘探开发国际招标情况

国 家	招标情况
阿尔及利亚	举行第四轮勘探开发许可证招标,提供12个区块,并首次提供两个海上区块。区块分布在各含油气盆地,均位于具有较大发现潜力的区域
阿尔及利亚 / 利比亚	阿尔及利亚和利比亚两国联合举行勘探招标,提供4个区块,包括阿南部Ghardaia油气区的区块419a、420a和422a以及利比亚古达米斯地区的区块NC168,总面积约1.8万平方千米
安哥拉	已确定了3个超深水区块的位置图,3个区块的总面积超过13万平方千米,水深超过2500米。其中1个区块尚存在与刚果共和国的海上边境争议
安哥拉 / 纳米比亚	可与两国的国家石油公司就纳米比盆地直接进行双边谈判。两国的国家石油公司已联合完成跨越两国的纳米比盆地石油勘探潜力的研究工作
贝 宁	对Keta盆地北部的两个陆上区块进行招标。区内尚无钻井
喀麦隆	可提供Douala盆地陆上和Rio del Rey盆地陆上/浅海勘探区块和边际油田开发区块。负责招标的国家石油公司可提供地震资料和测井资料
科特迪瓦	国家石油公司在8890平方千米的无许可证沿海陆上地区圈定了4个区块,可直接进行双边谈判
民主刚果	与安哥拉海上边界纠纷的最终解决及联合开发区的建立为举行新一轮招标扫清了障碍。民主刚果就该国大西洋水域和一块大面积的陆上区域举行一轮勘探许可证招标。提供4个海上区块,每个区块又被细分为3个较小区块
吉布提	能源矿产部首次提供3个区块进行油气勘探招标。该国目前只有《矿产法》,尚无《石油法》
埃 及	举行2003年国际油气勘探招标,提供了苏伊士湾、西部沙漠和上埃及地区共15个区块(两个海上,两个陆上/海上,11个陆上),面积超过11万平方千米
赤道几内亚	Rio Muni盆地的两个区块可直接进行双边谈判
厄立特里亚	开放了20个位于红海盆地的完整或不完整的区块,采用产品分成合同模式。以一个经度和一个纬度组成的方块为一个完整的区块,面积大约为1.18万平方千米
埃塞俄比亚	提供了17个区块,主要位于东南部的Ogaden盆地,采用先到者优先的招标原则。提供的区块中包括Calub气田周围的两个新区块 Gambella Petroleum是在埃塞俄比亚拥有勘探区块的最后一家公司。2001年,由于未支付500万美元的定金被迫撤离Gambella区块(约15356平方千米)
肯尼亚	提供了14个区块,可直接进行双边谈判
马达加斯加	目前提供的开放区块主要位于具有一定勘探潜力的Majunga、Morondava和Ambilobe盆地。在取消美国Xpronet公司拥有的Mavony区块(6.45万平方千米)和Rivomena区块(7.75万平方千米)的产品分成合同后,该国正重新将区块细划成较小的区块,并计划再次举行招标
尼日利亚	举行48个海上区块的招标,包括几内亚湾的26个区块
尼日利亚/圣多美和普林西比	尼日利亚与圣多美和普林西比共同就联合开发区举行招标,联合开发区面积3.458万平方千米,提供的9个招标区块总面积为9990平方千米
塞内加尔	可申请的区块有11个,其中6个位于浅海、5个位于深海。另外,国家石油公司正在宣传塞内加尔盆地的5个陆上区块,该地区的主要目的层为古生界,而该地区古生界尚属于勘探程度低的地区
南 非	南非石油局将东海岸Durban盆地的两个区块分成了较小区块,准备对这些区块进行招标
乌干达	邀请外国公司对勘探程度低的Albertine盆地3个开放区块(约16775平方千米)投标

表5 2004年非洲地区举行勘探开发国际招标情况

国 家	招标情况
利比里亚	利比里亚内战终于平息。该国继2002年招标之后,于2004年2月再次举行招标,希望吸引外国公司进行海上油气勘探。招标区域包括17个勘探区块,总面积约5.5万平方千米,截标日期为2004年11月1日。TGS-Nopec已采集并分析了约9000千米的2D地震数据,同时收集了测井资料

