

推动内河 LNG 应用是“气化长江”的重要战略手段,交通运输部出台的相关政策对基础设施的建设具有一定推动作用,但也面临建设及运营等问题

内河 LNG 应用难题待解

■ 本报记者 李玲

近日,招商局集团南京长江航运有限公司(下称“南京油运”)与淮河能源控股集团有限责任公司(下称“淮河能源”)在安徽芜湖签署合作框架协议,双方将合资成立我国内河第一家 LNG(液化天然气)运输企业,承担芜湖 LNG 接收站及其他沿江、沿海 LNG 接收站项目的资源运输服务和 LNG 相关拓展服务。同时计划投资建造“1+1”艘江海型 LNG 运输船舶,共同推动打通 LNG 海进江通道,打造“气化长江”工程的本标和典范,推动和引领长江



航运绿色发展。

在业内人士看来,随着内河 LNG 接收、运输、加注等基础网络建设不断推进和完善,内河 LNG 应用将进一步拓展。

基础设施建设加速推进

2020年以来,我国关于内河 LNG 应用的一系列政策不断出台。去年1月,交通运输部、国家发改委等四部委共同出台的《长江经济带船舶和港口污染突出问题整治方案》明确提出,加快推动船舶 LNG 加注站立项、建设和运营,加快形成长江干线加注能力。同年6月,交通运输部再次印发《内河航运发展纲要》,提出完善水上绿色综合服务区、LNG 加注码头等绿色服务体系,这些对推动内河 LNG 基础设施建设具有重要作用。

“推进长江航运深入应用 LNG 清洁能源,促进长江航运绿色高质量发展意义重大。招商局集团积极推动‘气化长江’战略落地,从装备制造、运输保障到能源使用、绿色修理,力求构建绿色发展生态圈,引领长江航运绿色智能化发展。”招商局集团交通物流业务总监宋德星指出,“此次双方的合作,贯通了长江 LNG 运输和加注

配送业务线,为 LNG 进入长江内河打通最后一公里,为清洁能源海进江提供了运输保障,也使招商局集团长江水上绿色发展的全产业链模式形成了有效闭环。”

除了此次淮河能源与南京油运的合作项目外,近期多个长江沿线 LNG 加注站开工建设。今年年初,镇江港高桥港区液化天然气加注站和接收站配套码头工程开工仪式成功举行,2个1万吨级 LNG 动力船加注泊位开始试桩施工。据了解,该项目是交通运输部发布的水运行业应用液化天然气首批6个试点示范项目之一,是实施“气化长江”的桥头堡,可实现 LNG 储运中转,同时为过境船舶提供 LNG 加注服务。

去年12月,鄂州港富地富江船用液化天然气加注站项目、宜昌港秭归港区三峡库区秭归县水运应用 LNG 项目码头工程项目也正式陆续开工建设,进一步为推动 LNG 内河应用提供有力支撑。

建设运营难题多

事实上,自2011年开始,内河 LNG 动力船就在一些地区试点运行,但截至目前大多集中在长江下游的江苏和上海,并未大范围推广,原因主要就是由于加注站点不足。

记者此前从江苏省交通运输厅获悉,截至2019年底,江苏省内河 LNG 动力船舶共计92艘,占全国运营 LNG 船舶总数的1/3,其中新建24艘,更新改造68艘。“我们2017年底就完成了92艘 LNG 动力船舶的新建、改建工作,到目前还是92艘,并且其中大部分是双燃料船舶,单一的 LNG 动力船舶只有14艘,这两年 LNG 动力船舶的发展基本处于停滞状态。”江苏省交通运输综合行政执法监督局主任科员蒋银先向记者坦言,“一是2017年后新、改建船舶的补贴没了,二是加注站建设审批难,导致配套设施跟不上,这两个瓶颈如果不突破,水运应用 LNG 推广有很大难度。”

据了解,LNG 加注站建设涉及消防、住建、国土、水利等多个部门,各个领域法律法规都

有规定,审批程序也并不特别清晰,国家层面缺少相关的明文规定,即使有的能够顺利开工建设,也因为缺乏相关手续难以进入运营。比如,江苏省已经完成基础建设的 LNG 加注站有10座,但因一直未能取得相关手续,特别是防洪评价、燃气经营许可等,有两座建好的还因手续问题被强行拆掉,目前省内正常运行的 LNG 加注站只有两座。

因此,在多位专家看来,尽管当前多个加注站进入开工建设阶段,但若不能彻底疏通从建设到运营中的堵点,LNG 内河应用仍难得到较快发展。

“从现阶段水上 LNG 加注站建设和运营的实际情况来看,站点审批建设难、运营难等问题是制约‘气化长江’战略实施的瓶颈,实现 LNG 水上供应仍须解决健全规范体系、合理规划布局水上 LNG 加注站和 LNG 资源运输三方面的问题。”中石化长江燃料有限公司吴鹏撰文指出。

