



●卢雪梅

6月30日,加拿大液化天然气(LNG)公司位于不列颠哥伦比亚省的首个大型LNG出口设施,成功发出首艘以亚洲天然气市场为目的地的LNG运输船。这意味着,加拿大LNG终于迈出走向国际市场第一步,而此时距离加拿大LNG项目发起已过去13年。

加拿大是全球第五大天然气生产国和第四大天然气出口国,但与卡塔尔、美国等天然气出口大国不同的是,此前该国一直不具备LNG出口能力。

天然气出口被迫另辟蹊径

加拿大寻找其他天然气市场的直接动因是美国的页岩气革命。2005年,美国页岩气尚不成气候,加拿大平均每日向美国净出口约90亿立方英尺的天然气。但随着美国页岩气产量激增,两国之间的能源贸易格局发生变化,尤其是2007年后,美国对加拿大天然气的需求锐减。到2016年,加拿大对美国天然气出口已跌破50亿立方英尺/日,短短10年对美国的出口量接近腰斩,加拿大天然气行业危机感顿起。为了开辟新的出口市场,加拿大加速推进多个LNG出口项目,并将目标锁定在需求旺盛的亚洲市场。

加拿大对亚洲出口天然气有独特优势。首先是资源禀赋,加拿大天然气产量在全球名列前茅,储量丰富且开采成本低廉。其次是地理位置,在太平洋沿岸修建天然气出口终端,可绕开巴拿马运河直达亚洲客户,相较于从美国墨西哥湾出发的航程缩短约50%。最后是市场需求,亚洲主要经济体需求持续增长,中国、日本、韩国等长期依赖LNG进口。基于此,加拿大2011年起对20多个LNG项目发放了长期出口许可,其中加拿大LNG项目最具代表性。

新项目好事多磨

2012年5月,加拿大LNG项目由壳牌牵头,中国石油、韩国天然气公司和日本三菱公司参股联合发起。其中,壳牌拥有40%的权益,其他3家公司各拥有20%的权益。4家公司均在加拿大不同的天然气产区拥有页岩气

资产,且除壳牌外的3家公司分别来自亚洲天然气消费大国,气源和销路均有保障。另外,4家公司成立的合资公司就是加拿大LNG公司。

加拿大LNG项目原计划获得政府审批和做出最终投资决定后,2015年左右进入开发阶段,2020年前正式启动。然而,由于全球能源市场价格低迷、LNG供应过剩,加拿大LNG公司2016年决定推迟该项目。同年,该项目获得为期40年的出口许可。

2018年,加拿大LNG项目重启。同年3月,加拿大不列颠哥伦比亚省政府为鼓励投资方尽快做出最终投资决定,减免了该项目的省销售税和专门对其征收的净所得税,并调低了适用电价。同年6月,马来西亚国家石油公司宣布加入该项目,并获得25%股份。壳牌持股比例仍为40%,中国石油和日本三菱公司各持股15%,韩国天然气公司仅拥有5%权益。根据合作协议,5家公司分别负责供应相应权益份额的原料气,并各自销售相应份额的LNG。同年10月1日,几家公司不负众望,终于做出该项目一期的最终投资决定。

加拿大LNG项目总投资为400亿加元(约合2123.5亿元人民币),是该国史上最大的能源投资项目,位于不列颠哥伦比亚省的基提马特市,这里也是原住民Haisla族的领地。该项目工程包括建设天然气液化设施、输送管道、海运码头等,并计划建设一座有4条生产线、年产能为2800万吨的大型LNG厂。项目分两期建设,其中一期将建两条生产线、年产能为1400万吨。为了将不列颠哥伦比亚省北部蒙特尼盆地的天然气输往基提马特市,加拿大LNG公司还与加拿大最大的管道公司Trans-Canada签署合同,建造并运营一条长达670公里的沿海天然气管道。

加拿大联邦政府为加拿大LNG项目提供了2.75亿加元的资金,并承诺该项目不会受到贸易壁垒的影响。除了为本国天然气寻找新销路,加拿大联邦政府还希望该项目为当地创造就业机会和经济效益。加拿大联邦政府预计,项目施工高峰期可提供约1万个就业岗位,带来几十亿加元的直接收入,还可为原住民企业带来几亿加元的建筑合同。

