

浅析中哈油气资源合作及其对中国西部大开发的影响

张 杰 张 洋

【内容提要】 中哈能源合作具有重要的战略意义。本文阐述了中哈油气资源合作的可能性和必要性,回顾了中哈油气资源合作已经取得的成果,总结了中哈油气资源合作的显著特点及其面临的挑战。在此基础上,根据实际情况提出了促进中哈油气资源合作的若干建议并指出其对中国西部大开发的影响。

【关键词】 中哈关系 油气资源 能源合作

【基金项目】 陕西省社科基金项目《西部大开发与我国向西部周边国家开放的地缘战略选择》(项目编号:11F026)。

【作者简介】 张杰,西安外国语大学国际关系学院外交系主任、法学博士;张洋,西安外国语大学社科部讲师、法学博士。

中国是最早承认哈萨克斯坦独立的国家之一。1992年1月,中哈签署《建交联合公报》,这是中哈关系史上第一份标志性文件。中哈建交后,双方高层交往密切,两国建立了友好合作关系。政治上的互信为中哈经济合作提供了良好的保障。1997年,中国与哈萨克斯坦开始大规模的能源合作,中哈两国战略伙伴关系从此拉开序幕。

关于中哈油气资源合作这一重要问题,国内学者已经进行了一系列研究。中国社会科学院研究员、博士生导师赵常庆先生的《哈萨克斯坦油气开发与中哈能源合作》一文探讨了中哈油气资源合作的现状和特点,成为研究中哈油气资源合作的重要材料,但是该文的研究时间截至2004年,对于当前中哈油气资源合作的发展现状没有进行论述。而其他文章也没能明确指出中哈油气资源合作的发展阶段、特点、面临的挑战及其应对等问题。本文将在已有研究的基础上,试图对这些问题进行简要的分析。

一 中哈油气资源合作现状

(一) 哈萨克斯坦油气资源现状

哈萨克斯坦位于亚洲中部,北接俄罗斯,东邻中国,西濒里海,南与乌兹别克斯坦、土库曼斯坦和吉尔吉斯斯坦接壤。哈国土面积为 271.73 万平方公里,其中陆地面积为 266.98 万平方公里,海域面积为 4.75 万平方公里,是中亚地区幅员最辽阔的国家。被称为当代丝绸之路的欧亚大陆桥横贯哈萨克斯坦全境。哈萨克斯坦的油气资源量在世界排名第 11 位,在里海地区排名第三位。根据英国石油公司(BP)发布的《世界能源统计年鉴》数据,截至 2010 年年底,哈萨克斯坦已探明的石油储量为 55 亿吨(即 398 亿桶),天然气为 1.85 万亿立方米,分别约占世界总储量的 2.9% 和 1%^①。油气工业是哈萨克斯坦国民经济的支柱产业。其最大的出口项目是油气和煤炭等能源资源^②。这为中哈油气资源合作提供了坚实的物质基础。

(二) 中哈油气资源合作的发展阶段和成果

始于 1997 年的中哈油气资源合作经历了三个发展阶段。

1997~2002 年是中哈油气资源合作的探索发展阶段。双方油气资源合作刚刚起步,合作项目局限于石油开采业且油气资源的开采量较小,基础设施尚不完善。在这一阶段,中哈双方具有代表性的油气合作项目是 1997 年 6 月中国石油天然气集团公司购买了阿克纠宾油气股份公司 60.3% 的股份。2002 年 12 月 1 日,由中国石油工程建设公司(CPECC)承担建设的位于阿克纠宾州扎那诺尔的第一座 5 万立方米储罐建成投产,这是哈萨克斯坦目前最大规模的石油储罐。

2003~2008 年是中哈油气资源合作的快速发展阶段。双方启动了大规模的合作项目,从单一的石油开采业扩展到管道铺设、天然气开采和石油化工等多元产业,并开始尝试大规模并购项目。2003 年 3 月 28 日,中哈油气管道首段阿特劳至肯基亚克段竣工,年输油量为 600 万吨。2004 年 5 月 17 日,中国石油天然气集团公司与哈萨克斯坦国家石油天然气公司在北京签订了《关于哈萨克斯坦共和国阿塔苏至中华人民共和国阿拉山口原油管道建设基

^① BP Reports and Publications, The BP Statistical Review of World Energy, June 2011.