仍需多方合力探索

LNG 作为一种较清洁的低碳能源,可以有效减少空气和水体污染,助力长江航运绿色发展具有重要意义,尤其是在当前努力实现碳达峰和碳中和目标的背景下,以 LNG 为代表的清洁低碳能源在内河的推广使用更是势在必行,前景广阔。

但眼前的堵点如何疏解,目前来看仍需更多的探索和实践。

在交通运输部水运科学研究院船舶运输技术研究中心主任纪永波看来:“这需要政府主管部门以及整个产业链上下游企业形成合力,创新合作模式,共同打造多方共赢的格局。政府层面需要进一步加大推动力度,同时完善管理。企业则要创新商业模式,一起实现船、站

同步推动。”

吴鹏指出,这一方面需要政府职能部门尽快制定出台相关的国家标准或规范体系文件,另一方面要加快沿江地方港口规划修订,保证 LNG 加注站总体规划布局方案实施落实,归口相关管理职能,厘清和简化行政审批,合理解决 LNG 水上加注站点申报、建设、运营等问题。

纪永波说,“可以由大型港航企业、能源企业或大型物流企业形成合力,探索一些比较好的商业模式或船的发展模式。另外 LNG 船舶的发展,也要转型升级、创新发展,提升服务水平,希望通过 LNG 清洁能源的发展,带动整个内河发展方式的转变,提升服务能力。”

关注

亚洲最深油气田 建成百万吨产能

本报讯 中国石化新闻办日前发布消息,截至2020年底,中国石化“十三五”期间重要的增储上产阵地——西北油田分公司顺北油气田累计探明原油地质储量超1.3亿吨,保有原油产能100万吨,天然气产能3.8亿立方米,如期实现百万吨产能建设目标。

自2016年8月宣布重大商业发现以来,顺北油气田产油储量和产量增长势头良好,2020年产油97.7万吨,产气3.49亿立方米,分别比上年增长28.9%、31.7%。同期,我国原油、天然气产量增速为1.6%和9.8%。

顺北油气田位于新疆塔里木盆地塔克拉玛干沙漠北缘,储层平均深度为7300米,最深超过8600米,是世界上最深的油气藏之一。隔着珠穆朗玛峰的距离去寻找大小仅为篮球场般大小的储集体,无异于海底捞针。这样的“出身”,决定了顺北油气田的成长必须不断自我超越。西北油田从2002年就开始专注于超深井钻井技术。

2017年,顺北评1井完钻井深8430米,创当时亚洲陆上钻井最深纪录。2018年,顺北蓬1井完钻井深8450米。2020年10月,顺北53-2H井完钻井深8874.4米,相当于从珠穆朗玛峰的峰顶打到海平面,标志着我国超深井钻井技术国际领先,在超深地下迷宫里“精准中靶”。(吴莉)

山西非常规天然气 产量超80亿方

本报讯 日前从山西省能源局传出消息,该省非常规天然气产量由2015年底的42亿立方米增至2020年底的81.46亿立方米,年均增长9亿立方米,年均增速15.5%。

非常规天然气是指那些难以用传统油气地质理论解释、不能用常规技术手段开采的天然气,主要包括页岩气、煤层气、致密砂岩气、天然气水合物等。

山西是能源大省,拥有丰富的非常规天然气资源,其中,煤层气资源富集程度最高。数据显示,山西境内埋深2000米以浅的煤层气地质资源量约有8.31万亿立方米,占全国总量近三成,已探明储量6675亿立方米,开发潜力巨大。

山西省能源局副局长王茂盛说,截至2020年底,该省非常规天然气产量达81.46亿立方米。全省天然气管道长度达8610公里,形成“三纵十一横”的输气管网格局,覆盖率远超全国天然气管网密度平均水平。

王茂盛表示,2021年,山西将持续推进非常规天然气增储上产,结合非常规天然气生产和消费分布,加强管网建设、输配利用、技术开发、装备制造全产业链发展。同时,推动沁水、鄂尔多斯已有开发区块稳产增产,促进探明地质储量备案区产能提升。

2020年4月,该省启动煤层气增储上产三年行动大会战,提出力争到2022年实现产量200亿立方米、建设国家非常规天然气基地的目标。(高雨晴)

长庆油田致密气 “冬供”产量超60亿方

本报讯 日前,从中国石化长庆油田传出消息,“冬供”以来,该油田已累计生产致密气60.91亿立方米,约占到长庆油田“冬供”气量的70%,日产气量最高可达1.05亿立方米,已成为冬季天然气供应的“主力军”。按照一天0.5立方米用气需求计算,60亿立方米天然气可满足3200万户家庭一年的用气需求。