续表 5

国 家	招标情况
埃 及	2004 年 1 月初,埃及国家天然气公司首次对 8 个勘探区块举行独立招标。这些区块中的两个位于尼罗河三角洲陆上,另外 6 个位于地中海海上。陆上区块的截标日期为 1 月 18 日,海上区块的截标日期为 4 月 18 日 2004 年 9 月,埃及天然气控股公司对 9 个油气勘探和生产区块举行招标。这 9 个区块包括北西奈两个陆上区块和 7 个地中海海上区块。截标日期为 12 月 1 日
阿尔及利亚	2004 年 3 月,阿尔及利亚开始举行第五轮国际勘探许可证招标。提供的区块分布在油气前景良好的 7 个盆地,总面积超过 10 万平方千米。截标日期为 7 月 28 日 阿尔及利亚计划今年 9 月份举行第六轮招标
马达加斯加	2004 年 4 月,马达加斯加矿业和战略工业部向国际 E&P 公司发出邀请,欢迎各公司对该国开放区块的许可证提出申请。该国政府还在考虑打破常规,举行一轮国际许可证招标,并有意将这一计划安排在 2004 年末或 2005 年初 该国政府计划在莫桑比克海峡深水区域采集地震资料,并在许可证招标中提供这一区域的区块。该国还修改了财务条款并制定了其他一些鼓励政策,修正案将于 2004 年下半年提交给议会
利比亚	2004 年 8 月 17 日,该国宣布开始自美国解除制裁后的首次石油上游许可证招标,提供了 15 个陆上和海上区块(首次提供海上区块,区块水深约 1000 米),截标日期为 2005 年 1 月 10 日 据利比亚官员称,将有包括几家美国石油公司在内的 30 个国家的公司参加此次招标。这将是美国公司 18 年以来首次有机会与其他国际公司在利比亚石油领域进行竞争 新的勘探和产品分成合同(EPSAs)都将依据 EPSA-4 新修订的条款。分析家认为,新条款将比以前的三个 EPSA 版本更灵活。为配合此次招标,利比亚政府还于 2004 年 9 月公布了外国公司可获得该国勘探权的制度,表示今后将采取透明的招标程序
纳米比亚	纳米比亚第四轮许可证招标于 2004 年 9 月 1 日开始,截标日期为 11 月 30 日。Namcor 确定的 Walvis 盆地 Ondjou 远景构造将包括在招标区块中,据称该构造的潜在石油储量最高可达 20 亿桶
尼日利亚	尼日利亚计划于今年底或明年初面向国际和国内石油公司举行招标,将提供约 27 个区块。这些区块分布在深水盆地,每个区块的平均面积为 2400 平方千米,水深 2000~3000 米 此外,尼日利亚还在考虑就乍得盆地及与圣多美和普林西比的联合开发区的区块举行招标

算为 10 亿~15 亿美元。道达尔菲纳埃尔夫公司是西非地区最主要的作业者,拥有西非未来 5 年将要投产的 158 亿桶储量的三分之一。

2. 中国公司面临的机遇与挑战

根据中国石油海外经营的经验,非洲国家具有特别的海外投资吸引力,主要表现在:

第一,勘探开发成本较低。据安达信咨询公司的调查,非洲地区的勘探成本每桶不到 5 美元,约是美国的三分之一、加拿大的二分之一、欧洲地区的二分之一强,因此,投资回报率较高。

第二,政策条件宽松。非洲国家的法规普遍比较灵活,对外优惠和灵活程度比中东和南美地区高。

第三,勘探开发招标机会较多。与南美相比,在过去三年里,虽然南美的招标轮次比非洲多,但非洲地区是一个新兴的、正逐渐被越来越多石油公司关注的投资热点,而且这一地区的许多国家正在进行或计划的项目将向外国石油公司提供大量投资机会。

第四,中国具有优势。过去中国对非洲的物质支持(建设电厂、电台、水坝、铁路等基础设施)为目

前和今后中国进入非洲打下了良好基础。同时,非洲很多区域勘探程度很低,一般来说风险比较大,但是许多国际石油公司都在这一地区做过勘探工作,因此,对于一些重点国家的区块,我们可以利用国际石油公司的经验来分享利益。

在苏丹、埃及、阿尔及利亚、利比亚、加蓬、突尼斯和安哥拉,投资环境都比较好,中国石油的优势也比较突出。此外,尼日利亚、刚果、喀麦隆、尼日尔、埃塞俄比亚、索马里和乌干达等国家也值得关注,其投资环境一旦改善,将具有很大的投资潜力。

