

以色列和埃及的天然气合作：动因、问题及影响^{*}

杨永平 杨佳琪

摘 要：天然气合作是埃及与以色列重要的合作领域。2008 年埃及开始向以色列输送天然气,后因埃及政局变动而中止。之后不久,能源匮乏的以色列因勘探突破一跃成为天然气出口国。而能源需求迅速增加的埃及却受制于探采不足、产能下降等问题,出现天然气紧缺的状况。以埃在天然气领域合作的角色反转,变为以色列向埃及供气,这使得两国重新调整合作的战略预期。以色列希望通过天然气贸易与合作获取经济利益,提升地区政治地位;埃及则欲借助自产及进口的天然气,试图将自身打造为地区能源枢纽,扩展政治影响力。以埃两国实现了天然气生产、货贸的分工协作,并走向欧洲及国际天然气市场。虽然以埃天然气贸易与合作还面临着地区局势不稳定、商业风险和埃及的反以情绪等挑战,但通过天然气合作,以埃两国加深了经济联系,稳固了政治关系,提升了在地区和世界的影响力,并将对中东地区稳定乃至政治格局变化施加影响。

关键词：以埃关系;天然气合作;经济利益;安全风险;地缘政治

作者简介：杨永平,博士,广西师范大学历史文化与旅游学院教授(桂林 541001);杨佳琪,华中师范大学政治与国际关系学院 2019 级研究生(武汉 430079)。

文章编号：1673-5161(2021)03-0090-23

中图分类号：D815

文献标识码：A

^{*} 本文系 2018 年度广西人文社会科学发展研究中心“广西重大项目培育基金项目”(ZD201806)的阶段性成果。感谢《阿拉伯世界研究》匿名评审专家提出的修改意见,文中错漏之处概由笔者负责。

2020年1月15日,以色列德勒克钻井公司(Delek Drillings Ltd. Partn.)、美国诺贝尔能源公司(Noble Energy Inc.)与埃及杜尔菲努斯控股有限公司(Dolphinus Holdings Limited)根据2019年达成的天然气贸易协定,开始由以色列的利维坦(Leviathan)气田向埃及供应天然气,经以色列城市阿什克隆(Ashkelon)和埃及西奈半岛的阿里什(el-Arish)之间的东地中海天然气管道(East Mediterranean Gas Pipeline, EMG Pipeline)输送,^①以色列在历史上首次成为能源出口国和区域能源经济的重要伙伴。^②自此,以色列与埃及恢复了一度中断的天然气合作。这次重启合作别具意义,无疑将对两国关系、地区局势产生深远影响。

国内外学界就以埃天然气合作及相关问题已有一定的研究成果。国外学界的相关成果大致可归为三类。第一类是关于以埃天然气合作的研究。如印度学者希拉克·乔蒂·达斯(Hirak Jyoti Das)和以色列学者大卫·里斯(David Reis)分别对以埃天然气合作的历程进行了详细梳理,但两位学者均未深入探讨合作存在的问题及影响;土耳其学者哈立德·阿卜杜勒哈菲兹·福阿德·赛义德(Khaled Abdelhafez Fouad Sayed)着重研究了以色列与埃及天然气贸易的经济可行性。^③第二类是关于以埃两国天然气发展状况的研究。如牛津能源研究所(Oxford Institute for Energy Studies)高级研究员莫斯特法·奥基(Mostefa Ouki)研究了埃及能源部门改革、天然气供需情况,并就埃及未来天

^① Aidan Lewis and Ari Rabinovitch, "Israel Starts Exporting Natural Gas to Egypt Under Landmark Deal," *Reuters*, January 15, 2020, <https://www.reuters.com/article/israel-egypt-natgas/update-2-israel-starts-exporting-natural-gas-to-egypt-under-landmark-deal-idUSL8N29K1R8>, 上网时间:2020年8月20日。

^② "In Preparation for Commencing the Flow of Natural Gas from the Leviathan Reservoir: Minister of Energy Yuval Steinitz This Morning has Signed the Permits Required to Export Natural Gas from Israel to Egypt," *Israel Ministry of Energy*, December 16, 2019, https://www.gov.il/en/departments/news/os_161219, 上网时间:2020年2月22日。值得注意的是,虽然以色列于2017年1月就向约旦出口天然气(由于与以色列做生意的政治敏感性,约旦选择了美国诺贝尔能源公司作为交易对象,且约旦获得的天然气仅为约18亿立方米),但这不足以确立以色列作为能源出口国的地位。

^③ Hirak Jyoti Das, "Israel's Gas Diplomacy with Egypt," *Contemporary Review of the Middle East*, Vol. 7, No. 2, 2020, pp. 215-233; David Reis, "Israeli-Egyptian Gas Diplomacy: Cooperation, Rejection and Possible Reversal," *Research Gate*, January 2014, https://www.researchgate.net/publication/263332668_Israeli-Egyptian_Gas_Diplomacy_Cooperation_Rejection_and_Possible_Reversal, 上网时间:2020年8月20日;Khaled Abdelhafez Fouad Sayed, "Impact of Gas Discoveries in the Eastern Mediterranean on Egypt-Israel Relations," *International Journal of Business and Applied Social Science*, Vol. 6, No. 6, 2020, pp. 53-59.

然气供需平衡作出预判,认为埃及可能在 2025 年再次面临天然气短缺的问题;印度学者苏贾塔·艾什瓦娅(Sujata Aishwarya)对以色列天然气探采与相关法规的发展历程进行了梳理,并探讨了以色列天然气开采与出口面临的问题。^①第三类是关于以埃关系史的研究。如英国学者安农·阿拉娜(Annon Arana)和以色列学者拉米·吉纳特(Rami Ginat)研究了穆巴拉克(Muhammed Hosni Mubarak)任期内的以埃关系;伊朗学者阿拉什·贝多拉·哈尼(Arash Beidollah Khani)回顾了 1947 年至 2011 年的以埃关系史。^②国内也有学者就以埃天然气发展状况与两国关系等问题进行了相应研究,但鲜见将两国天然气合作作为专题研究的成果。^③

本文在梳理以色列和埃及天然气合作发展历程的基础上,重点分析以埃两国天然气合作的动因、问题及影响,期待能够起到抛砖引玉之作用,以期引起学界重视。

一、以色列和埃及天然气合作的历程

以色列和埃及的天然气合作主要分为两个阶段。2008 年埃及开始向以色列输送天然气,后因埃及局势动荡于 2012 年中断。随着以色列大量天然气田的勘

① Mostefa Ouki, "Egypt: A Return to a Balanced Gas Market?," *The Oxford Institute for Energy Studies*, June 2018, <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2018/06/Egypt-a-return-to-a-balanced-gas-market-NG-131.pdf>, 上网时间:2020 年 3 月 11 日; Sujata Ashwarya, "Israel's Mediterranean Gas Governance: Evolution of Domestic Regulations and Emerging Regional Issues," *Asian Journal of Middle Eastern and Islamic Studies*, Vol. 11, No. 4, 2017, pp. 76-99.

② Annon Arana and Rami Ginat, "Revisiting Egyptian Foreign Policy Towards Israel under Mubarak: From Cold Peace to Strategic Peace," *Journal of Strategic Studies*, Vol. 37, No. 4, 2014, pp. 556 - 583; Arash Beidollah Khani, "Egyptian-Israeli Relations, History, Progress, Challenges and Prospects in the Middle East," *Journal of Middle Eastern and Islamic Studies (in Asia)*, Vol. 7, No. 3, 2013, pp. 93-120.

