

2021年中央一号文件首次明确指出推进燃气下乡,支持建设更加灵活的乡村储气罐站和微管网供气系统,在业内专家看来——

燃气下乡重在因地制宜

■本报记者 全晓波 李玲

日前,《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》(即2021年中央一号文件,下称《意见》)发布。文件提出,实施乡村清洁能源建设工程,并首次明确指出推进燃气下乡,支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。

“十三五”期间,在蓝天保卫战等一系列行动的推动下,我国燃气行业迎来较快发展,但整体来看,目前燃气消费主要集中在城镇,农村地区燃气覆盖率并不



高。在业内人士看来,此次《意见》明确推进燃气下乡,将大大提升农村地区燃气普及率,推动农村地区清洁能源利用。

已有较好示范应用

所谓微管网技术,即在村落附近建设小型储气罐,通过社区低压管网将燃气送至每家每户,储气罐的气源则定期由带泵槽车配送至农村。相较于从城市燃气管网铺设长距离输气管道至农村的传统供气方式,可大大节省建设成本,对于城市管网覆盖不了的地区,是一种较好的利用方式。

值得注意的是,我国一些城燃企业在微管网技术上已有多年探索和成功经验。近几年在北方地区推广的煤改气工程中,一些城燃企业在较为偏远的农村地区建设LNG点供站、LPG储罐站、CNG储罐站等,通过低压管道送至每家每户,就是一种微管网技术的应用。而在日本等国家,通过LPG微管网为农村地区提供能源的技术已应用多年。

“此次中央提出了微管网的方式,实际上是把国外的一些成熟小型丙烷储气罐供气技术在我国推广利用,当然我们微管网的内涵跟国外也不一样,要用智能化、数字化和

物联网的技术和方式来提高安全性,降低运营成本。”熊伟说。

以中国燃气为例,早在2013年就开始在农村探索“气网”建设新模式,除了LNG点供站,还开发了国内首套LPG智能微管网供气系统。据悉,该系统将原本“瓶装供应,各家储存,自行保管”的供气模式转变为“小型储气罐供气,专用槽车配送,企业远程在线监控”的管道供气模式,更加安全、经济、灵活、智能。目前,中国燃气已在青海省、湖北省、云南省等地区的多个村庄使用了该技术,取得较好成果。

中国燃气内部人士给记者算了一笔账,以昆明市为例,对于燃气企业来说,考虑包括气源厂站、输气管道、配气管道、居民户内管道等在内的建设费用,城市居民燃气的户均投资约为13000元,而在农村建设储气罐站和微管网的户均成本在6100-8500元,建设成本低了将近一半。

推广需因地制宜

虽然具有较大优势且已有一定的应用实践,但问及接下来具体如何落实政策要求时,多位受访者均对记者表示重要的是因地制宜。

“之前在北方地区煤改气以及生物质天然气推广应用过程中,很多问题和矛盾基本都已逐渐显现,如果用‘一刀切’式简单粗暴的管理方法强制推广,肯定不适合。”郭焦锋指出,“我国农村地区范围很广,不同地方地理特征、资源禀赋以及经济发展差异很大,因此农村地区清洁能源的推广一定要因地制宜,以市场手段为主,加行政引导,否则‘小散乱’‘半拉子工程’导致不仅老百姓没有受益,还形成很多负面影响,重蹈此前局部地区农村‘煤改气’的覆辙。”

在上述不愿具名的燃气行业人士看来,对于地势较为平坦的地区,采用管道气也是可行的,此外,由于这些地区通常农业比较发达,也

有利于生物质天然气的利用。对于一些地势复杂的山区,更适合建设LPG、LNG储罐。

“LPG微管网可以覆盖此前使用瓶装液化气的用户,适合相对地理位置更偏僻的,城市管道燃气难以延伸覆盖的市场。”熊伟指出,“考虑到用户数量,LNG由于更需要规模效应,适合上千户以上的大乡镇,对于几十到几百户的乡村,则更适合使用LPG。至于最终的经济性,还与资源优势、气源采购成本有关。”

除此之外,在多位受访者看来,为了更好在农村地区推广燃气利用,相关的制度建设需要跟上。“目前我国的《城镇燃气管理条例》主要针对的是城市和乡镇,农村地区只是参照相关标准执行,未来若要做好农村地区燃气市场的规范化管理,还需要出台专门针对农村地区的管理条例。”

助力提升农村燃气普及率

事实上,关于农村燃气的推广利用,早在2017年,为了推动北方地区冬季清洁取暖,在政府财政支持下大范围开展了北方农村地区的“煤改气”工程,也正是在该政策推动下,农村地区燃气普及率得到较快提升。

