

论跨国石油公司在非洲的能源博弈

沈小钰

(中国人民大学 国际关系学院, 北京 100872)

[摘要] 非洲储量丰富且具有多种优势的石油天然气资源引起了当今世界的广泛关注, 其特殊的战略地位使之成为当今世界石油争夺中的新焦点。作为当今国际关系中活跃行为体的跨国石油公司更是在非洲展开了激烈的能源角逐, 在其具体行为的背后, 反映的是各自母国在非洲的能源战略博弈。美欧日等大国及其跨国石油公司凭借其传统优势, 在非洲能源市场占有举足轻重的地位。中国应继续加强与非洲的全方位合作, 在共同维护非洲稳定和安全、促进非洲发展的前提下, 改革和创新中国跨国石油公司在非洲的投资模式。

[关键词] 非洲石油; 跨国石油公司; 能源博弈; 大国关系

[中图分类号] F415 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1004-3489(2010)01-0057-06

在当今世界, 没有任何一种商品能像石油那样对世界上大多数国家和地区的政治、经济、安全和社会发展产生深刻的影响。正如汉斯·摩根索所指出的, 石油作为一种不可取代的原料的出现, 引起了主要政治大国的相对权力的变化。谁能够将它加到自己原有的原材料资源上, 谁就大大增加了自己的资源, 并以相应比例剥夺了对手的资源。^[1](P. 130)] 作为工业社会的血液, 石油成为各大国在世界范围内相互争夺和博弈的目标, 稳定的石油供应渠道上升为关系国家能源安全的战略问题。由于长期以来海湾地区领土争端、民族矛盾和教派冲突不断, 9·11以来对伊拉克的军事打击更加剧了该地的动荡, 为寻求新的安全、稳定的油气供应渠道, 各大国纷纷瞄准占世界石油探明储量 10% 的非洲大陆。非洲的能源资源具有多种优势, 近年来其战略地位的特殊性也越发得到凸显, 正是在此背景之下, 非洲石油市场成为各跨国石油公司竞相角逐的新战场。

一、非洲丰富的石油资源与特殊的战略地位

(一) 储量丰富, 产量逐年增长

非洲石油资源主要集中在北非撒哈拉油区、苏伊士湾油区和西非几内亚湾油区。2008年, 非洲已探明石油储量近 1256亿桶, 占世界总探明储量的 10%, 剩余探明天然气储量 14.65万亿立方米, 占世界剩余探明储量的 7.9%。^[2](P. 8-22)] 非洲平均日产原油 1028万桶左右, 约占全球原油日产总量的 10%~13%。^[3] 近年来, 非洲石油产量呈长期稳步增长态势, 在世界石油产量中的占比也小幅稳步增长, 从2001年的 10.53% 增长到 2008年的 12.57%。非洲主要产油国有 13个, 尼日利亚是第一大产油国, 2008年日产 217万桶, 占非洲总产量的 2.7%, 其他依次为安哥拉 (2.3%), 阿尔及利亚 (2.2%), 利比亚 (2.2%) 和埃及 (0.9%)。^[2] 国际能源署预计, 随着

国际投资的增加和勘探技术的进步,非洲石油储量还会有大的增加。据 2002年美国能源部能源信息出版署出版的《国际能源展望》预计,与 2002年相比,2010年非洲的石油日产量将增加 42%,2015年增加 65%,到 2030年产量将翻一番。

(二)出口量大,占比远高于产储

作为重要产油区的非洲,由于地区工业化偏低,长期以来对石油的消耗偏低,因此石油出口成为大部分非洲产油国经济发展的主要支柱。尼日利亚政府财政收入的约 80%、安哥拉政府财政收入的 90%、加蓬政府财政收入的 60% 都源于石油出口。^[4]近年来,非洲石油出口稳定,占世界总出口量的比重大于其石油储量占世界的比重。2008年,非洲探明石油储量占世界总储量的 10%,石油产量占世界总产量的 12.57%,出口量占世界总出口量的 14.3%。其中,尼日利亚出口石油中的 44%(约 99 万桶/日)出口到美国,15% 出口到欧洲(其中法国占 5%),阿尔及利亚有 34% 出口到美国,利比亚出口石油中的 74% 流向了欧洲(其中意大利占 35%,德国 14%,法国 9%),7% 则到了美国。^[5]