③ 相关研究参见谢志恒:《“天然气革命”与以色列的能源外交》,载张倩红主编:《以色列蓝皮书:以色列发展报告(2016)》,北京:社会科学文献出版社 2016 年版,第 251-279 页;曹峰毓:《以色列油气资源开发的历史与现状》,载《国际石油经济》2015 年第 8 期,第 42-46 页;黄晓兵、陈其慎、龙涛等:《埃及能源供需趋势与合作机遇探析》,载《地质与勘探》2018 年第 6 期,第 1107-1114 页;张倩红、刘丽娟:《埃及变局后的以色列与埃及关系》,载《西亚非洲》2012 年第 2 期,第 24-37 页;谢立忱、崔晓娟:《“阿拉伯之春”后以色列外交的新动向》,载《新疆社会科学》2017 年第 6 期,第 118-124 页;刘华清:《“累积威慑”与埃及和以色列关系的演变》,载《阿拉伯世界研究》2020 年第 4 期,第 139-157 页。

探与开采,埃及因能源需求迅速上升、探采不足等原因面临天然气短缺。两国遂于2018年达成新的合作协定,合作由此进入第二阶段,转为以色列向埃及出口天然气。

(一) 埃及向以色列供应天然气

经过20世纪后期多方的一系列努力与磋商,如马德里和会、巴以奥斯陆协议、以色列—约旦和平条约等,阿拉伯国家与以色列的紧张关系实现一定程度的缓和,这助推了埃及与以色列关系的改善;尤其是自2001年以来,埃及与以色列增加了在政治、经济和能源等多层面的交往。^① 当时埃及是非洲第三大天然气生产国,证实储量从1998年的10,000亿立方米增长到了2008年的21,000亿立方米。^② 随着以埃关系的改善,2005年7月埃及石油部部长萨米哈·法赫米(Sameh Fahmy)在开罗与以色列国家基础设施部部长本杰明·本-埃利泽(Benjamin Ben-Eliezer)签署了埃及向以色列出售天然气的初步协议。天然气由埃及天然气控股公司(Egyptian Natural Gas Holding Company, EGAS)和埃及通用石油公司(Egyptian General Petroleum Corporation, EGPC)出售给以色列和埃及的合资公司——东地中海天然气公司(Eastern Mediterranean Gas Company, EMG),然后再售卖给以色列电力公司(Israel Electric Corporation, IEC)。^③ 2008年5月1日,埃及开始向以色列供应天然气。2009年埃及向以色列供应的天然气总量为15.1亿立方米,2010年增至21亿立方米。^④

2011年埃及政局动荡,西奈地区陷入混乱,以埃间的东地中海天然气管道屡遭破坏和袭击。2011年2月至2012年4月间,这段天然气管道至少遭到14次袭击,使得埃及对以色列天然气供应屡屡中断。2012年4月22日,埃及天然气控股公司和埃及通用石油公司单方面退出了与东地中海天然气公司的协议并停止

^① Hirak Jyoti Das, "Israel's Gas Diplomacy with Egypt," p. 216.

^② "BP Statistical Review of World Energy 2019," BP, p. 30, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf>, 上网时间:2020年4月12日。

^③ "Egypt and Israel Sign 15-year Natural Gas Deal," *The New York Times*, July 1, 2005, <https://www.nytimes.com/2005/07/01/business/worldbusiness/egypt-and-israel-sign-15-year-natural-gas-deal.html>; Amira Sayed Ahmed, "Settlement Agreement Ends Egypt's Long-simmering Gas Dispute with Israel," *Al-Monitor*, July 10, 2019, <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2019/07/egypt-israel-settlement-deal-cancel-gas-exports.html>, 上网时间:2020年8月22日。

^④ Hirak Jyoti Das, "Israel's Gas Diplomacy with Egypt," pp. 218-220.

供气,导致以色列的天然气消费量从 2010 年的 53.4 亿立方米下降到 2012 年的 25.5 亿立方米,这给以色列带来了 200 亿新谢克尔^①的损失。以色列被迫使用柴油、煤等替代能源发电,导致能源成本上升,并造成环境污染。^② 在此背景下,以色列加快了天然气探采的步伐。

(二) 以色列向埃及供应天然气

随着天然气勘探与开采的迅猛发展,以色列实现了天然气自给并逐渐具备出口能力。同时,埃及却出现了天然气短缺。随着埃及总统塞西上台,以埃关系有了很大的改善,两国关系进入历史最好时期。^③ 总体改善的双边关系为以埃天然气的再次合作提供了政治上的保障。

新一阶段的以埃天然气合作,先后涉及谈判、以往纠纷的解决、达成协议与履约等环节。2013 年 8 月,德勒克钻井公司宣布与埃及进行天然气谈判。^④ 2013 年 11 月,诺贝尔能源公司也表示适当时候将向埃及出口天然气。最终,塔玛尔(Tamar)气田合伙企业^⑤分别在 2014 年 5 月、2014 年 10 月,与西班牙费诺萨天然气公司(Union Fenosa Gas S. A., UFG)及埃及杜尔菲努斯控股有限公司各签署了一份供气意向书;利维坦气田合伙企业分别于 2014 年 6 月和 2015 年 11 月,同英国天然气国际有限公司(BG International Limited, BG)和杜尔菲努斯控股

① 以色列货币单位,根据 2012 年平均汇率,1 新谢克尔约等于 0.2596 美元。参见“Israeli Sheqel to US Dollar Spot Exchange Rates for 2012,” *Exchange Rates UK*, <https://www.exchangerates.org.uk/ILS-USD-spot-exchange-rates-history-2012.html>, 上网时间:2021 年 4 月 13 日。

② HIRAK JYOTI DAS, “Israel’s Gas Diplomacy with Egypt,” pp. 218–220.

③ A. Murat Agdemir, “The Arab Spring and Israel’s Relations with Egypt: A View from Turkey,” *Israel Journal of Foreign Affairs*, Vol. 10, No. 2, 2016, p. 228.

④ “Israel in Talks with Egypt, Turkey on Major Gas Export Deals,” *Hurriyet Daily News*, April 14, 2014, <https://www.hurriyetaidailynews.com/israel-in-talks-with-egypt-turkey-on-major-gas-export-deals-65015>, 上网时间:2020 年 9 月 6 日。

⑤ 塔玛尔气田合伙企业主要包括德勒克钻井公司、诺贝尔能源公司、伊斯拉姆科公司(Isramco Inc.)、塔玛尔石油公司(Tamar Petroleum Ltd.)、多尔天然气勘探公司(Dor Gas Explore Ltd. Partn.)、埃弗尔士基础设施公司(Everest Infrastructures Ltd. Partn.);利维坦气田合伙企业主要包括德勒克钻井公司、诺贝尔能源公司、瑞希欧石油勘探公司(Ratio Oil Explor. Ltd. Partn.)。参见“Oil and Gas Section Ownership in Petroleum Rights,” *Israel Ministry of Energy*, January 21, 2018, pp. 1–2, https://www.gov.il/BlobFolder/guide/oil_gas_license/he/OwnershipPetroleumRights_2.pdf, 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

有限公司各签署了一份供气意向书。^① 由于埃及的公司在 2012 年终止天然气协议和未履行合同义务, 2015 年 12 月国际商会 (International Chamber of Commerce, ICC) 裁定, 埃及通用石油公司和埃及天然气控股公司应向以色列电力公司支付 17.6 亿美元赔偿金, 并向东地中海天然气公司支付 2.88 亿美元赔款。因所涉金额争议较大, 双方间的谈判中止。2017 年 8 月, 在以色列同意降低应得的赔偿金额后, 埃及颁布了一项允许私营公司进口并销售天然气的法令, 两国遂就仲裁案达成初步解决协议,^② 这也为埃及私营企业使用国内天然气管网铺平了道路, 进而扫除了双方天然气合作的障碍。

随后, 以埃双方又签订了长期合作协定并恢复了天然气供应。2018 年 2 月, 诺贝尔能源公司和以色列德勒克钻井公司与埃及杜尔菲努斯控股有限公司^③ 签署了一项合同, 计划在 10 年内塔玛尔和利维坦气田各向埃及出售 320 亿立方米

^① “Noble Energy Announces Letter of Intent with Union Fenosa Gas for the Export of Tamar Natural Gas to Existing LNG Facility,” *Noble Energy*, May 5, 2014, <http://investors.nblenergy.com/news-releases/news-release-details/noble-energy-announces-letter-intent-union-fenosa-gas-export>; “Noble Energy Announces Letter of Intent for Leviathan Export,” *Noble Energy*, June 30, 2014, <http://investors.nblenergy.com/news-releases/news-release-details/noble-energy-announces-letter-intent-leviathan-export>; “Letter of Intent for the Export of Natural Gas from the Tamar Project to Egypt,” *Delek Group*, October 19, 2014, <https://ir.delek-group.com/news-releases/news-release-details/letter-intent-export-natural-gas-tamar-project-egypt>; “Letter of Intent to Export Natural Gas from the Leviathan Project for Consumers in Egypt,” *Delek Group*, November 25, 2015, <https://ir.delek-group.com/news-releases/news-release-details/letter-intent-export-natural-gas-leviathan-project-consumers>, 上网时间: 2020 年 4 月 12 日。西班牙费诺萨天然气公司为当时埃及达米埃塔 (Damietta) 液化天然气厂的主要持有公司, 而英国天然气国际有限公司为当时埃及伊德库 (Idku) 液化天然气厂的主要持有公司, 所签署的意向书约定以色列将向这两个液化天然气厂输送天然气。

^② Ari Rabinovitch and Ehab Farouk, “Egypt to Appeal Order to Pay Israel \$ 1.76 Billion for Halting Gas Supplies,” *Haaretz*, December 6, 2015, <https://www.haaretz.com/israel-news/business/egypt-ordered-to-pay-israel-1-76-billion-for-halting-gas-supplies-1.5431946>; Ahmed Saeed and Asmahan Soliman, “An Egyptian-Israeli Agreement: New Maritime Borders and Israeli Gas Imports for a Reduced Gas Fine,” *Mada Masr*, August 30, 2017, <https://madasar.com/en/2017/08/30/feature/politics/an-egyptian-israeli-agreement-new-maritime-borders-and-israeli-gas-imports-for-a-reduced-gas-fine/>, 上网时间: 2020 年 5 月 22 日。

