

石油企业发展新能源获政策力挺

应大力推进陆上油气矿区及周边地区风电和光伏发电,统筹推进海上风电与油气勘探开发

■本报记者 李玲 梁沛然

近日,国家能源局印发《加快油气勘探开发与新能源融合发展行动方案(2023-2025年)》(以下简称《行动方案》),提出“十四五”时期,要统筹推进油气供应安全和绿色发展,在稳油增气、提升油气资源供给能力的基础上,加快行业绿色低碳转型势在必行。

多位业内人士对记者表示,传统油气行业与新能源产业有着天然的结合点,若能充分挖掘利用,对于传统能源企业转型乃至助力碳达峰碳中和目标的实现,均具有重要意义。

●既是压力也是机遇●

具体来看,《行动方案》要求,大力推进陆上油气矿区及周边地区风电和光伏发电,统筹推进海上风电与油气勘探开发,加快提升油气上游新能源开发利用和存储能力,积极推进绿色油气田示范建设。

在提出要求的同时,《行动方案》也制定了一系列保障措施。要求各级能源主管部门要加大支持力度,对于作为油气勘探开发用能清洁替代的太阳能、风能、氢能、地热等新能源项目,优先列入各级能源发展规划。同时强调要提高油气勘探开发与新能源融合项目备案效率。

中国石油流通协会碳中和研究院副院长兼秘书长孙仁金对《中国能源报》记者表示:“以前油气勘探开发考虑的是,怎么找到油气资源并把它开采出来,现在需要考虑的是,如何在这个生产作业过程中减少碳排放。像采油、人工举升、注水等作业,这些用能都是有碳排放的,如果都替换成风电、光电这种绿电,减排效果会好很多。”

“这个文件的出台,意味着国家加快推动油气上游产业转型,对于油气上游企业来说既是压力也是机遇,相信会有利于推动油气上游产业加快企业转型步伐。”对外经济贸易大学国际商务战略研究院执行院长董秀成在接受《中国能源报》记者时表



图为江汉油田先导分布式光伏发电项目。资料图片

示:“油气上游企业实施转型有比较好的基础,可以加快推动动力系统转型,传统通过自身火力发电实现电源自给,未来可以改造电力系统,改造成天然气发电、开展可再生能源分布式发电、购买绿电等方式实现供电系统零碳目标。”

中国五洲工程设计集团有限公司工程师陈思远认为:“《行动方案》的出台,使得油气企业建设风电、光伏有了国家层面的支持,后期有可能使相关的项目备案、余电上网等一系列手续变得更加科学化、简单化,提高项目推进效率。”

●已有众多践行者●

实际上,传统油气行业与新能源产业有着天然的结合点,具备良好的生产绿色能源的基础条件。近年来,在碳达峰碳中和背景下,石油企业已经在油气勘探开发领域积极探索实践与新能源的融合发展。

“传统油气田生产作业空间非常广阔,

有庞大的土地资源 and 陆地作业空间、海上作业空间以及沿海滩涂空间,而且在油气勘探中可能伴随着其他资源的发现,比如,其他矿产和地热资源。上述这些基础都为发展太阳能、风能、地热能和氢能,尤其是推动绿氢制备等领域进步提供了很好的优势和条件。”

中国欧盟商会能源工作组主席徐志华指出,一方面,在能源转型过程中,油气企业能利用到过去的经验,比如海上油气作业的经验发展海上风力发电。另一方面,对于油气公司来说,在目前油价、气价都处在高位背景下,企业的营收表现都非常好,投资意愿明显。

作为油气勘探开发的主力军,依据自身业务优势和特点,“三桶油”走在与新能源融合的前列。

2022年,中石油首个风光储一体化开发项目——大庆油田葡二联小型分布式电源集群应用示范一期工程并网发电,累计建成光伏发电装机容量超过140万千瓦,

累计地热供暖面积达到2500万平方米,新能源开发利用能力达到800万吨标煤/年。

中国石化提出氢能中长期发展战略,以打造规模最大、科技领先、管理一流的“中国第一氢能公司”为目标。据了解,中国石化目前已在新疆库车启动建设制氢规模达2万吨/年的全球最大绿氢示范项目。