(三)质量上乘,成本低廉

非洲石油不仅储量丰富,而且大多质量上乘,适合生产汽车燃油。几内亚湾石油品种有 40 多种,且多为优质轻原油,含硫量及矿物成分极低,容易提炼和加工。尼日利亚 65% 的原油比重在 35 以上,富含汽油和柴油;安哥拉原油比重在 32~39.5 之间,含硫量仅为 0.14%~1.12%。^{[6](P.15)}除此之外,与中东、南美、中亚等传统石油产区相比,非洲采油成本总体较低,平均每桶成本仅为 3.73 美元左右,而整个世界范围石油开采的平均成本为 5.3 美元/桶。^{[7](P.79)}另外,其运输成本也十分低廉。美国从非洲进口石油的运输成本低于从波斯湾进口,欧洲国家从北非撒哈拉地区和苏伊士湾通过管道进口天然气也十分便捷。如此巨大的开采价值和商业利润,成为跨国石油公司纷纷登陆非洲进行石油博弈的重要原因之一。

(四)油田远离大陆,稳定安全

非洲石油资源有 1/3 分布在大陆近海,其中约

有 3/4 聚集在西非的几内亚湾。近年来由于深海勘探技术的应用,在几内亚湾发现了大量新油田,被国际能源界视为最具发展潜力的油气储藏带。从尼日利亚到安哥拉一带的近海海域,其石油多为浅层石油,仅 2003 年就在安哥拉、贝宁、刚果、赤道几内亚、加蓬、尼日利亚、毛里塔尼亚和南非等国 2~2000 米深的近海成功开钻出油气井近 30 口。^{[8](P.53)}专家认为,在喀麦隆、刚果、加蓬、安哥拉和纳米比亚近海更深的水域还有储量更大的油田。非洲海上石油的开发不仅可以躲避一些国家的政治或社会动乱,而且易于从陆上油港或海上油码头外运。由此,也使得非洲石油较海湾地区相对稳定。

(五)对外国投资的优惠政策

由于长期的贫穷与落后,一些非洲产油国为了使地下“黑金”成为撬动经济的“杠杆”,纷纷实行对外开放,制定优惠的政策引进国外资本与技术以开发石油矿产资源,为跨国石油公司大开方便之门。喀麦隆修订了与外国公司联合开采油气的有关条款,允许外国合伙人拿走 40% 的产量,在国外销售并把所得收益保留在国外。赤道几内亚实施了新的《石油开采法》,以原油偿还外商投资。此外,除尼日利亚外,大部分非洲产油国都不是欧佩克成员,石油生产不受配额的限制,在石油的产量和价格方面要比欧佩克国家灵活得多,这也使非洲在世界能源供应中的地位不断提高。

二、跨国石油公司在非洲的战略布局

在当今的国际石油市场上,以美国埃克森美孚、英荷皇家壳牌集团、英国 BP、法国道达尔、美国雪佛龙等为代表的跨国石油公司控制着世界 30% 以上的石油工业生产值,其贸易量和直接投资金额超过了世界的 2/3 并拥有世界市场 80% 以上的世界石油石化先进技术。^{[9](P.90)}法国道达尔、意大利阿吉普公司、英国 BP 公司、挪威国家石油公司等欧洲石油巨头在非洲各产油国都有大量的业务,在开采原油的同时,又大量出口成品油给非洲国家,获取了丰厚

的利润。几内亚湾大多是前法国殖民地,除尼日利亚外,法属石油公司在该地区拥有几乎全部的石油开采权。近年来,随着美国对非洲石油的日益重视,欧洲的石油公司的传统势力范围日益受到美国公司的挑战,美国利用一些国家投资自由化、私有化的时机,大举进军非洲。如在西非法语区国家,美国和法国的石油公司竞争激烈,大大削弱了法国公司的份额,在乍得等国,美国公司开始占据上风。英国和法国等老牌殖民地国家相继调整了对非洲的外交政策,将非洲重新置于重要的战略位置。

