

挖潜稳产路越走越宽

——吉林油田推进绿色低碳建设纪实

本报记者 马洪超

今年一季度,中国石油吉林油田公司超计划完成油气当量133.07万吨,钻井、压裂、投产投注等各项主体工作量均超计划运行。这是该油田在去年油气产量重上500万吨、连续5年稳产超产,实现上市业务与未上市业务“双扭亏”、账面与预算“双盈利”的基础上取得的又一佳绩。

作为一家建厂60多年的老油田,吉林油田不可避免地面临资源劣质化加剧、稳产上产难度加大等发展瓶颈。对此,吉林油田依靠深化改革卸下压力包袱,用提质增效助力扭亏解困,高质量推进绿色低碳新型油田建设,经营业绩不断向好。

稳油增气

记者来到吉林油田大情字井油田时,新疆克拉玛依油田的技术人员正在这里“取经”——学习CCUS(二氧化碳捕集、利用和封存)技术。

随着油井采收难度增大,用水驱油、生物驱油、二氧化碳驱油等技术陆续运用到原油生产实践中。吉林油田二氧化碳捕集埋存与提高采收率(CCUS-EOR)开发公司副经理吴鱼锋介绍,从1990年起,吉林油田就开展了单井吞吐和小规模二氧化碳驱油试验,取得了较好驱油效果。2008年,大情字井油田相关区块开展二氧化碳驱油先导试验,既能大幅降低原油黏度、降水增油提高采收率,还可实现二氧化碳有效埋存。此后,大情字井油田又陆续开展了小井距全生命周期二氧化碳利用开发试验,以及水驱开发转气驱扩大试验等。

在大情字井黑125区块注气站,一个个封闭管道的二氧化碳注入井整齐排列,安静有序地工作着。这个CCUS工业化推广示范区于2020年建成投产,采用井网加密和差异化射孔,并实现注气系统远程实时调控、泄漏预判紧急关断等智能化管控。根据方案设计,该示范区总注气量可达141.1万吨,预计期末增油33.1万吨,较水驱采收率提高20.3个百分点。

二氧化碳驱油主要适用于低渗透油田,目前以水驱油仍是吉林油田保供稳产的主要举措。近年来,吉林油田牢固树立“经营油藏”理念,以促进主力油田效益稳产为导向,规模推广精细调控、周期注水、低成本调堵技术,强化注水与措施有机结合,精准治理老井恢复产能,原油自然递减率减缓。

与此同时,吉林油田全力以赴开展高效勘探专项行动,加快落实规模经济可采储量,努力提升勘探综合效益,实现多找资源、多产油气。

四川南部的页岩气业务,是吉林油田的新增长极。对长期在本地发展的吉林油田来说,川南页岩气勘探开发是在“开疆拓土”,对油气规模效益上意义重大。目前,吉林油田正全力推进川南页岩气勘探开发,坚持地质工程一体化、地上地下协同化,天然气勘探开发生产高效推进。

在一系列举措支撑下,2022年吉林油田油气产量当量累计完成503万吨,超额完成集团公司下达的年度计划,实现连续5年稳产超产。

低碳转型

3月17日,随着美字风电场成功并网发电,吉林油田15万千瓦风光发电项目全部投产完毕,日最高发电量突破150万千瓦时,年可发电3.6亿千瓦时,约占吉林油田总用电量的四分之一。

这个风光发电项目意义不一般。对中国石油来说,这是集团公司第一个大规模绿电自消纳项目;对吉林油田来说,这标志着迈出



左图 吉林油田位于新立采油厂区域的风电项目现场。

下图 吉林油田大情字井注气站,技术人员正在检查设备运行情况。

丁磊摄
(中经视觉)

了绿色转型发展的实质性一步。

历经60多年勘探开发,吉林油田面临资源品质差、成本下降难的境况,仅靠油气生产谋发展的路子越走越窄,转型新能源成为必然选择。按照中国石油“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署,吉林油田立足区域内风光资源丰富及自身有关资源优势,毅然向新能源业务进军。

转型并非易事。长期深耕油气业务,没有新能源领域的运营经验,也没有专业团队,一切都得从零做起。

“通过内部招聘、外部延揽等方式,我们广泛吸纳有关专业人才,快速搭建起一支风光发电运维管理团队和技术团队,建立起新能源项目生产运行规章制度。”吉林油田首席技术专家贾雪峰说。

为确保新能源项目高效推进,吉林油田成立专项项目经理部,确定了运行计划、管理和发配模式,最大限度提高施工效率。去年4月,吉林油田15万千瓦风光发电项目全面启动;去年12月26日,该项目的第一台风机在查干湖畔正式并网发电。