^② The Statistical Yearbook of the Republic of Kazakhstan 2011, Agency on Statistics of the Republic of Kazakhstan, p. 141.

表 1997 ~ 2011 年中哈油气资源合作项目

1997 年 6 月 4 日	中国石油天然气勘探开发公司中标获得哈萨克斯坦共和国阿克纠宾油气股份公司 60.3% 的股份。
1997 年 10 月 24 日	阿克纠宾油气股份公司首批 60 罐(节)3 000 吨原油列车经铁路过阿拉山口运抵中国新疆独山子炼油厂。
1999 年 10 月 19 日	阿克纠宾油气股份公司和中國长城钻井有限责任公司合资组建了中哈长城钻井有限责任公司。
2002 年 5 月 23 日	肯基亚克—阿特劳管道开工典礼在肯基亚克隆重举行。
2002 年 12 月 1 日	由中国石油工程建设公司承担建设的扎那诺尔第一座 5 万立方米储罐投产,这是哈目前最大规模的石油储罐。
2003 年 3 月 28 日	肯基亚克—阿特劳输油管道竣工典礼在阿特劳举行。
2004 年 9 月 28 日	中哈原油管道一期工程正式开工建设。
2005 年 8 月 22 日	哈萨克斯坦石油公司董事会正式宣布,接受中国石油天然气集团公司 41.8 亿美元的报价。中国石油天然气集团公司收购哈萨克斯坦石油公司拉开帷幕。
2005 年 10 月 15 日	“中油国际”与哈萨克斯坦国家石油天然气股份公司签署《相互谅解备忘录》。
2005 年 10 月 27 日	中国石油天然气集团公司成功收购哈萨克斯坦石油公司。
2006 年 7 月 11 日	中哈管道原油油头流过中哈边境阿拉山口计量站,进入阿拉山口—独山子原油管道,哈石油正式进入中国。
2006 年 12 月初	中哈双方就中哈原油管道二期工程建设进行谈判。
2008 年 7 月 9 日	中亚天然气管道中哈段开工典礼在阿拉木图隆重举行。
2010 年 12 月 22 日	中哈能源合作项目天然气管道二期工程开工建设。
2011 年 9 月 26 日	在全国人大常委会委员长吴邦国和哈萨克斯坦副总理舒克耶夫见证下,中国石油天然气集团公司与哈萨克斯坦国家石油天然气股份公司签署《关于中哈天然气管道 C 线基本协议》。

本原则协议》。该管道长达 1 100 公里并与自阿特劳延伸的油气管道连接,它不仅意味着中哈石油管道终于由设计图上的“虚线”变为地理上的“实线”,而且标志着从中国境外通过陆路管道进行供油时代的开启;改变了以往只能从海上进行石油进口和运输的方式,加强了中国石油进口多元化的安全形势。2005 年 10 月 27 日,中国石油天然气集团公司成功收购哈萨克斯坦石

油公司。该项目为大型跨国兼并、收购积累了宝贵的成功经验,它不仅意味着中国能源国际化发展战略迈出了新的步伐,而且标志着中哈油气合作进入一个新的发展阶段^①。

2009年以后,中哈油气资源合作的水平进一步提高,双方不仅深化了双边贸易合作,而且以共同利益人的身份开发大型海外项目。2010年12月22日,中哈能源合作项目天然气管道二期工程开工建设。管道最终建成后,中国的油气管道将与中亚油气管道、哈萨克斯坦干线输气网和西部主要油气区连通,不仅可以提高“西气东输”的效率,而且能使中国积极参与到“泛亚全球能源桥梁”这一重点项目中来,这将有效提升中哈两国油气合作的战略层次。此外,由于哈萨克斯坦的油气资源主要分布在里海地区,中哈双方已经开始对里海地区石油的勘探和开发工作,并与其他沿里海国家进行了富有成果的沟通,这将成为中哈油气合作的主要趋势和发展方向。