^③ 据埃及独立新闻网站“埃及视界”的调查, 参与天然气贸易的杜尔菲努斯控股公司和拥有东地中海天然气管道股份的埃及东部天然气公司 (Egyptian East Gas Co.) 与政府的联系极为紧密。参见 Hossam Bahgat, “Who’s Buying Israeli Gas? A Company Owned by the General Intelligence Service,” *Mada Masr*, October 23, 2018, <https://madasar.com/en/2018/10/23/feature/politics/whos-buying-israeli-gas-a-company-owned-by-the-general-intelligence-service/>, 上网时间: 2020 年 5 月 22 日。

天然气。2019 年 10 月,这三家公司对 2018 年的天然气交易协定条款进行修订,将合作时间延长至 15 年,并将供气总量提升至 853 亿立方米。其中,利维坦气田的天然气出口量由原协定中的 320 亿立方米增加到 600 亿立方米,塔玛尔气田的天然气出口量则由原定的 320 亿立方米减至 253 亿立方米。^① 2020 年 1 月 15 日,以色列开始从利维坦气田向埃及输送天然气,确定最初向埃及杜尔菲努斯控股公司供气 21 亿立方米/年,至 2022 年下半年将提升至 47 亿立方米/年;塔玛尔气田的天然气也于 2020 年 7 月初出口埃及。^② 由此,以埃再次启动天然气合作,以色列由原来的天然气进口国转变为天然气出口国,而埃及则由原先的天然气出口国变为天然气进口国。

二、以色列和埃及天然气合作的动因

对于天然气合作,以埃两国有着各自的考量。以色列天然气产储量大,急需寻求市场,希望借助天然气合作改善其所在的地缘政治环境。埃及具备天然气合作所需的基础设施,同时需要天然气保障其国内供应与对外出口能力,冀图凭借合作提升自身的政治影响力。

(一) 以色列寻求合作的动因

第一,以色列的天然气产储量大。虽然早在 1950 年代,以色列就在朱迪亚沙漠(Judean Desert)的佐哈尔(Zohar)发现了几个小型气田,^③但直至 20 世纪 90 年代末,以色列在陆地上都没有发现大型天然气田。随着勘探新技术的实施以及勘探重点逐渐由陆上转移至近海,以色列实现了一系列的突破性发现。1999 年 6 月,诺贝尔能源公司和德勒克集团(Delek Group)在雅姆·忒修斯(Yam Tethys)勘探项目中的诺阿(Noa)发现了首个具有商业开采价值的天然气田。2009 年 1 月,诺贝尔能源公司与塔玛尔合伙企业发现了海法港以西的塔玛尔天然气田,该气田证实储量和概算储量约为 3,050 亿立方米。2010 年 6 月,诺贝尔能源公司

^① Ari Rabinovitch and Tova Cohen, "Israel to Increase Gas Exports to Egypt, Companies Say," *Reuters*, October 2, 2019, <https://de.reuters.com/article/us-israel-egypt-natgas-idUSKBN1WH0I6>, 上网时间:2020 年 5 月 22 日。

^② Aidan Lewis and Ari Rabinovitch, "Israel Starts Exporting Natural Gas to Egypt Under Landmark Deal"; "Tamar Gas Field to Start Paying Taxes on Profit in 2021," *Reuters*, July 22, 2020, <https://www.reuters.com/article/delek-drill-natgas/israels-tamar-gas-field-to-start-paying-taxes-on-profit-in-2021-idUSL5N2ET40M>, 上网时间:2020 年 5 月 22 日。

^③ Erez Cohen, "Development of Israel's Natural Gas Resources: Political, Security, and Economic Dimensions," *Resources Policy*, Vol. 57, August 2018, p. 139.

宣布发现了位于塔玛尔气田以西的利维坦气田,2020年的储量报告显示,利维坦气田的证实储量和概算储量约为3,819亿立方米。^① 达利特(Dalit)、塔宁(Tanin)、卡里什(Karish)等中小型气田也勘探出了天然气。^② 根据以色列能源部的数据,该国的天然气储量、条件资源量和远景资源量可能高达14,800亿立方米,其中技术可采天然气总储量估计约为9,500亿立方米,这为以色列出口天然气提供了条件。^③

以色列的天然气产量使其具备出口能力。2013年3月底,塔玛尔气田开始产气,每天产量约为3,000万立方米,约占以色列发电所需能源的50%,使得以色列向能源独立迈出了一大步。2019年12月31日,利维坦气田开始产气,年产量高达210亿立方米。^④ 该气田的投产稳固了以色列天然气出口国的地位。此外,正在开发中的卡里什和塔宁气田^⑤将使以色列天然气的稳产能力得到进一步提升和保障。

第二,以色列需要天然气销售市场。一是以色列地域狭小、人口较少,国内天然气市场有限。即使在政府通过一系列鼓励政策,促使天然气使用量大幅提升后,2019年以色列的天然气消费量也仅为108亿立方米,^⑥只占其技术可采天

① “Report on Updated Discounted Cash Flow Figures and Reserves in the Tamar Lease,” *Delek Drilling*, January 10, 2020, p. 2, https://www.delekdrilling.com/sites/default/files/media/document/field_rp_pdf/Tamar_Reserves_Report_-_12.1.2020.pdf; “Report on Updated Discounted Cash Flow Figures, Reserves and Contingent Resources in the Leviathan Leases,” *Delek Drilling*, January 13, 2020, p. 3, https://www.delekdrilling.com/sites/default/files/media/document/field_rp_pdf/Leviathan_Reserves_Report_14.1.2020.pdf, 上网时间:2020年4月12日。

② Sujata Ashwarya, “Israel’s Mediterranean Gas Governance: Evolution of Domestic Regulations and Emerging Regional Issues,” p. 79.

③ “The Recommendations of the Inter-Ministerial Committee to Examine the Government’s Policy Regarding Natural Gas in Israel, Executive Summary,” *Israel Ministry of Energy*, September 2012, p. 8, https://www.gov.il/BlobFolder/reports/ng_committee/he/main_recommendations_Tzemach_report.pdf, 上网时间:2020年4月12日。

④ “Tamar Gas Field,” *Delek Drilling*, <https://www.delekdrilling.com/natural-gas/gas-fields/tamar>; “Leviathan Gas Field,” *Delek Drilling*, <https://www.delekdrilling.com/natural-gas/gas-fields/leviathan>; Yuval Azulai, “Leviathan Gas Begins Flowing amid Protests,” *Globes*, December 31, 2019, <https://en.globes.co.il/en/article-leviathan-gas-begins-flowing-amid-protests-1001313096>, 上网时间:2020年8月20日。

⑤ “Karish and Tanin Field Development, Mediterranean Sea,” *Offshore-Technology*, <https://www.offshore-technology.com/projects/karish-tanin-field-development-mediterranean-sea/>, 上网时间:2020年8月20日。

⑥ “BP Statistical Review of World Energy 2020,” *BP*, p. 36, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>, 上网时间:2021年4月7日。

然气储量的 1.1%。大量的天然气储备、狭小的市场使得以色列出现了天然气过剩,因此需要寻求外部市场;并且以色列天然气基础设施不完备,缺少天然气液化设施与出口管线,需要通过埃及进行合作加以弥补。二是以色列向埃及出口天然气,为当前切实可行的选项。在以色列天然气出口对象国的选择中,约旦因民众剧烈反对与前者交易,相应合作存在中断的可能;而拟议的与土耳其的天然气交易又因以土两国关系的不稳定而被迫搁置;至于计划中直接向欧洲出口天然气的管道建设也尚未成型。^① 这些问题使得以色列与埃及的天然气贸易合作更具重要性和紧迫性。

第三,以色列具有地缘经济与地缘政治诉求。以色列与埃及陆地领土接壤,专属经济区相连,两国主要气田及天然气基础设施临近,为双方进行天然气贸易合作提供了优越的地理条件。这有利于两国实现气田的协调发展,建成具有竞争力的地区天然气出口枢纽,从而创造必要的规模经济效应。天然气合作还能够为以色列发展海洋经济、实施海洋强国战略提供动力,并支撑其构建两翼齐飞战略中的东地中海经济圈。^② 由此,以色列可实现经济利益,并通过天然气合作,增加与埃及的经济联系,拓展两国的共同利益,密切与埃及这一阿拉伯国家的关系,进而改善自身在中东地区的政治环境,扩展在中东地缘政治中的影响力,获取在处置阿以关系时更大的余地。

(二) 埃及寻求合作的动因

第一,埃及 2011 年至 2016 年产量逐年下降并出现了天然气短缺。进入 21 世纪以来,埃及经济快速发展,人口众多且增长迅速,^③这极大地促进了各行各业的能源需求,使得天然气消费量激增。2000 年至 2011 年,埃及国内天然气消费量从 192.5 亿立方米增加到 477.6 亿立方米,增长了约 2.5 倍;天然气在埃及一次能源消费结构中占比从 2000 年的 35%,增长到 2011 年的 51%;天然气发电量

^① Sujata Ashwarya, *Israel's Mediterranean Gas: Domestic Governance, Economic Impact, and Strategic Implications*, London and New York: Routledge, 2019, pp. 9-13.