中国海油借助自身在海上油气开发的经验及配套产业链,着力海上风电领域。日前,我国首座深远海浮式风电平台“海油观澜号”启航,标志着我国深远海风电关键技术取得重大进展。

在“三桶油”转型发力的同时,民营企业也在积极布局新赛道。

在新疆温宿区块具有1086平方公里探矿权的中曼石油相关负责人对《中国能源报》记者表示:“新疆光照时间长、强度高,是光伏发电的理想投资地方,目前中曼正在积极布局,在区内申请光伏发电,布局投资光伏发电,满足油气田用电需求的同时,实现传统能源绿色开发。”

●大规模发展仍存挑战●

重磅政策鼓励之下,更多石油企业跃跃欲试,但多位受访者表示,未来若大规模推动油气生产与新能源融合,仍然面临诸多挑战。

“这几年,大型石油企业都开始布局新能源,包括风电、光伏和绿氢,但往往因为成本、规模等限制,或多或少存在一些问题。”孙仁金坦言,“目前绿氢的成本还比较高,并不具备经济性。绿电的话,比如,新疆一些风光资源好的地方没有市场,自用可以消耗一部分,但若想大规模发展,发了电之后卖不出去,并网的话运到内地成本又太高。”

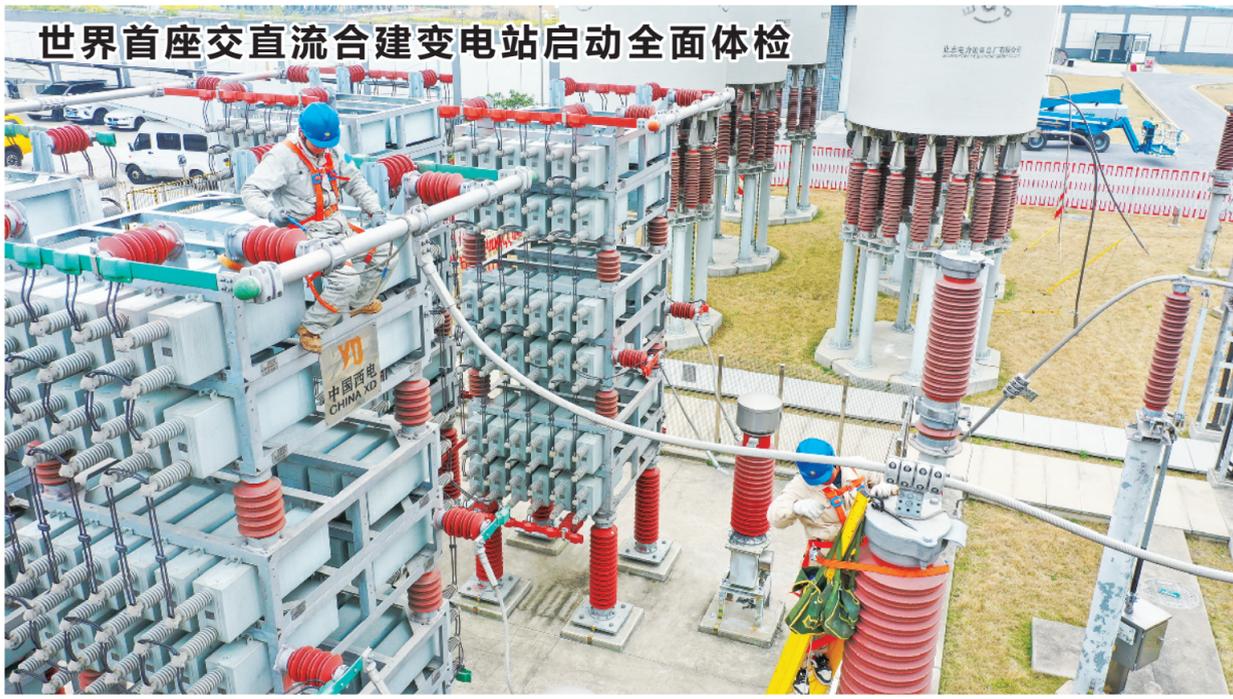
“不同区域可以有不同的模式,如果地方已经有绿电了,也可以引进。目前油田企业自己建设的风电、光伏,整体规模还是比较小的,因为他要考虑电的稳定性和生产的连续性。如果储能将来技术上突破了,以及有配套的电力系统,就可以大规模发展了。”孙仁金补充说。