非洲国家石油产量第一的尼日利亚近 3/4 的原油生产均由西方的石油公司控制经营,壳牌、雪佛龙、埃克森美孚、道达尔等石油公司占有绝大部分作业权。自尼日利亚成为产油国以来,壳牌集团在该国石油工业中始终占据着核心地位。壳牌集团仅在尼日利亚就拥有近 40 个勘探和生产区块的作业权,2001 年 3 月,尼日利亚对 22 个石油区块进行第一轮石油招标,有 46 家石油公司角逐,壳牌获得了 OPL245 区块作业权,道达尔和南大西洋石油公司联合获得 OPL246 块作业权。2003 年,壳牌公司原油日产量曾达到 99.9 万桶,约占尼日利亚当时日产量的 45.4%,占据了尼日利亚的半壁江山。然而壳牌公司的主要油田位于局势动荡的尼日尔河三角洲地区,受频频发生的武装袭击和人质绑架事件的影响,壳牌公司被迫连续削减产量,2007 年产量份额滑落至 22%。^[10] 2005 年埃克森美孚在尼日利亚建设了 Eha 深水油田,日产达 15 万桶。2007 年,埃克森美孚在尼日利亚的日产量为 75.5 万桶,约占尼日石油产量的 35%,成功超越了壳牌集团。2007 年雪佛龙公司在石油领域投资 196 亿美元,其中 25% 投入非洲,投资额超过 10 亿美元的石油天然气开发项目有 30 多个,其中 8 个在尼日利亚。^{[11] (P 13-14)}

安哥拉的大部分油田位于海上,2008 年其石油产量约为 180 万桶/日。其中仅道达尔公司位于安哥拉海上深水区块第 17 号区块的罗萨油田的日产量就维持在 50 万桶/日。于 2002 年投资 27 亿美元开发的目前最大海上油田——吉拉索尔油田,被探明约有 10 亿桶石油储量,最高产量可达 200 万桶,各

大跨国石油公司纷纷参与分羹,其中埃克森美孚占 20%,BP 占 16.67%,挪威国家石油公司占 13.33%,挪威海德鲁公司占 10%。^{[12] (P 75)} 2007 年,道达尔公司又在安哥拉 32 号区域发现了油田,安哥拉国家石油公司 Sonangol 持有 32 区的特许权,而道达尔作为运营方可以拥有 30% 的权益。

阿尔及利亚石油产量 200 万桶/日,其出口天然气占欧盟进口天然气的四分之一,此外阿尔及利亚还是世界上最大的液化石油气的出口国之一。由美国的安纳达科石油公司、伦敦苏格兰海上石油公司、丹麦马士基油脂公司与阿尔及利亚国家油气公司组成了阿最大的外资公司,产能约占阿总量的四分之一。此外,道达尔、西班牙普索尔石油公司、越南石油公司都在阿尔及利亚获得了勘探区块。中国石化集团于 2002 年中标并签约扎尔扎亨油田提高石油采收率项目,该项目投资 1.68 亿美元,预计将在 20 年内产出 1.62 亿桶石油。

利比亚石油储量居非洲第一,世界第九,2008 年已探明石油储量达 437 亿桶,石油及相关产品出口占该国出口总值的 95% 以上。自 2004 年 4 月美国宣布放宽对利比亚实施的长达 18 年的经济制裁后,利比亚首次在石油勘探领域向国外开放市场。美国西方石油公司获得了 5 个油田的勘探开采权,并且与澳大利亚的伍德森石油公司分享另外 4 个油田的勘探开采权;雪佛龙石油公司获得黎波里南部 Marzouk 勘探许可权;美国赫斯石油公司也赢得一项开采许可权。这三家美国公司都曾于上世纪 60 年代中后期开始在利比亚从事石油开采,并因为 1986 年美国政府对利比亚实施经济制裁而离开了利比亚。印度公司在 Syrte 地区,加拿大的 Verenex 能源公司、阿尔及利亚国家石油天然气公司、印尼 Medco 国际能源公司均在利比亚获得勘探开采权。^[13] 此外,意大利、法国、西班牙、挪威、南斯拉夫、韩国等十几个国家石油公司也都在利比亚有石油勘探开发项目。目前,已勘探石油区块的面积仅占利比亚国土总面积的三分之一。