^② 毕健康:《以色列中东战略调整与“一带一路”倡议下的中以合作》,载《当代世界》2018 年第 12 期,第 65 页。

^③ 根据世界银行数据,埃及从 2010 年起人口以每年 2%的增长率增长,2011 年有 84,529,250 人,较 2010 年增长 1,768,015 人,参见“Population, Total - Egypt, Arab Rep.,” *The World Bank*, [https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL? locations = EG](https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=EG), 上网时间:2021 年 4 月 14 日。

在埃及总发电量中占比从 2000 年的 73%, 增长到 2011 年的 80%。^① 二是埃及天然气行业投资下降。2011 年政局动荡给埃及带来的政治和经济不确定性, 削弱了投资者信心, 造成大量资本外流, 投资额下降明显。据埃及央行统计, 2010/2011 财年, 石油行业外国直接投资从之前的 36 亿美元下降到 -1.913 亿美元,^② 外资的撤离严重制约了埃及天然气的发展程度和水平。三是埃及的能源补贴政策对财政造成巨大压力, 导致勘探经费投入不足, 产能大幅下降。据统计, 埃及官方能源补贴 2005 年为 72 亿美元, 2010 年增加至 119 亿美元。据非洲开发银行估计, 埃及直接和间接的能源补贴实际成本高达 230 亿美元, 2014 年埃及的能源补贴开支更是达到了政府总开支的近五分之一。大量的能源补贴导致预算赤字持续攀升, 恶化了财政状况, 进而影响探采投资。至 2014 年 6 月, 埃及共拖欠外国能源公司 75 亿美元且无力偿还, 拨付的勘探经费还不足成本支出, 导致相关勘探公司暂停了天然气田的探采。^③ 这成为 2011 年至 2016 年埃及天然气产量逐年下降的重要原因。其中, 2014 年的产量较 2013 年跌幅更是接近 13%。埃及天然气需求量大, 但其投资与产能下降, 使得天然气在 2015 年出现严重短缺, 也正是在这一年埃及成为了天然气净进口国; 至 2018 年, 埃及天然气消费量与产量甚至形成了近 10 亿立方米的缺口。尽管埃及 2017 年至 2019 年天然气生产量逐步恢复增长, 2019 年和 2020 年还实现了部分天然气出口, 但国内消费量增长更快, 预计天然气供应缺口仍有可能出现。^④ 因此, 埃及要保障今后国内天然气供

① “Statistical Review of World Energy—All Data, 1965–2019,” *BP*, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>; “Total Primary Energy Supply (TPES) by Source, Egypt 1990–2018,” “Electricity Generation by Source, Egypt 1990–2018,” *International Energy Agency*, <https://www.iea.org/countries/egypt>, 上网时间: 2021 年 4 月 14 日。

② “Annual Report 2010/2011,” *Central Bank of Egypt*, p. 88, https://www.cbe.org.eg/_layouts/download.aspx?SourceUrl=%2Fen%2FEconomicResearch%2FPublications%2FAnnualReportDL%2FAnnualReport2010-2011.pdf, 上网时间: 2020 年 3 月 11 日。

③ 吴磊、杨泽榆:《中东国家的能源补贴及其改革》, 载《西亚非洲》2020 年第 1 期, 第 58 页; Karim Hegazy, “Egypt’s Energy Sector: Regional Cooperation Outlook and Prospects of Furthering Engagement with the Energy Charter,” *Energy Charter Secretariat Knowledge Centre*, 2015, p. 8, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Occasional/Egypt_and_the_Charter.pdf; “Egypt Forecasts Gas Shortage Next Fiscal Year,” *Reuters*, February 4, 2014, <https://www.reuters.com/article/egypt-gas/egypt-forecasts-gas-shortage-next-fiscal-year-idUSL5N0L82C920140203>, 上网时间: 2020 年 5 月 20 日。

④ “Statistical Review of World Energy—All Data, 1965–2019”; Mostefa Ouki, “Egypt: A Return to a Balanced Gas Market?,” p. 26.

应及对外出口能力(含加工转口贸易),就必须进口天然气。

第二,埃及拥有天然气加工转口贸易的优势。长期以来,埃及是中东地区重要的天然气生产国和出口国,拥有较为完备的天然气基础设施。譬如,埃及建成了天然气出口管网,其中最重要的是阿拉伯天然气管道^①(Arab Gas Pipeline),该管线穿过西奈半岛北部,经阿里什延伸到约旦,再伸展至叙利亚和黎巴嫩。埃及还拥有两家液化天然气厂:一家位于伊德库(Idku),现由埃及液化天然气公司(Egyptian Liquefied Natural Gas Company, ELNG)经营,可容纳多达 6 列液化天然气火车的运营,有 2 列火车正在运营,每列的年运力为 360 万吨;埃及的另一家天然气液化厂在达米埃塔(Damietta),该工厂的年产能高达 500 万吨。埃及需要大量天然气进口,以加快这两家液化厂的重启,^②进而恢复埃及的天然气出口能力。连接红海和地中海的苏伊士运河是沟通世界上主要的石油和天然气生产与消费国之间的极其重要的交通要道,这一得天独厚的条件为以色列和埃及展开天然气合作提供了更广阔的前景。事实上,以埃两国的天然气合作,各具优势,而优势互补就是双方得以长期合作的前提。

第三,埃及开展合作的地缘政治诉求。埃及希望能重启其天然气液化厂并借此成为地区能源中心。在以埃达成天然气贸易协定之前,埃及仅凭本土生产的天然气不足以重新启动这些液化装置,于是希望从以色列进口天然气。除与以色列签订合作协定以外,埃及还于 2018 年 9 月与塞浦路斯签订了天然气合作协议,计划将塞浦路斯阿芙罗狄蒂(Aphrodite)气田通过水下输气管道,连接到埃及伊德库液化厂而实现送气。^③通过天然气进口来源的多元化,埃及冀图依靠完备的基础设施和优越的地理位置,将自身打造为向欧洲与世界能源市场输送天然气的地区能源中心,以此成为中东、非洲和欧

① 东地中海天然气管道为该管道的延伸部分。

② “Factbox: Egypt’s Push to Be East Mediterranean Gas Hub,” *Reuters*, January 15, 2020, <https://www.reuters.com/article/us-egypt-israel-gas-factbox/factbox-egypts-push-to-be-east-mediterranean-gas-hub-idUSKBN1ZE1ON>, 上网时间:2020 年 9 月 6 日。由于埃及天然气不足而使得伊德库天然气液化厂虽于 2005 年一直在运行但未达到其设计产能,而达米埃塔的天然气液化厂自 2012 年底以来一直处于闲置状态,直至 2021 年 2 月才恢复运营。

③ “Egypt ... a Regional Energy Center in East Mediterranean,” *Egypt State Information Service*, <http://www.sis.gov.eg/section/7302/8363?lang=en-us>; George Psyllides, “Cyprus, Egypt Sign Gas Pipeline Agreement,” *Cyprus Mail*, September 19, 2018, <https://cyprus-mail.com/2018/09/19/cyprus-egypt-sign-gas-pipeline-agreement/>, 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

洲之间能源贸易的纽带，^①进而加强其在世界能源市场乃至国际社会中的话语权，并实现能源及政治地位的提升，恢复其在中东地区和阿拉伯世界的影响力。

三、以色列和埃及天然气合作存在的问题

以色列和埃及的天然气合作面临一系列风险与挑战，其中包括来自黎巴嫩真主党、巴勒斯坦哈马斯的抵制，以及埃及西奈半岛极端组织的威胁；此外，2018年下半年以来全球能源市场低迷、埃及天然气短期过剩及以色列天然气成本较高等问题，使得两国天然气合作仍然存在着隐患，而埃及国内强烈的反以情绪也给两国合作注入了不确定性。

（一）地区局势不稳定风险

第一，黎巴嫩真主党的武力对峙。以色列与黎巴嫩接壤，两国关系仍处于非正常状态。开采利维坦气田的利维坦平台距以色列的多尔海滩(Dor Beach)仅10公里，^②而该海滩距离黎巴嫩不足一百公里。从地理距离上看，利维坦平台容易受到黎巴嫩境内的武力威胁。尤其是黎巴嫩与以色列还存在约860平方公里的三角海域的争议，其中涉及气田勘探的纠纷。随着以色列的塔玛尔和利维坦两大气田的发现，黎以两国关于气田所在海域的争议凸显。黎巴嫩在2010年8月向联合国紧急提交了其主张的专属经济区的文件，并就以色列与塞浦路斯达成的专属经济区协议向联合国申诉，表示该协议侵犯了黎巴嫩的主权和经济权利，^③尽管最终查明利维坦气田并未延伸至黎巴嫩所主张的专属经济区内，但争议地区的勘探活动仍不时激化两国矛盾。尤其是黎巴嫩真主党在相关问题上态度强硬，并已将以色列的天然气钻井平台列为潜在打击目标，曾威胁“会在几个小时内”摧毁这些平台。2019年5月，该组织领导人哈桑·纳斯鲁拉(Hassan

^① “Factbox: Egypt’s Push to Be East Mediterranean Gas Hub.”

