

资源供给不足、管网不完善和天然气利用水平不高等因素长期掣肘山东天然气发展,为加快推进产供储销体系建设,提高天然气利用水平——

山东加速布局 LNG 接收站

■ 本报记者 渠沛然

资源供给不足、管网不完善和天然气利用水平不高等因素长期掣肘山东天然气发展。

在此背景下,为加快推进产供储销体系建设,提高天然气利用水平,近年来山东大力发展沿海 LNG(液化天然气)项目。近期,山东省内多个 LNG 接收站项目建设取得积极进展,未来省内天然气供应能力有望进一步提高。

接收站频频落地

烟台西港区 LNG 项目获国家发展改革委立项,致力打造我国北方集天然气接收、储存、运输、分销以及下游产业聚集为一体的 LNG 产业链平台;

山东液化天然气项目三期工程获得山东省发展改革委的核准批复,项目将在一期、二期工程的基础上,对码头泊位和接收站进行扩建,新增 1 座靠泊 26.6 万立方米液化天然气船舶的专用泊位和 1 座 27 万立方米液化天然气储罐及配套附属设施;

威海南海新区、中国石油天然气销售

山东分公司、韩国 SK 集团三方合作的总投资 100 亿元的 LNG 接收站和热电联产项目合作协议顺利敲定, LNG 接收站项目预计年内开工建设,2022 年投入使用; 国家管网公司位于烟台的龙口南山 LNG 接收站开工建设……

多位业内人士表示,山东集中上马 LNG 接收站有自己的考量。

数据显示,山东天然气消费量逐年上升,2019 年全年天然气消费量 148 亿方,较 2017 年增长 23.3%。未来山东省天然气消费量将保持快速增长,预测 2035 年全省天然气消费量将达到 600 亿立方米以上,天然气消费占一次能源比重达 15% 左右。在此背景下,山东省在沿海积极布局 LNG 接收站,以满足增量需求。

大幅提高保障能力

数据显示,若在建、拟建 LNG 项目全部投产后,山东省 LNG 接收站接收能力将达到 3360 万吨/年。

金联创分析师吕娜表示,随着沿海 LNG 接收站项目逐步完工及投产,山东

省将逐步形成以青岛港、烟台港为主,日照港、东营港为辅,相互联通,辐射环渤海区域的 LNG 储运体系,极大提高山东省保供能力以及区域天然气资源灵活调配度,从而改变山东乃至全国的天然气供应格局。

根据《环渤海地区液化天然气码头重点布局方案(2022 年)》,2025 年前山东沿海将新增烟台西港区、烟台龙口港区两处 LNG 接收站,董家口 LNG 完成码头扩建。预计码头接卸能力共约 3000 万吨/年,气化外输能力将达到 1.9 亿立方米/日。

交通运输部规划研究院研究员毕珊珊表示,山东将形成“六横八纵三枢纽,多气源一环网”天然气输配网络。规划新增新增鲁豫冀鲁支、中俄东线山东段、青宁线等 7 条天然气主干管道,保障“东西双向气源”向省内输运。结合相关管网、气源情况,预测管道气、进口 LNG 供应量均大幅增长。“考虑到冀宁线、青宁线等区域联络线的功能定位以区域双向调气为主,未来,存在沿海接卸 LNG 气化后通过管网向河北、江苏等省份供气的可能性。预测中远期山

东省沿海进口 LNG 需求将接近 400 亿方。”毕珊珊指出。

补齐储气调峰短板

目前,山东全省天然气管网基本覆盖,但储气调峰能力不足。其中枣庄市现有储气能力最高,淄博、烟台等 6 市现有储气能力超百万立方米,其余地市现有储气能力不足百万立方米。

山东省能源局有关负责人介绍,储气基础设施建设滞后,天然气储备能力不足等问题成为制约天然气安全稳定供应和行业健康发展的瓶颈和短板。目前,全省 5 处全国首批省级天然气储备基地已陆续与有关地市政府完成租赁协议签署,全省政府储气能力增至 1.43 亿立方米,已完成政府 3 天储气能力目标的 87%。

“今年将重点以建设省级天然气储备基地为主要任务,停止储气任务层层分解,避免项目小型化、分散化。”该负责人说,“逐步将省内 6 处内陆和 4 处沿海 LNG 接收站的储罐纳入天然气储备基地规划,实现全省天然气储备基地沿海、内陆‘两翼齐飞’。”

关注

“世界第一吊” 落户中油一建

本报讯 日前,中油一建与徐工集团 XGC88000 四千吨级履带起重机交付仪式在江苏徐州举行。这是中油一建首台 XGC88000 四千吨级履带起重机,填补了中国石油在该设备领域的空白。

作为中国石油吊装领域的佼佼者,中油一建拥有目前世界领先单门吊装能力最大的 MYQ 型 5000 吨门式起重机,1350 吨等履带式起重机及其他起重设备近百台(套),吊装总能力达 1.6 万多吨,并连续 9 年荣获“中国吊装施工企业十强”。