苏丹是非洲新兴的产油国,其石油储备大部分位于在穆格莱德和迈鲁特盆地南部,现已探明储量

达 67 亿桶。上世纪 70 年代,雪佛龙公司一直在苏丹从事石油勘探开发,由于其国内冲突等原因,90 年代初,雪佛龙公司撤出了苏丹。中国石油天然气公司于 1995 年进入苏丹,组建了大尼罗石油作业公司 GNPOC (由中石油、加拿大塔里斯曼能源公司和马来西亚国家石油公司组成)。当前在苏丹的国际石油公司主要来自亚洲,除中石油、马来西亚的国家石油公司外,还有印度的石油和天然气公司 (ONGC)。1999 年 8 月,由中国援建的苏丹南部穆格莱德盆地黑格林格油田出油,一年内该油田共生产原油 6400 多万吨,苏丹获收入 6.8 亿美元,中国获 3.2 亿美元。2003 年,中国还为苏丹修建了 1506 公里的石油管道并帮助苏丹发展完善从开采到销售的一系列石油工业体系。

近年来,亚洲国家石油公司的身影也越发活跃,成为非洲石油市场上的一支劲旅。如马来西亚的国家石油公司在阿尔及利亚、埃及、安哥拉、苏丹、乍得等 15 个非洲国家拥有上游业务和油气产量。中石油自 1995 年成功进入苏丹石油市场以来,已经将其业务拓展到阿尔及利亚、利比亚、乍得、毛里塔尼亚、尼日尔、赤道几内亚等 10 个国家。2005 年,中石化与安哥拉签订了海上石油合作项目后,安哥拉成为我国最主要的原油进口国之一,年供应量超过 2000 万吨。此外,印度国家石油天然气公司、印度石油公司、印度国营天然气公司、印度 Oil India 韩国国家石油公司、韩国天然气公司、韩国 SK Energy 泰国石油勘探开发有限公司以及来自台湾的台湾中油公司等都在非洲积极拓展石油业务。

三、跨国石油公司背后各大国 在非洲的能源博弈

跨国公司作为当今世界国际关系行为体的最活跃因子之一,由于其特殊的身份,成为连接一个国家同另一国家宏观主体之间的特殊媒介,甚至扮演了利益代言人的角色。美国学者斯贝茹 (Joan E. Sperrero) 曾在其所著的《国际经济关系学》中提到过:跨国公司是一种潜在的、强有力的政治力量,它常常会

想方设法地对一国的法律和政治政策施加影响,而且它对一国的政治环境确实影响很大。因此,跨国公司在当代世界经济与政治中起着十分重要的作用。跨国石油公司具有与普通的跨国公司一样的特征:一般在两个或两个以上国家同时进行经营活动,包括母公司及其在国外设立的分公司,是世界经济舞台上集投资、贸易、金融、服务等经济功能于一身的特殊主体。不同的是,跨国石油公司一切活动都围绕着油气勘探开发、炼油与油品销售、化工、天然气贸易及发电、可再生能源的开发与利用等业务,是石油、天然气和化工产品的生产经销商。石油的供应与消费,关系着一个国家的能源安全与经济安全,是一国生死攸关的战略资源。因此,不同于普通的跨国公司,跨国石油公司的国家化倾向明显,在追逐利益的驱动之外,还往往受国家战略需求的宏观指导,各跨国石油公司在非洲的角逐,其本质恰恰是各国在非洲的能源战略博弈。

美国是当今世界唯一的超级大国和世界第一大石油消费国,供应安全对其经济持续发展至关重要,因此如何凭借其经济和军事实力,在全球实行扩张性的石油政策是其战略重点。美国的能源战略重心曾一度放在海湾国家,小布什上台以后,美国加快了能源多样化步伐,尤其对西部非洲国家发起了一场全方位能源外交攻势。在 2003 年发表的《美国国家安全战略》中,非洲能源生产国的合作被美国确定为“加强自身安全”的重要途径。从克林顿到奥巴马总统,从鲍威尔到希拉里,到访非洲的美国政府首脑和高官鳞次栉比,频率递增,2009 年 8 月,美国国务卿希拉里访问非洲七国。哈佛大学肯尼迪学院的德怀特·帕金斯教授向《国际先驱导报》指出:“美国向东直指最富裕的、具战略意义的肯尼亚;向南直击在非洲居核心地位的南非和发展最快的安哥拉;向西直指人口最多、美国重要石油供给国尼日利亚;中部直攻处非洲心脏地理位置的石油大国刚果。”^[14]在全球金融危机的大背景下,这些国家对美国经济和能源的战略意义显得更为重要。埃克森美孚、雪佛龙等美国主要石油公司已经在非洲站稳脚跟,垄断了不少国家的石油开采项目。赤道几内亚、

