

新疆煤层气规模化开发潜力大短板多

■本报记者 梁沛然

日前,新疆首批8个煤层气普查探矿权区块成功出让,中泰集团所属的新疆科林思德新能源有限责任公司以3110.62万元一举摘牌,为新疆准南煤层气规划矿区勘查开发按下“启动键”。

据了解,此次挂牌方式出让的8个煤层气区块均位于昌吉州阜康市辖区内,是已实施煤层气项目圈定的找矿靶区,均为煤层气富集区,找矿前景较好。下一步,相关部门将再优选一批煤层气区块,分期分批压茬出让。对此,一位新疆煤层气行业资深人士表示,新疆煤层气资源丰富,若能实现规模开发利用,可补充天然气供需缺口,保障我国能源安全的同时,促进新疆的煤炭安全生产,支撑低碳建设。“探矿权成功出让后,有望改变新疆煤层气开发活力不足的现象,进一步加速勘探开发。”

但受访人士也表示,新疆煤层气实现了小规模开发利用,但未来若要实现大规模开发利用,还需打破诸多产业发展瓶颈。

“聚宝盆”潜力可期

目前,国内常规天然气产量无法满足需求,能源供需矛盾加剧,迫切需要加大煤层气、页岩气等非常规气勘查开发力度,大力推进增储上产。

“在经济增速换挡、资源环境约束趋

紧、环保压力增大和‘双碳’目标的大背景下,煤层气的开发利用不仅是解决能源与环境问题的途径,更是一项牵动全局大变革的系统工程。”中国煤炭地质总局副局长任辉认为,发展煤层气产业不仅有利于保障我国能源安全、优化能源结构,还有利于加快建设清洁低碳、安全高效的现代能源体系。

据了解,新疆煤层气资源约占全国煤层气资源总量的25%,经过近10年的快速发展,新疆煤层气勘查开发取得突破,适用新疆地质特点的煤层气勘查开发理论和钻压排工艺技术体系进一步明确和完善。

“此前,新疆建成的多个煤层气地面开发先导试验工程效果良好,涌现了一批高产井,证实了新疆煤层气的开采价值和规模商业开发利用前景。”中国石油大学(北京)教授、山西省太平洋煤层气研究院院长张遂安表示。

“此次出让区块地质条件不错,中标企业也是当地政府批准的新疆目前唯一一家以煤层气的勘探、开采、利用为一体的新能源公司,有一定的经验。”上述新疆煤层气行业资深人士表示。

发展被“捆住手脚”

张遂安指出,新疆煤层气有望成为我

国煤层气规模上产的新区域,但目前产业还处于发展初期,尚未实现效益开发、勘查开发程度低、资金渠道单一、矿井抽采瓦斯难利用和监管不够完善等问题制约了发展。

“新疆煤层气开发难度较大,加之资源勘查起步较晚,基础地质工作程度不足,虽有一定成果但整体开发工作相对滞后。”张遂安表示,“最重要的就是高效开发工程的技术尚未攻克,目前平均单井产量偏低,未能实现效益开发,这意味着开发成本将居高不下,从而导致工程服务市场竞争不足,制约产业健康发展。”

相关测算显示,新疆煤层气领域的服务价格超过山西、陕西等地的25%-40%,单位产能的建设成本高出中东部地区的1.5-2倍。

“如此来看,新疆煤层气开发市场对疆外煤层气工程服务队伍几乎没有吸引力。从新疆煤田地质局掌握的情况来看,目前没有疆外队伍进入。”上述新疆煤层气行业资深人士表示,市场未形成良好的竞争,当地的煤层气企业只能被迫接受过高的服务价格,增加了开发成本。“新疆本地不缺气,加上煤层气区块地处偏远,产出后如何外销以及供应成本高企,都是需要尽快解决的问题。”

关注

渤海油田垦利10-1油田累产原油超600万吨

本报讯 中国海洋石油天津分公司9月8日发布消息称,渤海油田垦利10-1油田自投入生产以来已累计生产原油超600万吨,向环渤海沿岸地区输送天然气超3亿立方米,为保障国家能源安全、保供民生用气、推动地方经济社会发展作出突出贡献。

垦利10-1油田是渤海油田南部区域重要的原油输送枢纽,承担着周边5个油田的原油外输任务,由一座中心集输处理平台和两座井口生产平台共同组成,共有24根平台桩腿,设置158个油水井槽,目前管辖7条油气海底输送管道和3条海底电缆。

该油田地质油藏条件复杂,精细注水难度大,开发初期面临产量递减快、稳产难度大等难题。为啃下这块“硬骨头”,油田开发生产团队凝聚油藏、地质、采油工艺多专业“一体化”合力,持续开展科研攻关,创新形成了一套适用于油田特点的开发技术、工艺措施与管理方法,通过构建滚动调整开发模式显著提升了油田开发效果。(吴鹏)