中油一建党委书记、执行董事、总经理李军瑞表示:“XGC88000 四千吨级履带起重机的引进,将和原有的大型吊装设备形成系列化配置,能有效满足不同级别的设备吊装需求,巩固企业在吊装领域的领军地位。”

据悉,XGC88000 四千吨级履带式起重机被称为“世界第一吊”,起重机最长臂达 216 米,最大起重重量 4000 吨,最大大禹治水定起重力矩为 8.8 万吨米,是目前国际起重能力最大的履带式起重机,可满足石化、火电、核电等行业超大型吊装工况的需求。

(晨晨 禹 昊 盼盼)

储气库建设实现 全站压缩机组国产化

本报讯 日前,由济柴动力有限公司自主研发、设计、制造的两台大功率、大排量、高压 DTY4000 注气压缩机,经过两个多月的试运行后,在辽河油田雷 61 储气库正式投入商业运行。现场数据显示,机组运行平稳,各项指标均达到设计要求。

雷 61 储气库属辽河储气库群,是国家发改委推进的天然气保供重点建设督办项目,被列为国家重点工程。所用济柴 DTY4000 注气压缩机,额定功率 6000 千瓦,最高工作压力 52 兆帕,两台机组同时运行,日产量可达 200 万标准立方米。预计 2020 年冬至 2021 年春季采气季节,将形成 0.5 亿立方米的工作气量,可保障东北和京津冀地区的天然气季节调峰需求。

与以往储气库建设依赖国外产品不同,雷 61 储气库全部使用济柴压缩机,在国内储气库建设中首次实现全站压缩机组纯国产化。

作为雷 61 储气库的“心脏”设备,DTY4000 注气压缩机承担着增压注气的任务。储气库建设期间,济柴成都压缩机分公司把该项目作为“一号工程”全力推进。与国外同类机组相比,应用济柴压缩机,降低储气库相应设备投资 30%,缩短建设周期 50%。

(黄玫)

延长石油天然气 累计交售破 200 亿方

本报讯 截至 10 月 9 日,延长石油十三年间已累计交售天然气突破 200 亿立方米,约合油气当量 1600 万吨,并保持日均天然气交气量维持在 1700 万立方米,相当于替代了 2439 万吨标准煤的使用,并减少 120 万吨的碳污染排放。

自投入开发以来,延长石油天然气产气量由 2012 年的 2.67 亿立方米/年,上升至 2019 年的 50 亿立方米/年。集气站由 13 座增至 68 座,开采井也由 116 口增至 1552 口。仅 2019 年就实现措施增气 5600 万立方米,有力推动了气田开发由“多井低产”向“少井高产”的转变。

面对今年新冠疫情和油价持续低迷带来的严峻挑战,延长石油按照“目标不变、任务不减、标准不降”的要求,紧盯天然气生产日定额,持续加强与下游用户单位协调沟通,目前已累计交气 41.36 亿方,完成全年任务量的 75.2%,较去年同期增长 16.68%。延长石油还安排专人对开工验收、通洗井、射孔、压裂等关键工序实行带班制 24 小时旁站监督和“一对一”挂点管理,全力加快了建井试气工作步伐。截至 9 月底,已累计完井 67 口,完成试气 491 口。另一方面,公司以“打赢蓝天保卫战,实现城镇气化全覆盖”为己任,充分挖潜气井生产能力,全力满足居民用气需求。

据了解,公司已实际累计交售天然气 200.82 亿立方米,可满足 5502 万户居民一年的用气量,相当于减少了 2439 万吨标准煤的使用,并减少有害悬浮颗粒 7274.33 万吨,减少 120.46 万吨二氧化碳排放,为确保国家能源安全、助力陕西省经济民生发展和打赢“蓝天保卫战”发挥了重要作用。

(延长)

图片新闻



扬子石化 消防技能大比拼

10 月 15 日,中国石化扬子石化消防中心针对危化品的应急处置举办消防技能大赛,竞赛注重理论与实际、个人能力与团队协作能力相结合,通过单兵破拆救人、初战控火操、百米障碍、两人五盘水带连接等,做到以赛促练,进一步提升消防人员技能素质和应急处置能力,确保化工装置安稳生产和一方平安。

图为赛场技能大比拼场景。

王艾民/文 李树鹏/摄

累计贡献油气当量超 7 亿吨,有力保障国家能源安全

长庆油田建成我国最大油气田

一线传真

■ 彭旭峰 王晓辉

秋日的黄土塬,落满金色的光泽。

10 月 12 日,中国石油长庆油田开发建设 50 周年,这个在 5000 万吨油气产量当量之上稳产了 7 年的特大型油气田,已转入冲刺 6000 万吨油气产量当量的紧要时刻,以持续上产高产,高分交出迎战疫情和低油价大考的能源答卷。