安哥拉、加蓬、刚果(布)和科特迪瓦等国的油气资源已经基本上被美国公司掌握。尼日利亚和安哥拉已分别成为美国第五和第七大石油供应国,每年分别向美国供应 3.6 亿桶和 1.17 亿桶原油。埃克森美孚石油公司耗资 37 亿美元在西非地区铺设了一条长 1000 多公里的管道,将乍得的石油输往喀麦隆的大西洋沿岸。^[15]此外,该公司还计划在未来 10 年内,在非洲投资 500 亿美元,勘探和开发非洲的油气资源。据专家预计,到 2015 年,非洲石油将占美国石油总输入的 25% 甚至是 35%,从而超过整个波斯湾地区。

由于欧盟所需石油、天然气等能源的 50% 依赖进口,因此对能源亦格外重视。作为老牌殖民地国家,欧盟曾长期独占非洲油气资源,但由于非洲地区宗教和种族纷争、国家腐败、贫困和争斗等等问题,欧盟一度将能源战略重心主要放在俄罗斯、中东、中亚里海地区,甚至在南美洲与美国展开了争夺。近年来,面对美国对非洲油气资源开发的咄咄逼人的气势,欧盟国家更加强了其在非洲石油的勘探和开采力度。2008 年 11 月,沸沸扬扬的俄乌“天然气之争”,再一次击中了欧盟的能源“软肋”,令欧盟如坐针毡,寻求稳定的天然气管道成为欧盟的能源战略重点;紧接着 11 月中旬,欧洲委员会(EC)和非洲联盟委员会(AUC)在埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴举行高层会议,确立了建立非洲 - 欧盟能源合作关系的问题,还计划修建一条全长 4300 公里、耗资将超过 70 亿欧元、年输送能力为 200 亿立方米的天然气管道,到 2015 年将经西班牙或意大利把尼日利亚的天然气管道运送到欧盟,而到 2030 年输气能力将增至 300 亿立方米。

作为第三大石油消耗国、第二大石油进口国,日本在非洲的石油战略争夺可谓步步为营。为了保障其能源安全,日本一直坚持“寸土不放”的能源外交政策,愈发深入地贯彻其“走入非洲”战略。面对早已被欧美站稳脚跟的非洲,日本通过淡化政治、突出经济、政府开发援助(ODA)和经济合作协定(EPA)等援助手段,积极开展经济外交,建立并强化了与非洲产油国的关系。在日本政府对本国公司到国外勘

探开发的一系列优惠政策的支持下,日本企业如日本石油天然气和金属国家集团公司(JOGMEC)、日本石油勘探公司(JAPEX)、新日本石油(ENEOS)、三菱集团(Mitsubishi)、帝国石油(Teikoku Oil)、三井物产(Mitsu i)、太阳石油(Taiyo Oil)等多家日本石油公司,在埃及、阿尔及利亚、安哥拉等国积极开展勘探和石油开采,通过购买股份、产量分成和直接投资开发油田等方式,力求获得更多的石油资源和产品支配权。^{[16] (P. 9)}目前,日本越加重视“股份油”,即在产油国石油项目中参股或投资,每年从该国石油产量中分取一定份额。在 2005 年底结束的利比亚第二轮石油对外招标中,多家日本石油公司联合投标共同应对激烈的竞争,成功获得了 23 个中标区块中的 5 个区块。随着日本用经济援助铺路,并不断加大在非洲的投资,预计其未来对非洲石油的倚重将进一步加大。

中国于 1992 年开始进口非洲原油,目前非洲已成为中国的第二大原油来源地,而且从非洲进口的原油总量呈现迅速增长态势。2004 年中国从非洲进口原油 3530 万吨,占当年进口总量的比率首次达到 30%; 2005 年进口原油 3834 万吨,比上年增长 8.6%; 2006 年增长速度达到了 13.5%。中国从非洲地区进口的原油总量中,大部分来自安哥拉、刚果、赤道几内亚、苏丹、利比亚等国。中国虽然同大多数非洲国家在政治上友好,但进入非洲石油领域却比较晚,相较于欧美跨国石油企业,中国石油企业在非洲的基础显得比较薄弱。同时,我国的石油企业与西方跨国公司相比,在规模、技术、资金、经验等方面还有相当大的差距。近年来,随着我国大力推行“走出去”战略,我国跨国石油在非洲的发展取得了长足的进步。2005 年 5 月,中石化与尼日利亚签订协议,投资 5 亿美元用于海上石油勘探开发。2006 年 1 月,中海油以 22.68 亿美元现金收购尼日利亚 130 号深海区块 45% 的权益,进一步加强了中尼能源合作,也为中国石油公司进入西非这块西方大国长期独占的富油区提供了战略平台。^{[17] (P. 16)}2009 年上半年中国在非洲的直接投资同比激增了 81%, 高达 5.52 亿美元。