根据《中国城乡建设统计年鉴》的数据,我国农村燃气普及率从2013年的19.8%增至2018年的28.6%,增长8.8%,其中2016年-2018年增长6.1%,增速较快。但就全国来看,由于受经济条件和管网设施等因素限制,目前农村燃气发展水平仍较低,普及率远低于城镇。

对于《意见》提出的燃气下乡,在多位受访专家看来,不同于此前针对局部区域的“气代煤”,此次是一次全国范围内的,是为了振兴农村、推动清洁能源利用和美丽乡村建设提出的重要举措。

国务院发展研究中心能源与环境政策研究所研究员郭焦锋指

出,此次燃气下乡政策的主体是老百姓,一方面是要让老百姓用上清洁能源,另一方面是建设美丽乡村的需要。

“以往‘煤改气’更多的是管道气,此次文件指的燃气,可以是管道气,也可以是液化石油气(LPG)、液化天然气(LNG)、压缩天然气(CNG),还可以是生物质天然气。2020年是北方地区煤改气补贴的最后一年,之后燃气在农村地区如何发展,是需要考虑的事情。”一位不愿具名的燃气行业人士对记者表示,“储气罐站和微管网供气的方式更加灵活,相较于大规模管道气的建设成本要低很多,是推进农村燃气普及最适宜的方式。”

在中国城市燃气协会副秘书长熊伟看来:“目前城市燃气普及率已较高,农村地区将是未来燃气发展的新领域,预计‘十四五’期间,农村燃气增长率可达到10%以上。”

中原油田 特殊天气抓实安全

图片新闻



2月25日,一场春雪覆盖中原百里油田。为了消除天气影响,保障油气生产,中国石化中原油田濮城采油厂加大直接作业环节及承包商监管,规范资质审查、施工方案、开工手续等源头管理,抓好施工过程的检查与考核,抓实特殊天气时期的升级管理,严格执行干部带班制度,确保油气生产施工安全。图为2月25日,濮城采油厂干部员工在濮3-侧179井进行高压洗井施工。
赵奕松 王占标/摄

我国10年新增石油资源量逾百亿吨

重大发布

本报讯 自然资源部地质调查司司长于海峰日前在北京表示,自2011年实施找矿突破战略行动以来,10年间,中国石油、天然气新增资源量分别为101亿吨、6.85万亿立方米,约占新中国成立以来查明总量的25%和45%。

日前,自然资源部召开“找矿突破战略行动十年成果”新闻发布会。于海峰在此间指出,10年来,在开采消耗持续加大情况下,中国主要矿产保有资源量普遍增长。其间,中国发现玛湖、庆城等17个亿

吨级大油田和安岳、苏里格等21个千亿立方米级大气田。页岩气勘探开发取得长足进展,川南气田年产量达到117亿立方米,涪陵气田年产量达到67亿立方米;发现沁水千亿立方米级煤层气田。

值得注意的是,中国矿产资源勘查开发重心向西部转移、向海域拓展。于海峰指出,西部石油新增探明地质储量和产量分别占全国总量的62%和34%,天然气占85%和84%,其中鄂尔多斯累计探明地质储量石油近70亿吨和天然气超5万亿立方米。海域发现1个亿吨级油田、4个千亿立方米级气田,2020年海域油气产量约占全国产量的四分之一。

此外,页岩油气、可燃冰等非常规油气资源成为十年来的油气勘探重点。

全新形成的32处非油气矿产资源基地中,25处分布在西部,占全国总数的78%。西部铜矿新增资源量占全国70%,西部铅锌矿新增资源量占全国83%,西部地区找矿突破为西部地区脱贫和经济发展提供资源基础和产业支撑。

十年来,中国在油气矿产地质调查方面,投入经费131.4亿元,成功实施天然气水合物两轮试采,陆续在长江上游贵州和云南、中游湖北、下游安徽和松辽盆地获得页岩油气调查重大发现,实现北方新区新层系油气调查突破。

十年来中国油气田勘探开发技术也

取得了长足发展。海域天然气水合物两轮试采成功,完成“探索性试采”和“试验性试采”。长水平小井距开发等技术创新,有力支撑油气勘探开发。井中、地面及航空地球物理勘探装备及系统取得突破,提升探测深度与精度。石油采收率平均提高9个百分点。

于海峰当日在接受媒体采访时表示,中国正处于工业化后期和城镇化的进程中,仍需大量基础设施,未来15年,大宗矿产资源的需求还将持续处于高位,国内的一系列找矿成果将对其形成支撑和保障。下一步,中国将实施《战略性矿产找矿行动(2021-2035年)》,突出紧缺战略性矿产将成为重点。
(庞无忌)

资讯

长庆油田千万吨产能建设全面启动

本报讯 日前,随着一声开钻令下,钻头缓缓下入转盘,陇东油田岭二转井区现场机器轰鸣,珠22-3井正式开钻。这口定向井的开钻,标志着国内第一大油田——中国石油长庆油田今年产能建设全面启动。