长庆油田深耕数十载的鄂尔多斯盆地,油气资源禀赋差,是国际上典型的低渗、低压、低丰度“三低”油气藏,其经济有效开发属于世界级难题。50 年来,长庆人

坚守盆地,攻坚啃硬,加大勘探开发力度,逐渐走出了困境并后来居上,成功建成新时代我国最大的油气田,累计贡献油气当量超过 7 亿吨,有力保障国家能源安全。作为我国最大的天然气生产基地,长庆油田肩负着为 40 多个大中城市供气的重任,自 1997 年正式向外供气以来累计生产天然气 4536 亿立方米,相当于替代了 5.51 亿吨标煤,减少碳排放物 3.69 亿吨,强力呵护着祖国的蓝天、碧水和青山。

勘探上永不言败,弃卒保源底气。储量超 4 亿吨级的西峰油田,勘探经历过 3 次失败;攻坚储量 5 亿吨姬塬油田,曾 6 次无功而返;10 亿吨级庆城页岩油田的勘探,历时近 20 年长庆石油人迎难而上,凭着坚韧的毅力,专注于地质演化规律、油气生成、储藏机理基础

研究,创新完善了油气勘探六大成藏理论。资源优势的积累,让长庆在 5000 万吨巨大体量上,仍具备长期可持续发展的巨大潜力。

开发上决不放弃,攻克“三低”难题。上世纪 80 年代,安塞油田经数年攻关实现规模开发,开创我国特低渗油田经济有效开发之先河;新世纪初,扎根毛乌素沙漠 6 年艰苦探索,使我国探明储量最大的苏里格气田实现效益开发……长庆油田依靠自主创新打破国外技术垄断,形成特低渗、超低渗油田开发主体技术,掌握了水平井优快钻井、体积压裂关键核心技术,让“三低”油气藏爆发出巨大能量。如今,又攻克致密气、页岩油开发难题,踏足“非常规”领域。

成本上精耕细作,探索发展模式。面

对“多井低产”的现实,长庆油田把低成本作为发展的生命线,探索形成马岭模式、安塞模式、靖安模式、靖边模式、苏里格模式等十大开发模式,确保油气开发沿着更高效、更低成本的方式转变。新世纪以来,借助新一代信息技术,集成创新应用 600 多项先进技术,拉动生产方式、管理方式向新型工业化转型,化解了油气产量快速增长与人力资源不足的刚性矛盾。目前,生产规模扩大两倍,员工总量仍保持在当初 7 万人,缓解了油气开发成本压力,有效对冲了历次国际油价暴跌带来的经营风险。

如今,50 岁的长庆油田站在新的历史起点上,正为落实大力提升国内油气勘探力度,保障国家能源安全的新要求,全力奋战二次加快发展,书写一个“大样子”油气田新的更大作为和更大担当。

前 9 月舟山港保税供油同比增近两成

本报讯 日前,中国(浙江)自由贸易试验区(以下简称“浙江自贸区”)管理委员会消息称,今年 1 月至 9 月,舟山港实现保税供油 325.9 万吨,同比增长 17.7%。

作为中国参与国际油气竞争的代表,浙江自贸区于 2017 年 4 月 1 日挂牌成立,将“推进以油气全产业链为核心的大宗商品投资便利化、贸易自由化”作为自贸区建设重点。

所谓“油气全产业链”,即构建油气储

运、加工、交易、补给,配套服务“五位一体”的全产业链。其中,保税燃油加注是油气全产业链布局的第一个切入口。

今年 1 月至 9 月,舟山条帚门、虾峙门、马峙及秀山东四大锚地共对 1790 艘次国际航行船舶实现了供油,加油量为 139.1 万吨,同比增长 57.8%,占供油总量的 43%。与此同时,今年 1 月到 9 月,舟山港、修船厂码头加油量为 60 万吨,同比增长 16%。

作为全球修船密度最大地区、中国修

船三大集群区之一,依托修理集装箱船、干货船、大型油轮、邮轮维修以及船舶改造和安装脱硫塔等先进造、修船技术,舟山港修理船业务大幅增长。

据悉,在修船码头进行加油作业,舟山海关、边检通关手续简便,供油作业高效,船东则尽可能选择在出境前进行航行油料补给。

此外,今年 1 月到 9 月,8 家舟山市政府牌照供油企业供油量为 87.08 万吨,占

总量的 27%。

据介绍,今年以来,舟山市政府各部门不断出台针对保税船燃系列优惠政策和创新举措。舟山港航部门对进入马峙锚地受油船舶降低了引航收费标准,调整、优化“供油船舶白名单制度”;海关、边检等部门不断深化监管创新举措,进一步简化登轮手续,推进低硫燃料油出口退税、期货交割业务,不断拓展保税仓库功能。

(林波)