^② “East Med E&P: Our Assets,” *Delek Group*, <https://www.delek-group.com/our-operations/east-med/>, 上网时间:2020年4月12日。

^③ Oded Eran, “Could Natural Gas in the Mediterranean Spark the Third Lebanese War?,” *The Jerusalem Post*, February 18, 2018, <https://www.jpost.com/opinion/could-natural-gas-in-the-mediterranean-spark-the-third-lebanese-war-542911>, 上网时间:2020年4月12日。

Nasrallah) 曾放言称,真主党拥有足够的导弹可以打击整个以色列的所有目标。^①以黎间的非正常关系及专属经济区存在的争议,为天然气的安全生产蒙上了一层阴影。

第二,加沙地区动荡及来自哈马斯的安全威胁。2006 年哈马斯在巴勒斯坦议会选举中击败了法塔赫,赢得了多数席位;2007 年哈马斯控制了加沙地带。随后,以色列宣布加沙地带为哈马斯领导下的“敌对实体”(Enemy Entity),并批准了包括严格限制进口和关闭边境在内的一系列制裁措施。^②哈马斯与以色列持续发生冲突,加沙地带动荡不宁。据估计,2019 年哈马斯拥有数千枚火箭弹且射程能覆盖以色列最北部的沿海城市纳哈里亚(Nahariya),几乎囊括以色列全境。据以色列外交部统计数据,2007 年至 2019 年间,哈马斯已经向以色列发射了超过 12,000 枚火箭弹和迫击炮弹。开采塔玛尔气田的塔玛尔平台及以埃天然气管道都距加沙地带较近,其中,生产平台距离以色列南部海岸仅 25 公里,处于火箭弹的射程内,^③而东地中海天然气管道的起始城市阿什克隆也同样处于袭击范围内。2019 年 5 月初,在巴勒斯坦加沙地带与以色列的边界冲突中,巴武装分子向以色列南部发射了约 250 枚火箭弹和迫击炮弹,一度迫使以色列暂停了塔玛尔气田的天然气开采。^④因此,加沙地带的动荡局势严重影响了天然气生产及运

① Judah Ari Gross, “Israel Set to Receive New Warship to Defend Gas Rigs from Missile Attack,” *The Times of Israel*, November 5, 2020, <https://www.timesofisrael.com/israel-set-to-receive-new-warship-to-defend-gas-rigs-from-missile-attack/>; “Nasrallah Says Hezbollah Has Precision Missiles That Could Strike Targets Throughout Israel,” *Haaretz*, June 1, 2019, <https://www.haaretz.com/middle-east-news/hezbollah-leader-says-war-against-iran-will-set-region-ablaze-1.7311439>, 上网时间:2021 年 1 月 19 日。

② 陈天社:《论以色列对哈马斯的政策及其影响》,载《西亚非洲》2014 年第 2 期,第 81-82 页。

③ Yaniv Kubovich, “Mortars, Rockets and Drones: A Look at Hamas’ Arsenal,” *Haaretz*, May 5, 2019, <https://www.haaretz.com/israel-news/.premium-mortars-rockets-and-drones-a-look-at-hamas-arsenal-1.7061438>; “Weekend of Rockets over Israel,” *Israel Ministry of Foreign Affairs*, May 5, 2019, <https://mfa.gov.il/MFA/ForeignPolicy/Terrorism/Pages/Weekend-of-rockets-over-Israel-5-May-2019.aspx>; “Israel Halts Gas Supplies from Tamar Due to Gaza Violence,” *Reuters*, May 6, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-israel-palestinians-energy/israel-halts-gas-supplies-from-tamar-due-to-gaza-violence-idUSKCN1SB0JL>, 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

④ Isabel Kershner, “Gaza Militants Fire 250 Rockets, and Israel Responds with Airstrikes,” *The New York Times*, May 4, 2019, <https://www.nytimes.com/2019/05/04/world/middleeast/gaza-rockets-israel.html>; “Israel to Resume Tamar Gas Field Production after Gaza Truce,” *Reuters*, May 6, 2019, <https://www.reuters.com/article/us-israel-palestinians-energy/israel-to-resume-tamar-gas-field-production-after-gaza-truce-idUSKCN1SC0B7>, 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

输,也会对以埃天然气合作造成严重干扰。

第三,西奈半岛的天然气管道面临恐怖主义和极端主义威胁。东地中海天然气管道进入埃及后,经由阿里什到苏伊士运河入海口的管道几乎横穿过西奈半岛,但这一区域动荡不安,严重威胁管道安全。2005年“认主独一与圣战组织”(Al-Tawhid wa al-Jihad)制造了沙姆沙伊赫爆炸案,西奈地区由此进入了暴恐泛滥时期。至2011年,极端组织利用埃及政局动荡策划袭击,西奈半岛安全局势进一步恶化,该地区成为极端分子从北非通往伊拉克、叙利亚“伊斯兰国”组织的重要通道。^①而今“伊斯兰国”分支“西奈省”(Wilayat Sinai)^②仍在继续活动,它发动的大多数袭击发生在西奈半岛北部的拉法(Rafah)、阿里什和谢赫祖韦德(Sheikh Zuweid)之间的三角地带,经西奈半岛向以色列输送天然气的埃及管道就曾多次遭到炸弹袭击,其中,2011年2月至2012年4月期间,当地至少遭到14次袭击,导致天然气供应中断。^③2020年2月,以色列刚向埃及输送天然气不久,极端组织“伊斯兰国”就声称炸毁了连接西奈半岛与以色列的一条输气管道。^④一言以蔽之,西奈半岛的恐怖主义和极端分子时刻威胁着以埃天然气合作的管道运输安全。

(二) 商业风险

第一,以埃天然气合作面临全球天然气市场剧烈波动的风险。正值以色列天然气出口埃及时,全球能源市场低迷,主要天然气出口国激烈争抢欧洲市场份额。一是全球天然气市场2018年下半年以来持续低迷且经常性动荡。随着美国页岩气的大量出口,全球天然气市场格局发生巨变,卖方逐渐变为买方市场,天然气价格低迷。加之受沙特与俄罗斯“石油大战”及新冠肺炎疫情的影响,世界能源市场行情一路走低。同时,因加拿大、卡塔尔、俄罗斯和尼日利亚等国多个

^① 王晋:《“伊斯兰国”组织西奈分支的演进及影响》,载《阿拉伯世界研究》,第53-54、60-61页。

^② “伊斯兰国”在西奈半岛最大的分支是“圣城支持者”(Ansar Bait al-Maqdis)。2014年“圣城支持者”宣誓效忠“伊斯兰国”头目阿布·巴克爾·巴格达迪(Abu Bakr al-Baghdadi),并将组织更名为“伊斯兰国西奈省”。参见 Amos Harel, “ISIS is Still Alive and Well in Sinai, and Israel Fears a Major Attack on Its Egypt Border,” *Haaretz*, December 18, 2019, <https://www.haaretz.com/middle-east-news/egypt/.premium-israel-fears-isis-attack-sinai-egypt-crushed-iraq-syria-1.8283419>, 上网时间:2021年4月14日。

^③ Amos Harel, “ISIS Is Still Alive and Well in Sinai, and Israel Fears a Major Attack on Its Egypt Border”.