同时,吉林油田还在去年开展了55万千瓦风电、130万千瓦光伏发电项目前期准备工作,这两个工程分别于今年和明年竣工。如今,18台风机组、13万块光伏板广泛分布在吉林油田,成为其展现确保国家能源安全担当作为的“新大陆”。

贾雪峰告诉记者,松原市已经将吉林油田600万千瓦风光发电和地热开发项目纳入当地“十四五”发展规划。在吉林油田的远景规划中,目标是全力打造中国石油首个零碳油田,力争在“十五五”时期末,油气业务与绿色能源生产及服务各占50%。

中国石油吉林油田分公司执行董事、党委书记王峰表示,吉林油田将继续加大油气勘探开发力度,推进绿色低碳转型发展,高质量建设松南效益稳产、川南效益增产、新能源效益发展的绿色低碳新型吉林油田。

降本增效

“尽管去年已经实现上市业务与未上市业务‘双扭亏’、账面与预算‘双盈利’,但要实现企业经营根本好转,除了加强技术创新、抓住当前油价时机稳产增产,近几年探索的一些降本增效举措仍需要长期坚持。”王峰说。

走进位于查干湖核心区的



新立采油厂16号大井丛平台,一台台液直驱型抽油机正在有序作业中。该平台于去年3月正式投产,采取地质工程一体化交互式设计、大井丛集约化布井。

“这是目前亚洲最大的陆上采油平台,与传统分散式建井对比,占地面积减少80%,显著减少电路架、管道铺设等方面的支出。”吉林油田新立采油厂总工程师张成明告诉记者,该平台还创新应用了地下井网重构、集团压裂、智能分注、液压采油、一体化撬装集输及光伏发电等多项技术,石油采收率提高8.7个百分点,整体能耗降低25%。依托物联网系统,生产管理效率提高25%以上。

2014年以来,新立采油厂大胆探索大平台集约化建产模式,累计建成平台17个,其中1号、2号、3号平台的建成,使百万吨产能建设投资下降27个百分点,桶油操作成本下降53个百分点。

平台化集约布井实现降本增效,而二氧化碳埋存逐渐展现出巨大的商业价值和生态价值。

吉林油田二氧化碳捕集埋存与提高采收率(CCUS-EOR)开发公司总工程师张

德平介绍,大情字井油田CCUS项目已累计封存二氧化碳超12亿立方米,相当于植树2280万棵左右。眼下,吉林油田年注入二氧化碳能力75万吨、年产油能力20万吨的一期工程正紧锣密鼓地推进。根据规划,未来吉林油田将建成二氧化碳捕集埋存与提高采收率(CCUS-EOR)百万吨级驱油示范区。

油气田企业是能源供应大户,也是消耗大户。据统计,吉林油田抽油机采油生产过程中消耗的电能,占总生产耗电的一半左右。对此,除了在适宜区块采用集约化大平台布井来节能降耗,吉林油田近两年陆续投产的新能源项目也在逐步发挥更大作用。

近期全部投产的吉林油田15万千瓦风光发电项目,年可发电量约占吉林油田总用电量的四分之一。等到其55万千瓦风电、130万千瓦光伏发电项目陆续竣工投产,吉林油田的绿色电力除了满足自消纳外,还能实现并网售卖。

此外,吉林油田在低渗透储层地热供暖、污水余热提取利用等方面也在不断进行探索。这些节能增效举措助力吉林油田加快锻造发展优势、提高能源供给质量的步伐。

吉林油田 2022年

油气产量当量累计完成

503万吨

实现连续5年
稳产超产

其中

生产原油

417万吨

生产天然气

10.8亿立方米

做企业漫漫谈

在经济全球化的今天,越来越多的中国优秀企业为了获得更多发展机会,将目光瞄准海外市场。中国企业要想发展为国际化企业,就必须在海外市场脚踏实地做好本土化。

本土化是通过改变企业产品的内容、包装、运营和服务等,以适应目标消费者的文化和语言,实现产品销量增长、提高品牌认知。

各行各业的企业,无论来自哪个国家和地区,都得遵循一条商业定律:赢得用户和消费者青睐,才能赢得市场。中国企业要想在国外市场站稳脚跟,就必须关注当地市场需求、文化习俗、消费特点等,通过强化本土运营,适应当地环境,从而赢得当地消费者的青睐。

不过,不同国家和地区有不同的宗教、文化和习俗,让海外市场充满多样性和复杂性,也让这条共通的商业定律产生出不同表现和结果。同一类产品在某个国家很受欢迎,而在别的国家或许会无人问津;同一种营销文案,会获得某个国家消费者的赞誉,在其他国家也许会惹来众怒。