中哈油气资源合作取得了丰硕的成果。首先,油气资源开采正规化,开采量逐年上升。自中方接管阿克纠宾项目以来,改进了公司的生产经营管理,控制了开采成本,通过采取有效的管理措施和实用的工艺技术,提高了作业效率,油气产量连上台阶。目前,阿克纠宾油气股份公司已成为哈萨克斯坦第四大石油公司。其次,从基础的油气开采发展到产业链完整的油气化工产业。中哈合作建设的12万立方米液化石油气冷冻储存库项目和石油及石化产品项目标志着中哈油气资源合作进入了深化发展时期。再次,油气资源开发技术取得了新的突破。哈萨克斯坦肯基亚克盐下油藏埋藏深、压力高、地层剖面结构复杂,钻井过程中经常发生井漏、井喷和卡钻情况,钻井成功率很低,是世界级技术难题。针对上述情况,中哈合作开发新技术,采用两性离子聚磺饱和盐水钻井液抑制岩盐溶解,同时,加入防塌、防卡处理剂,防止地层失稳垮塌,顺利钻穿3000米厚的含气岩盐层,解决了巨厚盐岩层钻井等技术难关^②。最后,工程技术服务进一步完善。中国石油天然气集团有限公司在哈萨克斯坦实行的长距离油气混输工艺技术,攻克了世界级长距离油气混输工艺技术难题。经过双方的共同努力,在哈萨克斯坦肯基亚克油田完成了全球最大口径(530毫米)、最长距离(44公里)、大气油比、富含硫化氢的混输管道工程。该项工程不仅被誉为“对中国石油工程具有里程碑意义”,而且受到了哈萨克斯坦政府的高

^① 《中石油成功收购哈萨克斯坦PK石油公司》, <http://www.sasac.gov.cn/n1180/n1226/n2410/n314334/1324032.htm/>

^② 万其正:《石化制程技术开发与商业化》,石油工业出版社2010年版,第115页。

度评价和赞赏,产生了很好的经济效益和社会效益。中哈油气管道目前已成为两国之间传输能源的大动脉,不仅为中国提供了长期、稳定的陆路能源供应,而且有助于建立以里海为中心的中亚石油运输网,使周边国家共同获益。

二 中哈油气资源合作的特点

(一) 中哈油气资源合作具有很强的互补性

哈萨克斯坦石油储藏量丰富,分布广、品位高、杂质少。哈人口较少,工业在国民经济中所占比重较低,能源需求量相对较少,出口潜力巨大。但是,哈萨克斯坦独立时间短,国民经济基础薄弱,石油开采、冶炼和加工的人才、技术和设备较为落后,境内油气管道的运行状态不佳,运输能力相对有限且对俄罗斯的依赖程度较高,这些不利条件严重制约着哈萨克斯坦油气工业的发展,无法满足哈经济发展的需要。

中国经济则处于高速发展阶段,国内日益增长的能源需求与自身相对有限的能源供给能力之间的结构性矛盾突出,寻求海外油气资源成为中国油气战略发展方向。中国的石油工业起步相对较早,具有完备的石油勘探、开采和加工技术。中国不但可以进口哈萨克斯坦的石油,还可以为其提供油气勘探、开采、加工技术和相关服务以及相关的机械设备,并向其石油企业介绍丰富的管理经验和先进的管理模式。

中哈两国发展油气资源合作,一方面,可以发挥哈萨克斯坦油气资源储量大的优势,促进其能源基础产业和相关轻工业的发展,增加一个稳定、安全的能源出口通道,减少对俄输油管道和经济的过分依赖,提升哈萨克斯坦的综合国力,提高人民生活水平,落实“油气兴国”的战略;另一方面,可以缓解巨大的能源消耗给中国带来的压力,保障中国石油进口渠道的多元化,减轻对中东石油的依赖,化解“马六甲困境”。中哈油气资源合作无疑将给两国带来双赢的局面。正如中国外交部部长杨洁篪所言:“中哈能源合作是互惠合作,具有优势互补、平等互利的特点,符合两国和两国人民的根本利益,拥有巨大潜力和广阔前景。双方应该继续本着互利共赢的精神,在能源领域开拓新的合作项目,扩大合作规模,提升合作水平,为两国关系和各自发展不断注入新的动力。”^①

^① 杨洁篪:《能源合作快速发展成中哈合作重点亮点》, http://www.chinanews.com/gn/2012/02-20/3683394.shtml?_fin, 2012年2月20日。