^④ “Islamic State Claims Purported Attack on Egypt-Israel Gas Pipeline in Sinai,” *The Times of Israel*, February 3, 2020, <https://www.timesofisrael.com/islamic-state-claims-purported-attack-on-egypt-israel-gas-pipeline-in-sinai/>, 上网时间:2020年9月6日。

新液化天然气项目开工,预计 2020 年至 2030 年将出现全球天然气供应过剩的情况;丰富的页岩气和可再生能源的使用,将进一步加剧全球天然气过剩。^① 虽然欧洲是天然气的主要市场之一,但因受美俄大量天然气输入影响,欧洲天然气价格在 2019 年处于相对较低的水平。2020 年 1 月,天然气虚拟交易市场英国国家平衡点(National Balancing Point, NBP)给出的现货平均价格为每百万英热单位^② 3.66 美元,创下当月历史新低。同样,荷兰天然气交易机构(Title Transfer Facility, TTF)提供的 1 月份平均价格为每百万英热单位 3.62 美元,也是当月的创纪录低点。随着新冠疫情的暴发,欧洲天然气价格再次下跌。2020 年 5 月,荷兰天然气交易机构平均交易价格为每百万英热单位 1.7 美元。^③ 二是欧洲天然气市场已被美俄等国先行占领。自美国和欧盟承诺加强战略能源合作以来,欧盟已成为美国液化天然气出口的主要目的地,美国三分之一的液化天然气出口到了欧盟。2018 年 7 月至 2019 年 7 月,欧盟从美国进口液化天然气增长了 367%;2016 年 4 月至 2020 年初,欧盟从美国进口了超过 240 亿立方米的液化天然气。^④ 此外,俄罗斯 2019 年对欧洲出口的液化天然气也较前一年增长了约 3,965 万立方米/天。^⑤ 虽然自 2021 年以来,全球天然气价格逐渐正常化,但世界能源市场的剧烈波动无疑增加了以埃天然气合作的风险,加之欧洲天然气市场已被美俄抢占,这进一步压缩了以色列与埃及天然气的出口与获利空间。

第二,埃及出现天然气短期过剩,商业风险增加。埃及 2011 年后逐渐出现的

① Charles Ellinas, "Record Egyptian Finds But Gas Glut Beckons," *Cyprus Mail*, March 1, 2020, <https://cyprus-mail.com/2020/03/01/record-egyptian-finds-but-gas-glut-beckons/>, 上网时间:2020 年 9 月 6 日。

② 百万英热单位为天然气国际贸易中常用热量单位。天然气所含热量随其成分的不同而有差异,故没有国际通行的热量与体积换算公式。根据以色列能源部提供的换算工具计算得到:1 百万英热单位天然气约等于 28.32 立方米天然气。参见 "Natural Gas Unit Conversion Calculator," *Israel Ministry of Energy*, <http://www.energy-sea.gov.il/English-Site/Pages/Data%20and%20Maps/calc.aspx>, 上网时间:2021 年 4 月 13 日。

③ "European Natural Gas Storage Inventories Are at Record-High Levels at the End of Winter," *U. S. Energy Information Administration*, March 24, 2020, <https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=43235>; "Global Gas Report 2020," *International Gas Union*, p. 17, https://www.igu.org/app/uploads-wp/2020/08/GGR_2020.pdf, 上网时间:2021 年 1 月 21 日。

④ "EU-U. S. Trade Talks — One Year on, Commission Presents Progress Report," *European Commission*, July 25, 2019, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_4670; "EU-U. S. LNG Trade," *European Commission*, January 8, 2020, https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eu-us_lng_trade_folder.pdf, 上网时间:2021 年 1 月 21 日。

⑤ "European Natural Gas Storage Inventories Are at Record-High Levels at the End of Winter".

天然气短缺使得其加快了本国气田的探采,但随着埃及本土气田的快速投产,加之以色列天然气的输入,埃及市场又面临天然气短期过剩的局面。意大利埃尼集团(Ente Nazionale Idrocarburi, ENI)在2015年8月发现了埃及祖尔(Zohr)气田,估计其储藏量为8,496亿立方米。在政府的大力支持下,祖尔气田于2017年12月开始投产。^① 2018年和2019年该气田产量分别为122亿立方米和234亿立方米。^② 2020年随着祖尔气田开发工作的完成,其生产能力进一步增强;同时西尼罗河三角洲(West Nile Delta)、大诺罗斯(Greater Nooros)和环礁(Atoll)等地区的天然气田也在开采之中,这极大提高埃及的天然气产量,也因此形成了约60亿的天然气差值相对量(天然气产量减去消费量)。^③ 同时,来自以色列利维坦气田的天然气将以每年21亿立方米的供应量输往埃及;塔玛尔气田的天然气也于2020年7月初向埃及出口。短期内骤增的天然气使得埃及出现了天然气过剩的局面;同时,市场价格较低——甚至与生产成本不匹配——以及新冠肺炎疫情造成的影响,使得埃及面临的商业风险陡增。2020年3月,埃及伊德库液化厂停止液化天然气出口,埃及的天然气日产量也降至1.53亿立方米。^④ 当面临不景气的国际天然气市场时,埃及甚至不得不减少出口、限制产量,以化解商业风险,这在相当程度上影响着埃及与以色列天然气合作的规模。

第三,以色列天然气价格不具有市场竞争优势。以色列的天然气开采、运输、液化成本较高,使其在埃及和全球天然气市场的商业竞争力颇受影响。包括利维坦在内的东地中海气田位于深水储层中,这使得开采成本高昂;每个钻井要

① “Eni Discovers a Supergiant Gas Field in the Egyptian Offshore, the Largest Ever Found in the Mediterranean Sea,” *Eni*, August 30, 2015, <https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2015/08/eni-discovers-a-supergiant-gas-field-in-the-egyptian-offshore-the-largest-ever-found-in-the-mediterranean-sea.html>; “Eni Begins Producing from Zohr, the Largest Ever Discovery of Gas in the Mediterranean Sea,” *Eni*, December 20, 2017, <https://www.eni.com/en-IT/media/press-release/2017/12/eni-begins-producing-from-zohr-the-largest-ever-discovery-of-gas-in-the-mediterranean-sea.html>, 上网时间:2020年4月12日。

② “Zohr Gas Output Exceeds 12 BCM in 2018,” *Rosneft Information Division*, January 31, 2019, <https://www.rosneft.com/press/news/item/193697/>; “Operating Results for 4Q and 12M 2019,” *Rosneft Information Division*, February 19, 2020, <https://www.rosneft.com/press/releases/item/199853/>, 上网时间:2021年4月14日。

③ “BP Statistical Review of World Energy 2020,” pp. 34-36.

④ “Egypt Gas Production at 23-Month Low,” *Argus Media*, June 26, 2020, <https://www.argusmedia.com/en/news/2118204-egypt-gas-production-at-23month-low>, 上网时间:2020年9月6日。

花费 1 亿美元,耗时 3 个月,利维坦第一阶段的开发成本为 52.5 亿至 57.5 亿美元。^① 此外,以色列缺乏天然气出口的区域基础设施,也增加了出口成本。根据德勒克钻井公司估算,利维坦气田和塔玛尔气田在 2019 年 9 月的天然气底价为每百万英热单位 4.7 美元。^② 埃及国际商业资本银行(CI Capital)估算,以色列天然气将以每百万英热单位 7.5~8 美元的价格出售给埃及最终用户;而埃及当地天然气发电用气价格为每百万英热单位 3 美元,住户与商业用气气价为每百万英热单位 2.7~4.7 美元,工业用气气价为每百万英热单位 4.5~8 美元;当两国天然气价格相比较时,必然将影响以色列天然气在埃及市场的竞争力。而以色列天然气经由埃及液化设施加工向欧洲出口,液化费用又增加了成本,使以色列天然气竞争力受到进一步削弱。根据国际商业资本银行的估算,埃及将从以色列进口的天然气出口至欧洲,经过运输、液化、再气化,最终价格高达每百万英热单位 9.0 美元。^③ 因此,在国际天然气市场价格普遍较低背景下,埃及加工以色列的天然气出口至欧洲并不具有竞争优势。以色列天然气的高成本使得其价格高企不下,严重制约其在能源市场上的商业竞争力,从而给以埃两国天然气合作带来压力。

(三) 埃及的反以传统和情绪

埃及国内的反以传统是以埃天然气合作不得不面对的问题。以埃的冲突历史以及巴以冲突未得到根本解决,使得即使在以埃达成和平协定后,许多埃及人仍然将以色列视为占领阿拉伯和穆斯林土地的敌人。埃及部分民众甚至认为与以色列关系的正常化是对巴勒斯坦的背叛。虽然塞西执政后,以色列和埃及的关系日益改善,但埃及民意研究中心(Egyptian Center for Public Opinion Research)2015 年发布的民意调查报告指出,一部分人仍认为以色列是最具敌意的国家。并且,埃及有影响力的人物与以色列进行交往都有可能引起民众反以情绪的强力反弹。譬如,2016 年埃及外交部长萨梅什·舒克里(Sameh Shoukry)

^① Simon Henderson, "Exploiting East Mediterranean Gas: New Milestones, New Obstacles," February 8, 2019, *The Washington Institute*, <https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/view/exploiting-east-mediterranean-gas-new-milestones-new-obstacles>; "East Med E&P: Our Assets," 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

^② "Interim Financial Statements as of 30. 9. 19," *Delek Drilling*, p. 108, https://www.delekdrilling.com/sites/default/files/media/document/field_rp_pdf/Delek%20FS%20Q32019.pdf, 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

^③ Hossam Bahgat, "Who's Buying Israeli Gas? A Company Owned by the General Intelligence Service".