加拿大LNG项目做出最终投资决定也提振了加拿大天然气生产商的士气。但受油价下跌影响,加拿大西海岸多个LNG出口项目均

被搁置。

终于修成正果

在多方努力下,2025年4月,加拿大LNG项目进行一期试运营,为年中正式投产铺路。这标志着,加拿大首座大型LNG出口设施进入调试关键阶段。此时,该项目团队已完成了首个生产装置的焊接工作,开展了LNG测试储罐冷却及运行设备的试运行工作。测试船抵港后,由当地企业的拖船护航,仅3~4周就完成了卸货及管道调试工作。与此同时,该项目严格环保标准和安全守则,保障相关海域的生态安全及周边社区的环境友好。

6月,第一艘LNG船顺利出发,驶向太平洋彼岸,标志着加拿大能源开始走向国际市场,摆脱了对美国出口的过度依赖。加拿大媒体将这批LNG出口誉为该国“能源出口的新纪元”。不列颠哥伦比亚省省长戴维·伊比表示:“在不列颠哥伦比亚省就业受到冲击之际,我们比以往任何时候都更需要将资源投放到全球市场。”

对加拿大企业来说,向亚洲出口天然气有助于减少对美国市场的依赖,也可以让加拿大不必在北美已饱和的天然气市场继续“卷低价”。加拿大媒体希望,最近的趋势能给加拿大带来“第二次机会”。美国咨询公司RBN能源预计,到2034年,加拿大天然气出口量将从现在的80亿立方英尺/日增至120亿立方英尺/日。与此同时,21世纪30年代初,加拿大对美国的天然气出口量可能从目前的80亿立方英尺/日降至60亿立方英尺/日。

加拿大LNG项目为加拿大经济发展创造了巨大价值。据统计,超过5万加拿大人直接参与了项目一期工程的建设,天然气管道铺设还雇佣了2.5万加拿大人。此外,项目的日常运营又为加拿大提供了300多个全职、永久性的工作岗位。

迄今为止,加拿大LNG公司与原住民企业和当地其他企业签订的合同和分包合同累计价值已超过58亿加元,还投资了1000万加元用于当地劳动力发展计划,如行业培训等,极大促进了当地居民和不列颠哥伦比亚省居民参与贸易和建筑相关工作,堪称多赢项目的典范。

(作者单位:中国石油化工勘探开发研究院)

链接

美国LNG运输船新规被指妨碍出口

本报讯 今年4月和6月,美国贸易代表办公室(USTR)接连发布两版涉及液化天然气(LNG)出口的规定草案。根据新规草案,美国LNG出口所用的LNG运输船必须逐步增加在美国注册和建造的船只比例,2029年必须达到1%,2045年必须达到15%。

值得注意的是,目前全球所有LNG运输船中,仅有一艘是在美国注册。该船实为法国建造,容量仅相当于现代化LNG运输船的一半,主要用于从美国到波多黎各的运输任务。近期,特朗普政府上述新规草案案已引发美国业界的强烈反应。美国LNG工厂和行业协会已就新规草案提交意见,明确表示相关要求不切实际,强制推行非但不能提振美国本土造船业,还会限制美国LNG出口。

多年来,美国在世界造船领域的地位迅速滑落。目前,中国、韩国和日本是全球造船业三强。就LNG运输船而言,韩国占据市场主导地位,但中国正迎头追赶。此外,日本、欧洲等国家和地区在有关技术和细分市场也各有优势。与此形成对比的是,美国建造最后一艘LNG运输船已是1980年的事了。

业内人士分析,特朗普政府是为提振美国造船业提出上述LNG出口新规,但强行提振美国造船业难度极大。统计数据显示,美国造船成本可能是韩国或中国的2~4倍。也有分析认为,如果上述新规付诸实施,合规关键或在于统计标准,即什么样的船为美国建造?如果船只大部分在海外建造、仅在美国完成组装,是否算美国建造?如果引擎等关键设备为美国建造,整船能否视为美国建造?是否根据船只在美国建造的比例确定?目前新规并未触及这些细节,也给业界留下极大的不确定性。

(李达飞)