(二) 中哈油气资源合作的主体日益多样,领域不断扩展

随着中哈油气资源合作的不断深入,中方的投资主体也在发生变化,民营企业所占份额不断增加,在中哈油气资源合作中发挥着越来越重要的作用。例如,新疆金玉公司积极参与哈萨克斯坦的矿业开发;新疆野马公司在原有油气业务的基础上拓展投资范围和领域。可以预见,在两国政府的支持下,地区协作和民营企业的相互投资将在今后的油气资源合作中表现出越来越强的生命力。与此同时,双方合作的领域也在不断拓展,目前已形成采矿、地质勘探和石油化工等多领域、多层次和多渠道的发展格局。这不仅符合中哈两国的共同利益,而且适应双方目前经济的实际发展水平和科研状况,有利于提高投资的效率和效益。

(三) 中哈油气资源合作的助推器多元化

在政治领域,中哈两国全面战略伙伴关系的建立为双方油气资源合作提供了坚实的外交基础和良好的外部环境。在经济领域,中哈之间存在着巨大的互补性。哈方需要中方的轻工业产品、大量的资金和先进的技术,以满足国内市场的需要,实现产业结构升级;中方则对油气资源的需求巨大。这是两国的油气合作重要的前提和稳固的基石。在文化领域,中哈两国山水相依,中国西部地区更是与哈萨克斯坦民族风俗相近、语言相通、文化艺术同宗同源,合作历史源远流长。两国在社会文化领域的交流大大增加了投资者对投资环境的认可和对投资对象的整体认识,双方在社会文化领域的交流正日益成为中哈油气合作的助推器。

三 中哈油气资源合作面临的挑战

(一) 来自技术、制度、环保和恐怖主义的挑战

首先,在油气资源开采领域,由于哈萨克斯坦的地质情况较为复杂,油气资源的开采需要较高的技术水平;在油气运输领域,由于铁路运输成本高、运量受限,大都采用管道运输,而油气管道运输技术的发展尚不成熟,需要消耗大量人力物力进行管道维护和保养。因此,在哈萨克斯坦进行油气资源开发的成本相对较高,相当于中东地区的5~6倍。其次,哈萨克斯坦独立后形成了“大总统、弱政府、小议会”的政治架构,其政治稳定状况仍相对脆弱;此外,哈萨克斯坦国内的各种制度尚未完善,法制不健全,市场经济的合作观念和创新能力较弱,交易方式也普遍不规范;政府有关部门在执法过程中的随意性较大,其所颁布的许多政策缺乏连贯性,而且由于缺乏有效的监管,腐败现

象较为严重。这些都将制约中哈双边经贸合作的健康发展^①。再次,由于技术水平的限制,在油气资源开采和提炼的过程中,难免对生态环境造成破坏,引起当地居民的不满。在西哈萨克斯坦州,由于缺乏必要的减排和净化装置,阿克纠宾斯克炼油厂所在地区空气中铬元素含量超过正常标准的 6 倍,流经当地的伊列克河河水中铬含量超标 10 倍,当地患有皮肤病和皮下组织疾病的儿童数量是一般地区的 7 倍^②。生活在工业区附近的民众对中哈油气资源合作有着很大的不满甚至抵触情绪,这对两国油气资源合作造成了阻碍。最后,苏联解体后,由于经济困难和政治控制力的下降,民族分裂主义、宗教极端主义和恐怖主义在中亚地区有抬头和相互勾结的趋势,对中亚地区安全造成了严重的威胁。其中一些犯罪组织不愿看到中哈两国发展正常的外交关系,试图制造具有影响力和破坏力的事件破坏两国关系,中哈之间长达上千公里的油气运输管道很容易成为恐怖主义袭击的目标。

(二) 大国干涉, 竞争激烈

早在哈萨克斯坦刚独立时,美国政府就鼓励美国的石油公司进入哈萨克斯坦进行油气资源开发,以便从源头上控制中亚的能源市场。美国一是通过政治、军事和经济援助对哈萨克斯坦施加压力,二是说服哈萨克斯坦向巴杰管道(巴库—第比利斯—杰伊汉)输油。尽管在相当长一段时间里,哈萨克斯坦对此保持了沉默,但随着美国向哈方施加压力的增大以及哈方油气出口市场多元化的战略考虑,哈会向巴杰管道运输一部分油气。这样,无疑会减少中哈管道的油气运输量,难以达到中方预期的目标。苏联解体后,俄罗斯在哈萨克斯坦依然有巨大的利益存在。在俄罗斯全球战略视线中,哈萨克斯坦是“后苏联空间”^③,中哈关系不断发展和深入,从某种程度上加剧了俄罗斯的不安全感。普京执政以来,俄罗斯将发展与中亚国家的关系作为其外交的优先方向,不断加大对中亚能源的争夺,由此形成了里海管道财团与中哈管道之间的利益分配关系。日本政府也对中哈之间的输油管道建设表示出相当大的“关心”,并试图介入。另外,印度最大的能源公司印度石油天然气公司正积极开拓土库曼斯坦和哈萨克斯坦的石油开采市场,参与中亚油气的开采和经营,这将