非洲地区在吸引全球投资方面也存在一些问题,比如该地区的内战、民族纠纷、政局动荡、边境冲突等,但对这些不稳定因素也需要做具体分析。在尼日利亚等个别国家,这种形势对该国的石油工业及外国公司在石油领域的活动造成了一定程度的影响,影响了外资进入该国的信心。在另外少数国家,上述现象则严重影响了这些国家石油工业的发展。例如,在索马里,由于内战,总统流亡国外,造成政局飘摇,社会动荡,发展经济根本提不上日程。在安哥拉、苏丹等

国际合作

加蓬油气工业现状及与中国能源合作前景

左胜杰

(中国石化集团国际石油勘探开发有限公司)

国际合作

摘要 加蓬是非洲撒哈拉以南仅次于尼日利亚和安哥拉的第三大产油国,剩余石油探明储量为25亿桶。加蓬的油藏埋深浅、油质轻、含硫低、自喷能力强、便于开采,且油田大都邻近海岸和港口,对吸引外资和石油出口运输十分有利。加蓬产出的原油,约90%出口海外。近年来,出于对石油产量下降和储量接替的担心,加蓬政府正为外国石油公司提供新区块和更为优惠的合同条款,同时,极力推行外资多国化的合作政策,以打破西方大国对其石油开发的垄断。加蓬与中国有着传统的友好关系,现任总统邦戈曾与我国领导人多次互访,因此双方在能源领域开展合作具有良好的政治基础。无论是从开展原油贸易还是从参与石油勘探开发来分析,中国与加蓬在油气领域开展合作都具有坚实的物质基础和良好的发展前景。

关键词 非洲 几内亚湾 加蓬 石油供应 能源合作 投资环境

2004年初,应加蓬共和国总统邦戈的邀请,国家主席胡锦涛对加蓬进行了国事访问,翻开了中加两国建交30年以来友好合作的新篇章。访问期间,中国石化集团公司与道达尔加蓬公司(Total Gabon)和加蓬能矿部分别签署了原油购买协议和区块联合研究协议。9月上旬,邦戈总统对我国进行了正式友好访问,这也是邦戈总统第九次访华。无疑,近期两国高层的密切互访将使两国间以石油为主的能源合作水平提升到一个新的高度。本文拟对中国和加蓬在油气领域开展合作的基础和前景做一分析。

一、加蓬概况

加蓬共和国位于非洲中西部的几内亚湾地区,西濒大西洋,东、南与刚果(布)相邻,北与赤道几内

亚和喀麦隆交界(见图1),赤道横穿本土中部。面积约26.76万平方千米,人口约121万,有40多个部族,

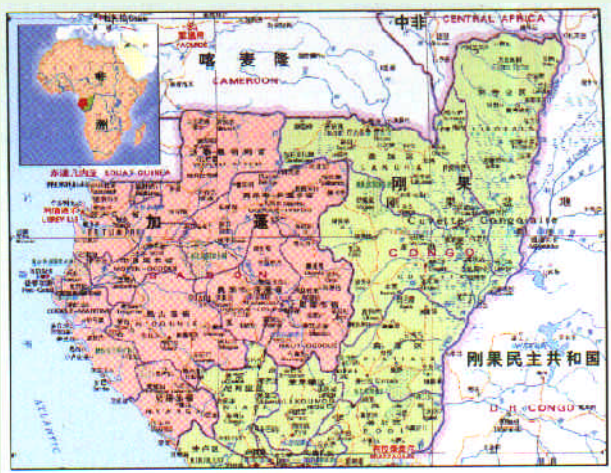


图1 加蓬共和国在非洲的地理位置

国,虽然长期以来存在内战或民族纠纷,但外国公司在这些国家石油工业领域的活动没有受到明显影响。此外,在非洲一些国家,陆路基础设施欠缺,输油或输气管道奇缺,石油产品运输只能依靠油罐或卡车,经济领域存在不同程度的腐败现象,经济运作效率低下,这些不利因素在一定程度上减弱了石油公司对非洲的投资热情,影响了非洲石油开发进程。但是,目

前非洲各国政府为了发展本国经济,迫切需要发展石油工业,对于外国公司对本国石油工业的投入都给予积极的配合和支持,特殊情况可以特别处理。因此,中国石油公司应利用中国在欧洲的传统优势,加大投资力度,为非洲地区石油工业的发展做出积极的贡献。

收稿日期:2004-09-25

编辑:夏丽洪