迎峰度夏保供解压 生物质发电功不可没

■本报记者 姚金楠



光大新能源(碭山)有限公司收储生物质燃料

上涨1.04%。

要保供电和民生用电,生物质发电项目的首要工作就是千方百计保燃料供应。

在安徽宿州,为了提高燃料入厂量,保障料场安全库存,光大新能源(碭山)有限公司燃料供应部工作人员深入田间地头,提高农作物秸秆收购宣传的广度及力度。同时,为确保入厂燃料品质稳定,料场工作人员持续加强对料场车辆、设备及倒料司机的管理,确保设备和人身安全。

在河南商丘,天壕新能源股份有限公司睢县子公司利用“三夏”麦收季节,根据当地小麦种植面积广、资源丰富的特点,制定出秸秆离田综合利用方案,在5

个乡镇建立了秸秆综合利用示范点,收储秸秆近3万吨。

应急处置不放松

发电机组持续高强度出力,项目的应急处置能力也经受着严峻考验。

“没有可替换的现成装置,我们就想办法自己做。”国耀新能源五寨电厂副总经理赵小明告诉记者,8月15日,该电厂机组运行过程中突发二级给料无轴螺旋断裂,严重影响机组带负荷。“我们立即利用先前废旧、断裂的无轴螺旋,采取切割、焊接的办法,临时赶制出一根无轴螺旋,在最短时

间内顺利完成螺旋回装、调试、试转工作。48小时内,机组就恢复了正常运行。”

赵小明表示,迎峰度夏期间,国耀新能源各电厂一线员工三班值守,采取日常设备巡检、管理人员复检、视频监控等多种方式,全面掌握设备运行状况,精准有效诊断分析,保证了机组平稳运行和电力可靠供应。

稳定保供需要有应急处置故障的能力,更要有防患于未然意识。

7月30日,光大社旗县一体化热电联产项目2号炉前后拱出现严重结焦,如不能立即处理,随时都有停炉的风险。“清理焦块要打开检修口,锅炉还在工作,会不断有热浪涌出,每个工人差不多只能坚持30分钟,我们就得轮番上阵。”锅炉专工郑攀告诉记者,焦块清理工作持续进行了约3天时间。“期间,由于特大焦块掉落,堵塞了捞渣机竖井,只能割开临时检修口进行疏通,我们几乎日夜不停。很欣慰的是,在大家的努力下,机组最终保持了正常运行。”

践行节电不浪费

在源源不断提供稳定电力的同时,各生物质发电项目也从自身出发,践行节约用电。张钰煜表示,面对四川省“突发事件能源供应保障一级应急响应”,光大城乡再生能源(绵竹)有限公司项目开启了“最高节电模式”。“一级应急响应”期间,项目

生产厂用电率同比下降2.6%。我们关闭了非必要用电设施,严格落实办公区域‘人走电断’,杜绝一切用电上的浪费。发电人更要节约每一度来之不易的电。”

在光大新能源(碭山)有限公司,全体员工自觉实行节约用电措施,办公室空调温度不低于26℃,关闭不必要照明,下班后及时断开电脑电源,非必要用电需求明显压缩。

中国产业发展促进会副秘书长兼生物质能产业分会秘书长张大勇表示:“生物质发电企业用一点一滴的力量践行节约用电,正如生物质发电行业凭借着很小的装机规模依然承担着能源保供的重任一样。”国家能源局统计数据显示,截至2021年年底,我国生物质发电装机容量达3798万千瓦,占全国总发电装机容量的1.6%。

袁宝荣表示,虽然当前生物质发电的总装机容量并不大,但在稳定保供和降碳方面却发挥着非常重要的作用。“与风电、太阳能发电等随机性、波动性电源不同,只要燃料供应充足,生物质发电便可以实现长时间稳定保供。”

不仅如此,张大勇指出,随着大规模风电、光伏发电接入电网,电力系统对于灵活性电源的需求将不断增加。生物质发电在调峰、调频方面,将有巨大的发展潜力。“未来,生物质发电企业可以通过发电项目灵活性改造、建设蓄能设施等多种举措参与到电力辅助服务市场中。”

袁宝荣还强调,不仅是迎峰度夏时期,在即将到来的冬季,生物质行业在供暖和供电双重保障上更将充当重要角色。张大勇表示,目前生物质发电企业已经在拓展培育热力市场,由纯发电项目逐步转型为热电联产,这也将为我国的能源安全保供提供有力的支撑。

上接1版

乙烯、丙烯等低碳烯烃被称为现代化学工业的基石,但长期以来,其生产却强烈依赖于石油资源。如何摆脱束缚?利用我国相对丰富的煤炭资源部分替代石油,既符合自身资源禀赋特点,也是实现能源多元化、保障能源战略安全的重要举措,煤制烯烃技术即是重要方向之一。

“要想通过煤制烯烃,必须要经历合成甲醇的中间过程,煤制甲醇是成熟工艺,但如何通过甲醇制取低碳烯烃是我们攻克的关键技术。”中国工程院院士、中科院大连化物所所长刘中民表示,经过数十年努力,我国甲醇制取低碳烯烃(DMTO)成套工业化技术已成功开发。