^① 张养志、郑国富:《中哈经贸合作:历程、现状与前景》,《俄罗斯中亚东欧市场》2006 年第 10 期。

^② 王德禄:《生态和环境问题困扰哈萨克斯坦》,《工人日报》2008 年 9 月 24 日。

^③ В. Парамонов, А. Строков, О. Столповский, Россия и Китай в Центральной Азии: политика, безопасность, экономика, <http://www.easttime.ru/reganalitic/1/147.html>

加大中国拓展哈萨克斯坦能源市场的难度^①。总之,中国进入以哈萨克斯坦为首的中亚油气市场,必然对以俄罗斯和美国为首的西方国家的亚洲战略造成冲击。这些国家会使用各种手段保障自身利益的实现^②。因此,如何充分考虑中亚油气开发中的地缘政治因素,正确处理与美俄等国在该地区的利益关系,最大限度地寻求合作机会,是中哈油气合作面临的挑战之一。

四 对发展中哈油气资源合作的几点建议

首先,在重视发展政府间互信和双方互利合作关系的基础上,注重发展民间合作关系,形成从政府高层到民间的多轨道、多层面的合作模式,增强双方油气资源合作可持续发展的动力。与此同时,针对哈萨克斯坦的特殊国情,大力开展和推进人才交流与培养的合作项目,加大宣传力度。通过举办推介会、展览会、文化周、论坛和企业家座谈会等活动,宣传双方的科技、文化、经济和社会概况,加深彼此的了解和友好关系。

其次,继续增加和强化在哈萨克斯坦的油气投资项目并与其建立友好的合作关系,为争取中哈管道运输较多的油气资源创造良好的条件。中哈油气资源合作应以地缘优势和资源优势为主导,不断扩大市场优势和竞争优势,拓宽合作种类和领域,深化合作内容,促进油气资源开采、运输和环保的技术创新,切实采取提高能效、循环利用资源、生态修复和减少排放等多种措施保护环境,将生产活动可能给环境带来的不利影响降到最低^③。此外,在合作中要尊重当地风土人情、生活习惯和社会文化传统,严格遵守哈萨克斯坦的法律法规,积极参与哈萨克斯坦的经济和文化建设。

再次,中哈两国要时刻警惕恐怖主义可能带来的威胁以及打着“民族主义”旗号的极端主义分子^④。为了更好地打击恐怖主义,保护中哈油气资源合作的顺利进行,在相互尊重主权和平等互利的基础上,2001年6月15日,中国与哈萨克斯坦签订《打击恐怖主义、分裂主义和极端主义上海公约》(简称《上海公约》)^⑤。2002年12月23日,中哈两国签订《中华人民共和国和哈萨克斯

① 许勤华:《中哈能源合作的机遇与挑战》,《求实》2005年第4期。

② 许勤华:《新地缘政治:中亚能源与中国》,当代世界出版社2007年版,第219页。

③ 杨铭枢、卢宝文:《环境保护论》,石油工业出版社2009年版,第36页。

④ 中国石油天然气集团公司国际部:《中国石油员工海外出行读本之赴哈萨克斯坦防恐篇》,2011年。

⑤ 罗晓云:《试论中国与中亚能源合作的机遇与挑战》,《东南亚纵横》2003年第6期。

坦共和国关于打击恐怖主义、分裂主义和极端主义的合作协定》。这些条约和协定的签署为促进中哈油气资源合作起到了保驾护航的作用,在促进地区和平与稳定上发挥了重要作用。未来,中哈双方应在这些条约和协定的基础上,针对形势的发展变化,采取有效措施,继续深化合作,维护两国的共同安全。