2021年是“十四五”开局之年,也是长庆油田二次加快发展进入新阶段的关键一年,年产油气当量将在6000万吨的基础上冲刺6210万吨新高点,而新建产能则是其中的重要支撑。围绕全年生产经营各项任务指标,今年计划实施钻井4000余口井,进尺上千万米。

为保障产能建设顺利启动,长庆油田本着“早部署、早开工、早建产”的原则,第一时间制定钻试投修井、地面队伍的施工方案,提前开展设计编制、井位测量、钻机安排、钻前组织、开钻验收等各项工作。春节前,已完成井控装置检修2132台套,较往年同期提高10%-15%,为2021年生产顺利启动打好提前量。

据了解,为有序启动生产,430部试油、试气机组在井场“严阵以待”,522支测、录井队伍已准备好随钻机同步启动,参与地面工程建设的500余家施工队伍正加快向一线集结,产建及评价项目组钻试项目经理和关键岗位人员也已经全部到位。

当前,疫情防控进入常态化阶段。长庆油田严格落实疫情防控和安全生产“双核查”开工验收制度,将疫情防控与生产启动一体化联动管理。尤其针对承包商用工来源广、流动性大的特点,督促各钻探企业编制了生产启动方案和疫情防控预案,建立每周人员动态跟踪表,确保承包商疫情防控及施工作业安全质量全面受控。目前,已动用承包商队伍141支,其中上岗的2906人均持有绿色通行码。

生产建设启动后,作业人员、钻机等设施大量增加,安全环保风险升高。长庆油田突出标准更高、责任更实、部署更优、监管更严、效果更佳,积极组织生产建设启动时的核查工作,部署钻、试、测、录四个专业监督人员总计1302人,工程总监工作站的油气井质量监督96人,坚决做到不安全不启动、不安全不开工,确保井筒工程质量持续提升,生产建设各个环节平稳启动。据悉,现场核查将从2月底到4月初分两个批次持续进行。
(栗倩玮 张建东)

广东首座5G网络加油站建成

本报讯 日前,中国石化广东梅龙加油站建成投产,这是全省首座实现5G信号网络覆盖的加油站,实现加油卡、非油品及安全、数质量等10多种业务和系统管理的5G网络应用,网络通信效率提升70%,大幅减少了客户加油、购物支付时间。此外,对比常规宽带或专线网络,5G网络还降低了67%的网络费用,实现降本增效。

梅龙加油站作为新建加油站,除了应用5G网络外,还大量应用信息化新技术,安装油气回收在线检测装置,实现设备自动检测气压机和气阻,提高油气回收智能化水平。

目前,广东石油对新投营加油站从建站设计开始,就锁定新标准与新技术,因站制宜布局“油气氢电非”供应项目,在油站标识、设备标准等方面采用更环保、更节能的材料与工艺,既保证网点形象,又降低了维护与清洁的成本,实现品牌与效益“双赢”。
(黄嘉莉 刘科美)

塔里木桑塔木油田“枯木”逢春

本报讯 截至2月20日,曾于2019年9月“躺下”的中国石油塔里木油田桑塔木油田解放127C井,经过精准施策起死回生,自喷生产,日产油31吨。

塔里木桑塔木油田经过30年高效开发,含水淹到“脖子”,综合含水高达91.2%,产量连年下滑,年产原油跌破6万吨。破碎零散、东躲西藏的剩余油,也和科研人员打起了“游击战”。盘活难动用储量,延长油田生命周期,需要突破三道难关:储层非均质性认识、接替区块储备、精准高效布井。

地下困局,地面求解。桑塔木油田断裂复杂、断层小,不易识别,很多断层“裂而不断”,常规方法无法奏效。同时底水厚、顶油薄,油在水上漂,不同断层间油水界面差异大。随着开发程度的逐步提高,大的断层和油层较厚的部位均被开发殆尽,开始从“抱西瓜”到“捡芝麻”阶段。

精研细究,精雕细刻。科研人员经过剥茧抽丝般的精雕细刻,形成一套低幅度构造复杂断块微断裂刻画技术,深控标定断层“根”,顺藤摸瓜,厘清微小断块“枝”,在桑塔木油田1至5区精雕细刻出微小断块存在的6种标志,循着这些标志,锁定独立小断块的发育形态,搜捕到的走滑断层条数由17条扩展到51条,重新梳理后的独立断块增加至35个。

按照常规,构造高部位才是高产井的理想归宿,可桑塔木油藏反其道而行之,构造高部位储层差,低部位储层反而优。为此,科研人员针对储层优劣程度开展研究,破解了储层纵向分层的秘密。为桑塔木延长生命周期增添了“底气”。
(高向东 张银跃)