长庆油田是典型的“三低”油气田,相比常规天然气,致密气的孔隙度、渗透率、含气饱和度和更低,更加难以开采。加之储层的非均质强、有效砂体小,开发难度世界罕见。面对重重困难,近年来,长庆油田不断向非常规油气藏领域进军,油气产量连年攀升。2020年,该油田年产天然气448亿立方米,致密气产量占到总产量的73%。

每年冬季是天然气用气高峰期。为做好2020年天然气供应工作,长庆油田积极谋划,提早人手,持续加大致密气藏勘探开发力度,全力保证冬供前建产,保供前投产。2020年以来,长庆油田坚持“技术创新提产量,质量创优降成本”的建设思路,地质、地震、钻井、压裂、地面等多学科联动攻关,先后两次刷新国内超长水平段记录,致密气区累计擒获超百万立方米气井97口,其中一口水平井无阻流量达262.2万立方米/天。(张一辰)

图片新闻

抓实安全生产 确保冬季供给

春节临近,中国石化河南油田采油一厂安棚8号转油站加大天然气来气量油气水分离和安全管理力度,加强设备管网巡检次数,依据来液来气量适时调整工艺参数,确保站内自身天然气用量外,每天外输天然气8000立方米。

图为输油工认真检查除油器液位计灵敏度,确保油气水分离正常。

庞先斌/摄



公司动态

中石油国内天然气产量连续四年超千亿方

本报讯 1月20日,大寒恰逢腊八,一年中最冷的日子过去,即将迎来春节的脚步。正是这个冬天,超强寒潮让全国很多地方遭遇极端严寒,我国天然气冬季保供面对前所未有挑战,中国石化天然气集团有限公司(以下简称“中国石化”)全产业链发力,战严寒斗风雪,全面打响迎峰度冬保供战,确保天然气资源平稳供应和百姓温暖过冬。

对于刚刚过去的2020年,新冠肺炎疫情猛烈来袭,国际油价断崖式下跌,严峻考验前所未有。中国石化认真落实党中央“六稳”“六保”决策部署,聚焦油气能源主责主业,国内油气产量当量首次突破2亿吨,天然气当量首次突破1亿吨并超过国内原油产量。

这一年,长庆和塔里木油田分别攀上油气当量6000万吨和3000万吨新高峰,西南油气田建成300亿立方米大气区并

成为我国最大页岩气田,高效建成13个年产10亿立方米以上整装大气田,天然气产量当量同比增加116亿立方米,中国石化天然气产量达到1304亿立方米。这也是中国石化国内天然气产量连续第4年超1000亿立方米。

对此,中国科学院院士邹才能认为,过去中国石化以产油为主,现在实现天然气产量当量略超石油产量,说明中国石化将进入稳油增气的发展新阶段,具有重大意义。

更重要的是,中国石化天然气产量的持续增长,进一步提升了清洁能源在我国一次能源结构中的占比,为世界第二大经济体提供了可靠绿色能源保障,让中国经济发展更健康和可持续,让绿水青山就是金山银山“底气”十足,民生指数持续提升,美丽中国既有“颜值”,更显“气质”。

2020年,更是中国石化持续深入贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战

略和推进天然气产供储销体系建设的重要批示精神,作出实现天然气跨越式发展的战略部署,以天然气产供储销体系建设推进天然气高质量发展的关键之年,包括持续增加投资加大勘探开发力度、多措并举构建多元进口格局、加快补齐储运短板推进重点工程建设、探索符合市场规律的下游市场运营机制、努力增加资源供应等,全力保证国内天然气安全稳定供应。

去年入冬以来,受极端严寒天气影响,天然气需求呈剧增,全国日均供气量同比增长10%,中国石化以天然气保供日协调机制,加强内部协调,加强与国家管网、中石化和中海油等各方对接,统筹国内外资源增幅达11.3%,各大油气田全面开足马力增产增输,天然气、煤层气、页岩气和 LNG 并举,充分发挥储气库和 LNG 接收站调峰作用保障高峰用气安全,炼化企业限产压气保民用气,确保人民群众温暖过冬。

中国石化天然气产业高质量发展,全面带动我国天然气产业及其利用大发展,不仅满足国内民生对能源的需求,也在提升民生质量、助力企业低碳发展、改善地区能源结构、保护生态环境和建设美丽中国等方面发挥了关键重要作用。

比如,京津环渤海、长三角地区和我国三大经济带、三大工业带等地区大面积用上天然气后,天然气供应保障安全系数大为提高,民生指数大幅提升,众多企业实现转型升级。在生态保护方面,仅以2020年中国石化天然气产量1300亿立方米为例,就相当于替代国内燃煤1.73亿吨、减排二氧化碳1.84亿吨、新植树18.4亿棵。

随着我国碳达峰和碳中和目标的提出,天然气作为绿色低碳能源,将迎来新的发展机遇期。中国石化将持续推进天然气产业高质量发展。(蒋万全)