在2014年度国家科学技术奖励大会上,甲醇制烯烃技术荣获国家技术发明奖一等奖,习近平总书记亲自为获奖代表刘中民颁奖。2021年,在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上,习近平总书记讲话中指出:“甲醇制烯烃技术持续创新带动了我国煤制烯烃产业快速发展。”

如今,这项技术已升级至第三代,吨烯烃甲醇单耗由3吨左右降至2.60-2.70吨,吨烯烃能耗和碳排放明显下降。目前,DMTO系列技术已签订31套装置的技术实施许可合同,烯烃产能达2025万吨/年,约占全国产能的1/3;已投产的16套工业装置烯烃产能达930万吨/年,新增产值超过900亿元/年。

近年来,我国能源行业充分发挥科技创新的关键支撑作用,着力提升自主创新

能力和重大装备技术水平,除煤炭外,还在油气、电网等领域抢占全球能源转型发展的科技制高点。

今年4月10日,习近平总书记在海南考察时连线“深海一号”作业平台。他强调:“用我们自己制造的装备,开发我们的油气,提高我们的能源自给率,保障我们的能源安全。这是一件具有战略意义的事情。”

在“靠自己”的殷切叮嘱下,中国海油持续加强原创性、引领性科技攻关,把装备制造牢牢抓在自己手里。今年7月17日,我国首套自主研发的浅水水下采油树系统开发项目在渤海海域锦州31-1气田点火成功,实现单井试采气量达31万方/天,可供1500个家庭使用1年。这棵来之不易的“采油树”,实现了我国浅水海域水下油气开发模式从“0”到“1”的历史性突破。

在创新驱动发展的征程中,我国能源技术革命捷报频传,振奋人心。

中央企业和民营企业勇挑重担,攀峰高峰:中核集团坚持自主创新,三代核电华龙一号建成投运;国家电网、南方电网全球领跑,世界规模最大的特高压电网稳定运行;隆基绿能光伏组件转换效率屡创刷新世界纪录,助力光伏度电成本持续下降;金风科技具有自主知识产权的整机仿真软件获国际权威认证,打破国外的技术封锁……

十年间,我国光伏电池量产效率从

18%-19%上升至如今的约23%-24%。2021年,全球光伏组件企业出货量前10名中,中国企业占据八席。2021年全球排名前10位风电整机制造商中,中国企业占据六席。

从跟跑、并跑到创新、主导,党的十八大以来,我国能源领域科技创新蹄疾步稳,一大批能源新技术、新模式、新业态蓬勃兴起,技术进步成为推动能源产业发展和变革的重要力量。

体制改革攻坚克难 能源强国筑牢根基

历经6年酝酿,70余天上百次谈判,2019年12月9日,国家管网集团正式挂牌成立,石油天然气行业实现了运销分离,延续了几十年的上中下游一体化经营模式终于迎刃而解。

“管网是石油天然气运输的大动脉和高速公路,一直以来,作为油气生产、运输的重要环节,油气管网建设和运营主要集中在少数几家大型油气生产商手中,各公司之间管道并不兼容共享。”中国石油大学(北京)教授刘毅军表示,高度集中的状态不利于管网建设、资源调配和市场保供,第三方市场主体屡屡受限。

分散多元。其中,增量配电网业务向社会资本开放,5批共459个增量配电网改革试点项目逐步落地。在电力交易机构注册的售电公司约5000家,形成了多买多卖的市场格局。消费者不仅“有电用”,还拥有选择权、参与权。2021年,全国市场化交易电量达3.8万亿千瓦时,占全社会用电总量的45.5%。

能源革命的浪潮在全球激荡,我国在国际能源合作方面不断取得新突破,为推动全球能源可持续发展、建设更加清洁美丽的世界贡献出越来越多的中国智慧和力量。国家能源局局长章建华指出,党的十八大以来,我国不断加强顶层设计,大幅放宽能源领域外商投资准入,全面取消煤炭、油气、电力(除核电外)、新能源等领域外资准入限制,促进能源领域贸易和投资自由化、便利化。务实合作成果丰硕,先后与50多个国家和地区建立了政府间能源合作机制,与30多个能源类国际组织和多边机制建立了合作关系,中俄、中国-中亚、中缅油气管道,巴西美丽山特高压直流输电,巴基斯坦恰希玛核电站等一批标志性能源项目建成落地。治理能力持续提升,成功举办“一带一路”能源部长会议、国际能源变革论坛、亚太经合组织能源部长会议、二十国集团能源部长会议、金砖国家能源部长会议等重要国际会议。

行而不辍,履践致远。过去的十年,是中国能源革命进程中极不平凡的十年。放眼未来,在碳达峰碳中和目标下,中国能源产业必将成为支撑经济社会高质量发展的强大引擎。