最后,上海合作组织是中国、俄罗斯和哈萨克斯坦等国共同创建的一个区域性合作组织,其世界影响力已有目共睹。中哈两国应在上海合作组织框架内全力开展能源合作,通过上海合作组织增加双方信息的透明度,建立友好和谐的合作环境,加强对双边油气贸易中重大问题的磋商与协调。在此基础上,中国应充分利用上海合作组织作为交流平台,积极开展能源外交,将能源战略与外交战略结合起来,通过外交途径理顺与其他大国和中亚地区国家的关系,创造良好的外部环境,争取将包括哈萨克斯坦在内的整个中亚地区建设成为中国长期稳定和价格合理的油气资源基地。

五 中哈油气资源合作对中国西部大开发的影响

首先,中哈油气资源合作将对中国西部大开发起到巨大的促进作用。它对于因地制宜发挥西部地区优势,缩小东西部经济发展差距有着重要意义。世纪之交,中国提出并开始实施西部大开发战略,其总的战略目标是:到 21 世纪中叶全国基本实现现代化时,从根本上改变西部地区相对落后的面貌,建成一个经济繁荣、社会进步、生活安定、民族团结、山川秀美和人民富裕的新西部。西部大开发的重点区域之一是以新疆为开放前沿的西北开放区。中哈油气资源合作不仅有助于将新疆建设成为中国的石油仓库,而且能够加快其他西部省份石油化工资源和产业的开发利用和优化配置,并在此基础上落实“西气东输”战略。一方面可解决西部地区基础设施落后的局面,带动相关产业的发展;另一方面也可为中国东部地区输送安全可靠的能源,解决东部地区能源短缺的问题,确保东部地区经济引擎的正常运转。这无疑有助于促进“东西联动、协调发展”局面的实现。

其次,中亚地区有着独特的地理优势,向北有俄罗斯市场,向西可接欧洲大市场,向南可到新兴的印度次大陆,向东可取亚欧大陆桥直到蓬勃发展的亚太市场^①。随着中亚油气资源的开发力度不断加大,它在世界油气资源中所

^① 杨丽丽:《中哈油气资源合作面临的挑战、趋势及启示》,《海洋地质前沿》2011 年第 12 期。

占的比重将逐渐提升,其对世界经济发展的重要性将日益凸显。中哈油气资源合作不仅可以惠泽中哈两国,其良好的示范效应更可以辐射整个中亚地区。中亚将逐渐发展成为继中东、非洲和俄罗斯之后中国又一大石油进口来源地。这将加快中国西部地区对外开放的步伐,有力提升该地区的整体实力。

六 结 语

在中哈建交 20 年、两国油气资源合作 15 年之际,中哈两国全面战略伙伴关系建立,不仅有利于中国的能源安全,也有利于哈萨克斯坦的经济稳定。中哈油气资源合作将在已有成果的基础上,继续深挖合作潜力,开拓合作空间,提升合作水平,通过共同努力应对合作所面临的来自技术、环境和安全的多重挑战。中哈油气资源合作对落实中国西部大开发战略有着重要的意义。它不仅能够解决西部地区对外开放和经济发展的问題,而且能够化解东部地区能源紧张的问题。总之,中哈油气资源的合作前景十分广阔,它将日益成为促进两国全面战略伙伴关系向更高水平、更深层次发展的助推器。

主要参考文献:

1. 国家统计局:《中国统计摘要(2011)》,中国统计出版社 2011 年版。
2. 国家统计局:《中国能源统计年鉴(2011)》,中国统计出版社 2011 年版。
3. 中国能源研究会:《能源政策研究》2003 年第 6 期。
4. 中国科学院可持续发展战略研究组:《2011 年中国可持续发展战略报告》,2011 年。
5. 《中国石油报年刊(2011)》。
6. 冯连勇、沈剑锋:《哈萨克斯坦的石油地位与中哈油气合作》,《俄罗斯中亚东欧研究》2006 年第 3 期。
7. 赵常庆:《哈萨克斯坦油气开发与中哈能源合作》,《中国社会科学院院报》2004 年 4 月 1 日。
8. <http://www.energy-china.com>
9. The Statistical Yearbook of the Republic of Kazakhstan 2010, Agency on Statistics of The Republic of Kazakhstan.
10. BP, Statistical Review of World Energy, June 2011.
11. Karen Schneider, China's Energy Sector - Recent Development and Outlook, Australian Commodities, 11, (2) June quarter, 2004.

(责任编辑:李丹琳)