中国在非洲积极投资勘探石油资源的同时,引起了西方社会的恐慌,被认为是“加入了西方石油公司在世界各地抢夺石油的战争”,^[18](P. 79-81)]因此遭到西方国家的多方阻挠:中国与苏丹政府的能源合作遭到美欧等国的大肆批评;美国通过对利比亚的制裁来遏制中国在该地区不断增加的影响;近年来我国跨国石油公司在非洲的投资连连受挫,2009年利比亚政府否决了中石油与以利比亚为主的尼克斯能源公司的交易;同年7月,中海油与加纳国家石油公司进行的收购谈判受到了美国科斯莫斯能源公司的干扰。可见,中国跨国石油公司在非洲的发展任重而道远。面对各跨国石油公司在非洲的博弈,

中国应继续改革和创新我国跨国石油公司在非的投资模式,通过开采“份额油”和购买现有公司股份参与该国石油资源开发等手段,推广建立与当地互利共赢的合作模式。与此同时,我国应继续加强与非洲的全方位合作,从政治、经济、社会和文化各方面推进双边与多边的交流,为中国跨国石油公司营造一个良好的社会环境,将“走出去战略”推向深入。另外,还应平衡中国的能源利益与各大国关系,加强与美欧日等国就广范的非洲石油和资源开发问题的对话和合作,共同维护非洲的稳定和安全,促进非洲的发展。

[参考文献]

- [1] Hans J. Morgenthau. Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace [M]. New York: McGraw-Hill Inc, 1985
- [2] BP Statistical Review of World Energy June 2009. [Z]
- [3] African Countries Analysis Brief [DB/OL]. http://www.eia.doe.gov/energy/cabs/Region_africa.html
- [4] 姚桂梅. 非洲经济发展的主要特征评述[J]. 西亚非洲, 2005(4).
- [5] 根据 EIA 官方网站数据统计所得. [DB/OL]. http://www.eia.doe.gov/energy/cabs/Region_africa.html
- [6] 李力清. 西方大国抢占黑非洲石油市场[J]. 当代世界, 2005(4).
- [7] 钟延秋. 富有勘探开发潜力的非洲石油资源[J]. 大庆石油地质开发, 2002(1).
- [8] 毕德东. 全球石油博弈重心向非洲倾斜[J]. 中国石化, 2007(8).
- [9] [美]杰瑞米·里夫金. 氢经济[M]. 龚莹. 海口: 海南出版社, 2003
- [10] 新华网. 埃克森美孚取代壳牌成为尼日利亚最大石油生产商 [DB/OL]. http://news.xinhuanet.com/fortune/2007-11/20/content_7110245.htm/2007-11-20
- [11] 汪巍. 非洲石油勘探开发市场格局与竞争策略[J]. 中外能源, 2008(2).
- [12] 中国现代国际关系研究院经济安全研究中心. 全球能源大棋局 [M]. 北京: 时事出版社, 2005.
- [13] 国际金融报. 美国成利比亚石油开放最大赢家 [N/OL]. <http://www.people.com.cn/GB/paper66/13992/1248572.html>/2005-01-31
- [14] 凤凰网. 希拉里选择性访问非洲七国 造访地多为产油大国 [DB/OL]. http://news.ifengt.com/world/200908/0806_16_1287742.shtml
- [15] 美国三管齐下的非洲石油资源政策 [DB/OL]. <http://www.chinacn.com/35/3523/352301/news/20070606/164120.asp>
- [16] 张刚. 外国石油公司在非洲的竞争趋势分析[J]. 国际石油经济, 2008(3).
- [17] 亢生. 动荡非洲中的中国石油安全[J]. 西亚非洲, 2007(2).
- [18] 亢生. 美国因素与中国在非洲的石油安全与外交[J]. 世界经济与政治, 2006(4).

(责任编辑 齐琳)