访问以色列时,被拍到与以色列总理内塔尼亚胡一起观看足球赛,引发埃及国内民众质疑,埃及政府被迫就此事作出两次正式回应。再如,苏伊士运河大学(Suez Canal University)教授莫娜·普林斯(Mona Prince)因与以色列驻埃及大使大卫·戈夫林(David Govrin)会面,被埃及一些人和部分媒体抨击为“叛徒”,随后甚至有律师以莫娜教授与以色列大使见面为由对其提起诉讼,埃及作家联盟更是以其行为违反了联盟抵制犹太复国主义的规章制度而将之除名。^①

埃及国内的反以情绪时时考验着以埃天然气合作。在埃及向以色列出口天然气时期,埃及的部分民众就一直不赞成这一交易,并试图通过向法院上诉以阻止合作进行。尤其是在2008年至2009年巴以剧烈冲突期间,埃及一些民众更因政府继续向以色列输送天然气,表达对以埃天然气协议的愤怒之情。随后,在埃及2018年决定进口以色列天然气时,埃及部分民众也对此表示震惊和愤怒,并质疑道:国家面临经济不景气与外汇短缺,而埃及祖尔气田已经开始产气,为何还要支付150亿美元进口以色列天然气。^② 总统塞西不得不对此回应称,以埃天然气协议将有助于埃及成为地区的能源枢纽,该协议“对我们埃及有很多好处”,并声称政府并未直接参与该交易。^③ 埃及的反以情绪表明,以埃天然气合作在埃及国内缺乏稳固的社会基础,这可能影响双方合作的稳定性和持续性。

① Gawdat Bahgat, “Israel’s Energy Security: Regional Implications,” *Middle East Policy*, Vol. XVIII, No. 3, Fall 2011, p. 32; Ro Yeger, “Poll Shows Egyptians View Israel as Most Hostile State,” *The Jerusalem Post*, September 29, 2015, <https://www.jpost.com/arab-israeli-conflict/poll-shows-egyptians-view-israel-as-most-hostile-state-419403>; George Mikhail, “Will Egyptians Ever Accept Normalization with Israel?,” *Al-Monitor*, January 7, 2019, <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2019/01/egypt-israel-peace-cultural-normalization.html>; “Egypt Outraged over Reports Minister Watched Soccer Game with Netanyahu,” *The Jerusalem Post*, July 14, 2016, <https://www.jpost.com/Arab-Israeli-Conflict/Egypt-issues-statement-denying-FM-Netanyahu-watch-soccer-final-together-460370>, 上网时间:2020年9月6日。

② Gawdat Bahgat, “The Impact of the Arab Spring on the Oil and Gas Industry in North Africa: A Preliminary Assessment,” *The Journal of North African Studies*, Vol. 17, No. 3, 2012, p. 507; Isabel Kershner and Mona El-Naggar, “Pipeline Blast in Sinai, Said to Be Sabotage, Cuts Gas Supply in Israel and Jordan,” *The New York Times*, April 27, 2011, <https://www.nytimes.com/2011/04/28/world/middleeast/28sinai.html>; Shahira Amin, “Egypt Faces Public Backlash After Signing \$15 Billion Gas Deal with Israel,” *Al-Monitor*, February 23, 2018, <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2018/02/egypt-gas-deal-israel-public-anger-sisi.html>, 上网时间:2020年9月6日。

③ “Sisi on Egypt-Israel Gas Deal: ‘We Scored a Big Goal’,” *Middle East Monitor*, February 22, 2018, <https://www.middleeastmonitor.com/20180222-sisi-on-egypt-israel-gas-deal-we-scored-a-big-goal/>, 上网时间:2020年9月6日。

四、以色列和埃及天然气合作的影响及走向

以色列和埃及的天然气合作,对两国以及地区发展都产生了重要影响。以色列从合作中获取了巨额天然气出口收入,并实现了其地缘政治意图。而埃及能借助合作获取天然气贸易收入,并加强了其在地区的影响,提升了自身在阿拉伯世界的影响力。以埃两国在地缘政治中的重要性不言而喻,这使得以埃合作的意义远大于表面所显示出来的。

(一) 对以色列的影响

与埃及的天然气合作,可为以色列带来可观的经济与政治收益,其主要体现在以下几个方面。

第一,增加以色列的经济收益。天然气出口增加了国家财政收入,以色列总理内塔尼亚胡表示与埃及的天然气贸易将为国库带来数十亿美元的收入,可用于教育、卫生和福利。^① 天然气出口也为利维坦等气田的进一步开发提供了资金。而随着与埃及高达 853 亿立方米的供气协定的达成,以色列必定加大天然气生产力度,通过生产、加工、输送、售卖,以色列可从中获得经济增长动力。

以色列主要通过三类税收从天然气生产中获得收入:一是特许权使用费。根据《石油法》,以色列有权以 12.5% 的税率获得天然气田的特许权使用费。二是公司税和个人所得税。天然气合伙企业按照法律规定的税率缴纳 25% 的公司所得税。此外,德勒克钻井公司和阿夫纳石油勘探公司(Avner Oil Exploration Ltd.)的股东还需就天然气生产的利润缴纳个人所得税,最高可达 48%。三是自然资源利润税。根据 2011 年《自然资源利得税法》(Taxation of Profits from Natural Resources Law),以色列可向天然气合伙企业收取累进税。^② 2020 年,从海上天然气销售和采矿业务的税收中,以色列获得了超过 10 亿新谢克尔的收入。随着利维坦气田产量的增加,相应税入也将随之增加,据能源部长尤瓦尔·斯坦尼茨(Yuval Steinitz)估算,以色列 2021 年所有形式的天然气相关税收收入

^① “Egypt’s President Says Country ‘Scored a Goal’ with Israel Gas Deal,” *The Times of Israel*, February 21, 2018, <https://www.timesofisrael.com/egypts-president-says-country-scored-a-goal-with-israel-gas-deal/>, 上网时间:2020 年 9 月 6 日。

^② “Economic Growth Engine,” *Delek Drilling*, <https://www.delekdrilling.com/natural-gas/economic-growth>, 上网时间:2020 年 9 月 6 日;Sujata Ashwarya, “Israel’s Mediterranean Gas Governance: Evolution of Domestic Regulations and Emerging Regional Issues,” pp. 81–83.

约有 30 亿谢克尔。^① 天然气的开采与出口给以色列带来了一系列的经济效益。

第二,扩展以色列的政治影响力。一是以色列天然气出口贸易深化了与埃及合作关系,使得以埃关系进一步紧密。正如以色列和埃及能源部发表的联合声明指出,这是两国合作的重要里程碑,也是“自和平条约以来,以色列和埃及之间在能源和经济领域最重要的合作”^②。这一合作也为两国实现和平以来主要以安全为重点的关系增添了经济内容,并为双边关系提供了进一步发展的经济基础,同时建立了基于共同战略利益的区域间长期合作平台。二是以色列天然气出口有助于提升其地区地位,其能源生产能力在区域和多边组织上获得了认可,增添了交往的新筹码。与埃及的能源贸易使以色列一跃成为能源行业的区域性重要参与国,而这一身份加强了以色列在地缘政治中的影响力,成为以色列影响地区能源乃至区域稳定的资本,并增加了其在处置阿以关系的回旋余地。

(二) 对埃及的影响

与以色列的天然气合作使得塞西政府实现了多项政策目标,譬如,在国家层面,改善了国家经济状况,保障了能源供应安全;在中东地区层面,提升了地区影响力,维护了地区大国的地位;在全球层面,增强了在国际事务中的影响力,发挥地区性大国的作用。^③

第一,扩增埃及的经济利益。一是增加了经济收入。埃及政府将从进口天然气的运输、液化、储存和再出口中获得经济收入。而从以色列和塞浦路斯进口的天然气将使埃及能够在石化领域建立新项目,这也将为天然气行业带来巨大收益;再将天然气出口至欧洲,预计埃及在未来十年内可收入 220 亿美元,并会加强与欧洲的经济联系。^④ 二是解决了国际仲裁案件赔偿金问题。在以埃天然气贸易纠纷中,双方都做出了让步。随后在 2019 年 6 月,埃及通用石油公司和天然

^① “Israeli Natural Gas Royalties Top 1 Billion Shekels in 2020,” *Haaretz*, March 1, 2021, <https://www.haaretz.com/israel-news/business/.premium-israeli-natural-gas-royalties-top-1-billion-shekels-in-2020-1.9580082>, 上网时间:2021 年 4 月 14 日。