因此,对企业来说,非常有必要对目标市场的当地文化进行深入了解,针对不同国家、文化开展运营策略。在此过程中,产品本土化、营销本土化与人才本土化最为重要。

首先,产品本土化。产品是企业运营的基石,只有做好产品,才能在市场上进行比拼。产品本土化分两点,一是产品要符合目标市场需求,二是产品包装设计要本土化、定位差异化。

其次,营销本土化。企业出海是迎来海阔天空还是“四面楚歌”,往往取决于规划做得是否充分、合理。做好规划有助于企业少走弯路。海外公司设立、银行开户、人员招聘、企业定位等一系列问题,都需要提前做好规划。如果规划未成,就盲目开展业务,后期可能会付出更大的成本。

最后,人才本土化。企业每进入到一个新的市场,必然会面临经营管理、政策法规等诸多问题的挑战。要应对这些挑战,最好的办法就是搭建一个熟悉当地环境的本土团队,并赋予其一定的决策权,便于企业对政策风险、市场变化等及时作出反应,降低因总部不熟悉当地环境或者决策链条过长造成的风险成本。

因此,企业出海前应该认真想一想,是不是已经有条件,有能力做到以上几点。如果企业本身条件还不够成熟,不妨先等等,练好基本功,巩固基本盘。毕竟市场永远都不缺少机会,缺的往往是踏实和耐心。

本版编辑 刘佳 向萌 美编 高妍

强信心 开新局

□ 本报记者 柳洁 董庆森

当好区域开发产业链“链长”

塔吊司机在地面遥控指挥,5台5G通信操控塔吊运转自如,起落有序。这是湖北武汉市光谷科学岛科创中心项目建设的寻常一幕。2022年6月启动建设的科创中心,不到一年时间,5栋塔楼即将封顶。

光谷科学岛是湖北东湖科学城的核心,也是武汉建设“具有全国影响力的科技创新中心”的重要载体。2021年起,中建三局城市投资运营公司以“城市发展合伙人”身份参与该区域开发建设。“我们作为一家央企投资平台,要当好区域开发产业链的‘链长’。10年来,公司累计投资各类工程超1500亿元,带动建造合同额近3000亿元,‘链长’拉动效应显著。”中建三局副总经理,城市投资运营公司董事长、党委书记夏元云说。

“光谷科学岛一期和二期项目共计26个,总投资85.4亿元。项目还在规划设计阶段,我们就积极参与,将运营管理工作提前,与项目建设无缝对接,这样竣工之日就是投用之时。之后我们还会全程参与运营管理工作。”中建三局光

谷科学岛项目负责人赵军杰告诉记者,光谷科学岛运营工作,涉及市政基建、场馆、园区及招商运营,公司多年培育的“城市管理运营商”综合能力正好得到发挥。

如果说项目投资与建造是“硬实力”,那么项目上游的规划设计、下游的运营管理就是“软实力”。

总投资约150亿元、总建筑面积约108万平方米的中建科技产业园,是中建三局城市投资运营公司打造的首个产城融合示范园区。产业园通过聚焦建筑科技产业,围绕设计研发、金融资本、产业服务等建筑科技上下游企业入驻,形成了以建筑科技引领主导产业、以设计研发支撑主导产业、以金融资本服务主导产业的格局。

如今,中建三局城市投资运营公司正在打通规划、投资、建造、运营全产业链,全方位增强服务国家战略能力,实现企业规模化发展。“一个重大项目就是一个新的经济增长点,一批项目就能构成新的增长极。”夏元云说,公司成立了中建三局城市发展研究院,从规划和

设计专业角度出发,当好区域发展和项目建设、运营之间的桥梁。“区域开发产业链‘链长’,需要极强的产业链资源整合力,我们正加快‘城市发展方案解决商、城市管理运营商’能力培育,助力区域经济高质量发展。”

中建三局城市投资运营公司积极参与襄阳都市圈、宜昌荆都市圈发展,助力完善“一主引领、两翼驱动、全域协同”的区域发展布局。

为深入落实国家重大区域发展战略建设,中建三局城市投资运营公司构建起“一核三区多点”区域布局,即持续深耕以湖北为核心的长江中游城市群,深入拓展京津冀、长三角、大湾区三大区域发展,积极布局成渝双城经济圈、关平中原城市群等热点区域,兑现“运营城市梦想,建设美丽中国”的企业责任。

同时,中建三局城市投资运营公司还结合自身优势和发展定位,积极践行“双碳”目标,布局抽水蓄能、风电光伏等新能源领域,投资316亿元参与投资湖北省五峰县、远安县、松滋市抽水蓄能项目,以实际行动守护绿水青山。



中建三局城市投资运营公司建设的武汉未来科技城。

钟健摄(中经视觉)