《行动方案》也提出,要重点推进油气产能建设项目配套的低成本太阳能光热利用、油气田储能(电和热)技术、分布式微电网和综合能源智慧管控等领域。

对此,国家能源局原副局长张玉清表示:“我们提出要加快建设新型能源体系,包括新型电力系统的建设。这里面很重要的一个方面就是加快可再生能源发展。但可再生能源有不稳定性和波动性的特点,如何构建新型电力系统是一个值得探究的问题。”

“目前储能成本总体较高,在可再生能源富集区,油气企业可以考虑和可再生能源协同发展,提升电力系统调节的能力。”张玉清说,“还可以发展天然气的冷热电三联供和可再生能源多能互补项目融合发展,协同推进,提高能源的利用效率。”

世界首座交直流合建变电站启动全面体检



图片新闻

上接1版

可持续问题成焦点

值得注意的是,多位受访专家指出,农村能源革命要注重持续性。

李景明表示:“试点县的建设乃至整个农村能源革命,绝对不是一两年的事,它是一个长期的、持久的事业,要为农村居民建立完善的现代化的能源服务体系。现在很多地区给了农村比较清洁的能源,但后端的服务没跟上,持续使用或高效率使用的效果就会大打折扣。此外,在农村地区选择了试点县,后期如何扩大示范成果,也是需要思考的问题。”

“总结此前农村清洁能源建设的经验,其中最大的问题就是后续管护服务不足。农村地区大都是留守的老人和孩子,有的设备他们不会用,或者出点故障就用不了,如果不及时处理维修,慢慢就闲置废掉了。所以,关键是运行,运行不好,前期大量工作就白费了。”肖明松坦言,“之前是‘七分建三分管’,现在要把思路扭转过来,变成‘三分建七分管’,把重心放在后续运行管理上。这次要把试点县做好,就一定要着重出后期运行维护的资金。”

吉林省能源局新能源和可再生能源处原调研员佟继良建议,建立城乡清洁发展互动机制。“农村可为城市周边清洁取暖替代燃煤提供秸秆成型燃料,也可为城市提供生物天然气替代天然气,提高城市能源保障水平,进而为农村能源提供市场发展空间和盈利空间。”

不过,在李景明看来,目前农村能源革命大范围推开还有一定难度。“可以跟着城镇化建设的步伐走。哪个地方已经进行了农村社区的建设和管理,老百姓的意识加强了、意愿提高了、经济条件也好了,就在哪个地区先搞试点。”李景明坦言,推广农村能源革命,前提条件是必须有资源。这就意味政府的定位和作用以及社会贡献必不可少。很多条件是逐步形成的,随着社会的整体发展,欠发达地区会逐渐形成这方面的能力。“试点一定是先起步走,一起走,必然会有先行先试的过程。谁成熟谁来做,然后在做的过程中,把经验传授给别人,在发展中逐渐完善进行试点的条件。”李景明说。

视点

■俞振华

2022年,国际形势动荡不安,世界经济复苏乏力。在全球通胀高企、传统产业增长缓慢的大背景下,储能产业一枝独秀,展现了强劲的发展势头。海内外储能新产品、新技术以及新商业模式不断涌现,市场表现超出预期;大规模投资扩产计划纷至沓来,产业发展朝气蓬勃。多家中国上市公司表现出色,技术与应用共同拓展,业绩与利润同步增长。

受国际能源形势推动,户用储能在2022年呈现爆发式增长,特别是欧洲成了必争之地。这一方面是由于俄乌冲突加剧了欧洲能源供应的不确定性,光伏加储能的自发自用家庭能源供应模式受到市场青睐;另一方面,欧洲去年夏季高温不退,对电力生产也带来严重的影响,天然气和电力价格飙升,户用储能的成本也更容易被市场接受。2022年,美国光伏装机增速有所下降,但电化学储能增速远超光伏,达14.9GWh,同比增长40%。2022年,美国通过了《通胀削减法案》(Inflation Reduction Act of 2022),不仅延长了光储项目ITC税收减免政策至2032年,且允许独立储能享受ITC政策,可以预计未来10年美国的储能产业将持续增长。