延伸阅读

全球FLNG终端液化产能将强劲增长

随着全球液化天然气(LNG)市场的快速发展,浮式液化天然气(FLNG)终端液化产能正迎来强劲增长。挪威能源咨询公司Rystad预测,到2030年,全球FLNG终端液化产能将达到4200万吨/年,较当前水平增长逾两倍,2035年有望进一步攀升至5500万吨/年。另有数据显示,2024年前投产的FLNG终端在2024年平均设备利用率达到86.5%,截至2025年7月仍保持76%的高利用率,与陆地LNG设施相当。

早期FLNG产业曾面临挑战,但近十年发展态势向好,并迅速走向成熟。壳牌Prelude项目就是经历挫折

后走上正轨的实例,投运初期仅液化成本就高达2100美元/吨,被批评“经济性极差”,但随着技术进步和运营优化,目前每吨资本开支已降至与陆地LNG项目相当的水平。近期筹建的项目成本优势更突出,如美国墨西哥湾的Deelfin FLNG项目生产成本预计为每吨11.34美元,莫桑比克Coral South FLNG项目生产成本预计为每吨10.62美元。

与此同时,越来越多的FLNG项目选择改造既有船只而非新建设备,从而降低投资成本。例如,塞内加尔和毛里塔尼亚的Tortue/Ahmeyim FLNG项目、

喀麦隆的FLNG项目,以及Southern Energy旗下的模块化FLNG MK II项目,都选择对既有的球形储罐型LNG运输船进行转型改造。随着更多船只进入退役周期,此类改造将成为低成本FLNG项目的重要增长点。

在全球LNG市场竞争加剧的背景下,推动项目尽快投产、抢先获得市场份额变得至关重要。FLNG项目较陆地项目更灵活,建设周期也相对较短。Rystad统计,新建FLNG项目完工需3年左右,而体量相当的陆地项目则需要4年半左右。

(辛尚吉)

华尔街银行大幅削减油气项目投资

这种退出现象并不意味着银行已放弃净零转型计划,只是不再频繁提及相关承诺。

今年早些时候,标普全球援引摩根大通分析师的话报道称:“根据145家上市公司一季度财报数据,以及我们对运营商支出的估算,今年

全球油气上游开发支出将减少1.1%,至5430亿美元。”摩根大通称,这可能是2020年以来全球油气上游投资首次出现下降。

银行大幅削减油气项目投资,或源于油价疲软与政策环境的不确定性。在今年3月的剑

本报讯 华尔街主要银行正大幅削减对石油、天然气等传统能源项目的投资。据彭博社最新统计,今年以来,华尔街六家银行对油气项目投资总额同比下降25%。其中,摩根士丹利降幅最明显,对石油、天然气和煤炭公司的贷款同比减少54%;摩根大通对油气公司的贷款减少7%;富国银行能源业务投资减少17%。

上述银行近期相继退出净零银行联盟,以及其他将能源转型纳入核心战略的组织。3家欧洲大型银行也已退出该联盟。彭博社分析表

桥能源周会议上,国际能源署(IEA)态度发生明显转变,强调“维持现有油田产量仍需持续投资”。欧佩克长期警示的“新供应领域投资不足”曾屡遭分析师驳斥,认为电动汽车销量增加会导致石油需求减弱,但实际供需数据表明,石油市场并未出现预期的供过于求现象。

分析人士指出,对传统能源项目的投资调整更多反映了市场参与者对价格波动和政策风险的谨慎应对,并不意味着投资会从油气转向新能源领域。

(李嵩)

日本大幅增加美国原油采购量难度较大

本报讯 据油价网报道,作为与美国达成贸易协议的一部分,日本承诺将购买更多美国能源产品,但日本炼厂尚未建成能完全处理美国原油的设施。

日本很难大幅增加美国能源产品采购量,尤其是原油采购量,因为油轮运输成本较高,且日本炼厂(主要处理中东原油)规格也有所限制。日本石油协会主席鬼藤俊一曾表示:“我们没有能替代中东原油的其他选择,日本没有哪家炼厂能加工100%产自美国的原油。”

日本官方统计数据显示,5月,日本进口美国原油量增至19万桶/日,同比增长180%,这是该国2018年12月以来美国原油的最大月度进口量。

(李嵩)