^② “In Milestone, Israel Starts Exporting Natural Gas to Egypt,” *The Times of Israel*, January 15, 2020, <https://www.timesofisrael.com/in-milestone-israel-starts-exporting-natural-gas-to-egypt/>, 上网时间:2020 年 9 月 6 日。

^③ 李意:《埃及塞西政府的平衡外交政策述评》,载《西亚非洲》2019 年第 5 期,第 98 页。

^④ Abdellatif el-Menawy, “How Egypt Will Gain from Private Gas Deal with Israel,” *Arab News*, February 27, 2018, <https://www.arabnews.com/node/1255476>; Oded Eran, Elai Rettig and Ofir Winter, “The Gas Deal with Egypt: Israel Deepens Its Anchor in the Eastern Mediterranean,” *INSS Insight*, No. 1033, March 12, 2018, <https://www.inss.org.il/publication/gas-deal-egypt-israel-deepens-anchor-eastern-mediterranean/>, 上网时间:2020 年 4 月 12 日。

气控股公司与以色列电力公司签署了协议。埃及同意从以色列进口天然气,而以以色列削减了埃及约 13 亿美元的应付赔偿金额,剩余约 4.6 亿美元的赔偿则通过埃及为以色列天然气出口所提供的服务抵偿。^① 埃及的违约赔偿,塑造了值得信赖的合作形象,为其经济发展和争取国际合作扫除了障碍。

第二,增加埃及的政治影响力。一是增进了与以色列的关系。埃及的天然气基础设施及服务可以成为紧密与以色列关系的重要粘合剂,同时成为埃及影响巴以关系的一个砝码。埃及可以利用与以色列的合作关系,更好地做阿以沟通的桥梁,进而增强其在阿拉伯世界及地区间的影响力。二是成为区域能源中心。埃及与以色列、塞浦路斯都签订了天然气协议,通过天然气进口多元化,将自身塑造成沟通中东、非洲和欧洲的区域能源枢纽。这将恢复其在阿拉伯世界的影响力,并提升埃及在地区乃至世界能源格局中的地位,增强其政治辐射能力。

(三) 对区域未来发展走向的影响

当前,中东地区呈现出力量失衡和碎片化状态,地缘政治格局进入大失序和大调整时期。^② 在此背景下,以埃两国的天然气合作可能实现“1+1>2”的效果,成为影响地区格局走向的重要力量。

第一,影响今后该地区的政治议题设置。以色列与埃及将天然气作为外交工具,这种“能源外交”意味着有关天然气的讨论将成为该地区议程的重要组成部分,今后的东地中海地区国家领导人会面也将增加能源层面的议题。而以埃两国通过能源获得经济政治利益,这会吸引该地区的其他国家,为能源合作议题提供更多选项。需要指出的是,围绕天然气的争端也会使地区局势进一步复杂化。此外,以埃的天然气开发与合作经验将为两国在地区能源的议程设置上增加影响力,提升对地区事务的话语权。

第二,提供实现地区稳定的新路径。东地中海地区的天然气勘探与开发,使得该地区首次出现了推动地区合作并把各国命运联系在一起的因素。^③ 正如以色列总统鲁文·里夫林(Reuven Rivlin)对埃及总统塞西所表示的,天然气的流

^① “Israel to Begin Exporting Gas to Egypt Next Month,” *Al-monitor*, December 13, 2019, <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2019/12/egypt-israel-natural-gas-supply-deal-compensation-icc-cases.html>; Amira Sayed Ahmed, “Settlement Agreement Ends Egypt’s Long-simmering Gas Dispute with Israel,” 上网时间:2020年9月6日。

^② 邹志强:《中东地缘政治经济新格局及其对“一带一路”的影响》,载《当代世界与社会主义》2018年第6期,第174-175页。

^③ 谢志恒:《“天然气革命”与以色列的能源外交》,第257页。

动增进了两国之间的联系,以色列与埃及的外交关系是“战略资产”,有助于带来地区稳定,并能成为犹太国家与其他中东国家之间未来关系的模板。^① 以色列与埃及达成如此巨额的天然气交易,为阿以间处理彼此关系提供了参考和实现地区稳定乃至和平的新路径。实际上,以色列国有天然气管道公司(Israel Natural Gas Lines Ltd.)已确定将于2022年建成一条通往加沙地带的天然气管道,计划每年向当地发电厂输送10亿立方米的天然气;而这些发电厂几乎满足了加沙的电力需求。^② 因此,以色列通过天然气的大量生产与出口,加强了与周边国家和地区经贸与能源往来,为政治和解提供了经济基础。

第三,促进地区能源合作及平台搭建。以埃天然气合作促进了地区能源合作的开展。在2019年1月14日,包括埃及、以色列、希腊、意大利、约旦、巴勒斯坦和塞浦路斯在内的地中海国家和地区同意成立东地中海天然气论坛(East Mediterranean Gas Forum, EMGF),该组织的目标是“创建一个区域天然气市场,通过确保供需、优化资源开发、控制基础设施成本,提供有竞争力的价格,改善贸易关系,服务于成员国的利益”^③。2020年9月,东地中海天然气论坛作为一个新的政府间国际组织正式成立。此外,法国正在申请作为论坛成员国,而阿拉伯联合酋长国已作为观察员国加入论坛,美国和欧盟则在申请成为观察员国。^④ 东地中海天然气论坛作为地区能源合作机制,促成了以色列与阿拉伯及欧洲国家的区域合作,并为进一步促进地区稳定提供了新的协商平台。

五、结语

随着埃及和以色列关系的不断改善,两国开展了天然气合作。埃及于2008

^① “Rivlin to Egypt’s Sissi: Natural Gas ‘Links Our Countries and Our Peoples’,” *The Times of Israel*, January 15, 2020, <https://www.timesofisrael.com/rivlin-to-egypts-sissi-natural-gas-links-our-countries-and-our-peoples/>, 上网时间:2020年9月6日。

^② “Israel Pushes Forward with Plans for New Gas Pipeline to Gaza — Report,” *The Times of Israel*, January 13, 2020, <https://www.timesofisrael.com/israel-pushes-forward-with-plans-for-new-gas-pipeline-to-gaza-report/>, 上网时间:2020年9月6日。

^③ “7 Countries Launch Eastern Mediterranean Gas Forum in Egypt,” *Xinhua*, January 16, 2020, http://www.xinhuanet.com/english/2020-01/16/c_138710801.htm, 上网时间:2021年1月21日。

^④ “Egypt Says UAE Joins East Mediterranean Gas Forum as an Observer,” *Reuters*, December 16, 2020, <https://www.reuters.com/article/egypt-emirates-gas/egypt-says-uae-joins-east-mediterranean-gas-forum-as-an-observer-idUSL1N2IW1HD>, 上网时间:2021年1月21日。

年开始向以色列输送天然气,却因埃及政局变动于 2012 年中止。随后因天然气勘探和开采取得了突破性进展,以色列一跃成为重要的天然气生产国。以色列产出天然气,保障了自身的能源安全,且由原来的能源极度缺乏的国家跃升为天然气出口国。而埃及由于经济发展、人口增加等原因,出现天然气紧缺。两国天然气合作转变为由以色列向埃及供气。以色列希望实现合作的经济利益,同时,可以用天然气撬动地缘政治;而埃及也希望依托自产和从以色列进口的天然气,获取经济收益,将自身塑造成地区能源枢纽,形成在地区政治中的辐射力。以埃天然气合作不仅仅是局限于埃及的市场,更是要利用埃及完备的天然气基础设施及优越的地理位置,实现两国间生产、货贸的分工合作,走向欧洲和国际的天然气市场。但就风险角度来看,以埃天然气合作极易因地区局势动荡及邻国关系紧张而触发安全隐患;而低迷与动荡的世界天然气市场也会对两国的合作产生冲击。

就在以色列大量出口天然气之际,沙特阿拉伯和俄罗斯等国因争夺世界能源市场份额一度进行了“石油大战”,尽管双方已达成了减产协议,但由此带来的问题是,主要能源出口国大量增产的油气存量还需要时间消解。又因新冠疫情造成国际市场需求下降的叠加效应,能源市场在一段时间内持续低迷。2021 年以来,虽然天然气市场有所回暖,但就长期及世界范围而言,世界能源市场正发生着巨大变动,全球天然气过剩可能长期存在。随之而来的问题是,以色列天然气的生产与埃及天然气的进口及加工转口贸易能否持续高效运营,以埃天然气产销的获利空间被压缩以及出口市场被挤占的难题如何破解。当然,如从能源属性、以埃关系和两国各自资源禀赋,并就长期合作和运营的角度看,以埃将继续深化天然气合作。

(责任编辑:赵 军 责任校对:包澄章)