2022年,中国储能产业继续保持高速

户用储能去年异军突起

发展态势。新型储能新增7.3GW/15.9GWh,同比增长200%,反超美国,中国已经成为世界储能产业的中坚力量。未来五年,中国可再生能源装机增量将占全球增量近一半,孕育了储能发展的肥沃土壤。而沃土上的储能技术百花齐放,呈现了储能产业独有的特色与风景。

锂离子电池仍然占据主导地位。锂电新增投运装机规模首次突破7GW,多家主流厂商为储能开发了专用300Ah以上大容量电芯,个别厂商的新品电芯单体容量已达到560Ah;大量锂电企业布局钠电技术,首批GWh产线正式投产;固态电池储能产品发布。

压缩空气储能加速发展。首个100MW先进压缩空气储能电站并网发电,单机规模正向300MW功率等级方向加速发展,二氧化碳储能验证项目投运,新增压缩空气储能项目(含规划、在建和投运)接近10GW。

液流电池技术路线多点开花。首个100MW全钒液流电池并网发电,首个吉瓦时级全钒液流电池项目正式开工,钒基液流、铁基液流技术逐渐走出实验室,受到越来越多的资本关注。

飞轮等短时高频技术的应用需求持续增加,已有300MW+的项目处于规划在

建中。

其他技术包括水系钠盐电池、超级电容、锂电、液流金属等技术纷纷取得新突破。本体技术外,高压级联、分布式、模块化集成技术,各类液冷储能解决方案等新产品或新方案纷纷发布,为储能在新型电力系统的规模化应用提供了关键技术支撑。

2022年,全球清洁能源产业进入快速发展期,越来越多的国家开始加速能源转型,储能产业成为全球经济复苏的抓手之一。新能源是解决人类能源问题的关键,而储能将开启人类以往只利用地球上存量太阳能转变为高效利用增量太阳能的新时代。伴随政策驱动和技术突破,市场空间不断拓宽,越来越多的企业投身储能产业,储能产业链渐趋完善。

储能行业前景光明,朝气蓬勃,但也存在泡沫风险,希望与挑战并存。国内锂电的上游产能规划将于2025年达到4000GWh,是否是当年光伏产能过剩的历史重演?在项目投资经济性仍扑朔迷离的当下,国内规划、在建的新型储能项目已近100GW,大大超出了国家相关部门提出的2025年30GW的规模预期,困扰储能产业发展的多年盈利模式问题如何破局?安全事故依然时有发生,何时才能进行有效的安全管理?跨界资本大量

涌入,数以万计的储能企业集中成立,虽然为行业发展注入了新生力量,但也有相当多的市场主体急功近利,跑马圈地占用市场资源,产业发展到今天迫切需要促进理性投资的体制与市场机制。

纲举目张,上述问题的解决依赖有效配置资源的市场体制与机制,有效的市场环境才能培育出储能持续成长的森林。国外的户储共享模式与国内独立共享模式都是电力市场规则应对零碳发展目标阶段产物与发展模式。锂电的技术进步,使得国外户用储能赛道从“杂草”变成了孕育新一轮锂电池技术变革的“大树”;而国内生产的独立共享模式也将以生产力促进生产关系变革的方式推动着中国电力市场的改革。目前国内电力现货市场完成了规则建设,开始多地运行,伴随现货的电力辅助服务市场新规也已经下沉到省级区域,随着反映时变供求关系、资产利用率的机制和价格体系的逐渐成熟,共享储能的发展模式与适配电力市场的各类技术会迎来新一轮发展机遇。在此基础上,为了应对更大规模风光并网与系统供电稳定性的长时储能技术,可以“向下”兼容提供调峰调频能力,带动不同路线的技术进步,将会像户用模式一样,逐渐发展起来。道路虽然可能遥远曲折,但曙光已现,能源行业将迎来促进新型能源体系高质量发展的体制机制。

(作者系中国能源研究会储能专委会副主任兼秘书长、中关村储能产业技术联盟常务副理事长)