

电力行业新业态蓄力生长

■本报记者 林水静

核心阅读

电力行业新业态仍处于发展初期,在体制机制、成本控制、商业模式选择、运行方式等方面面临不少问题。要加强规划引领,统筹新业态发展布局,健全市场机制,完善标准体系,加快与国际市场、国际标准融合,推动绿氢绿氨等融入国际市场。还要在财税政策、土地政策、税收政策、贷款政策等方面给予新业态支持,在技术创新方面有所作为。同时,新业态要融入技术创新进程和国家战略的科技攻关中。

“近两年,我国各地正积极探索新兴经营主体参与电力市场交易的应用场景和商业模式,全球范围内也兴起了新一轮科技革命,这些新技术的蓬勃发展为电力行业新业态发展提供了强大技术支撑。”中电联首席专家陈宗法近日在厦门大学中国能源政策研究院等主办的“电力低碳保供研讨会”上表示。

历经两轮电改,我国电力市场化交易和能源结构清洁转型迎来新发展,同时也催生了大量电力行业新技术,新业态发展方兴未艾。那么,当前电力行业发展新业态带来了哪些新变化?后续如何更好地培

育好新业态?

◆长期多元化发展是趋势

陈宗法表示,电力行业发展新业态是抢抓科技革命和产业变革机遇、加快发展新质生产力的需要,也是围绕清洁转型、能源保供、加快建设新型电力系统和新型能源体系的需要。“近年来,随着新能源电力飞速发展,极端天气频繁出现,电力系统‘双高双峰’‘源荷双随机’特征加剧,‘平时充裕、尖峰紧张’或‘弃电与缺电风险并存’的供需特征凸显,迫切需要电力行业通过发展新技术、新业态构建新型电力系统,达到促消纳、稳电网、保供的目的。这些新业态包括储能、分布式能源、综合能源服务、碳市场交易等。”

新业态在构建新型电力系统中发挥出重要示范性作用。“各类新业态实际与新型电力系统五大特征高度耦合。在技术方面,源网荷储一体化和多能互补等通过多环节、多种能源形式相互补充,尤其新型储能有效提升了电力系统的动态平衡能力。在管理创新方面,综合能源虚拟电厂等贴近终端用户的新业态、新模式在整合需求响应方面发挥了重要作用。”中国华能集团能源研究院副院长周朝阳表示。

周朝阳指出,新业态将长期呈现多元

化发展趋势,不局限于单一领域,不同新业态的发展曲线有所迥异。“新型电力系统建设亟需在高效发电、长时储能、智能电网和柔性负荷等方面并进突破,虚拟电厂、微电网等新模式应加速发展。用户侧负荷潜力有待挖掘,促进新能源消纳需实现源荷互动。新业态发展需要电力体制改革支撑,建立统一开放、竞争有序的电力市场体系。”

◆新业态催生新变化

业内人士认为,我国电力行业已进入能源转型期、改革深化期、新型系统构建期三期叠加的新阶段,风光等新能源将成为装机和电量主体,用户侧将涌现出大量“产消者”等新兴主体,电网形成大电网主导、多种形态相融合的格局,电网运行机理和平衡模式也将发生深刻变化。

国网能源研究院企业战略研究所副所长张晓萱指出,随着煤电上网电价全面放开,未来新能源、水电、核电等优先发电将更多地参与市场,实现应放尽放。在用电侧,未来市场化交易规模进一步扩大,代理购电用户规模逐渐缩小,居民、农业用电亟需由电网企业保障供应。“随着‘大云物移智链’等新技术广泛应用,电力行业新业态迅速发展,分布式电源、储能、虚拟电厂等新型经营主体不断涌现。经营主体

个体规模小,总体数量庞大且越发多样,需求呈现明显的差异化。”

值得注意的是,推动分布式能源健康持续发展是能源转型的关键。“分布式开发利用是可再生能源发展的主要模式,贴近用户、建设周期短、投资规模小、占地少、商业模式多样化,近年在国内外得到了快速发展。2021年,分布式光伏新增装机首次超过集中式光伏,产业快速发展。今年绿证交易量暴涨300%,地方支持政策密集出台。”中国能源研究会分布式能源专委会主任段洁仪表示。

不过,保证分布式能源健康持续发展,除了需要分布式能源自身做努力,也需要电力系统和电力企业的通力配合。有业内人士表示,企业是“双碳”政策的执行者,火电上市公司是火电装机的主力和发电行业龙头,若其在低碳转型方面发挥良好引领作用,将对推进行业低碳转型产生积极影响。

◆借力市场机制发力

下一步,应如何更好地培育发展新业态,激发新动能?

陈宗法建议,从电力企业的角度看,要从战略高度加大“三新投入”,统筹推进电力传统产业升级、新兴产业壮大、未来产业培育,为发展新质生产力注入强

大动力。“在市场机制方面,积极稳妥推动新兴经营主体入市,促进战略产业健康发展。像抽水蓄能、新型储能、虚拟电厂等新兴经营主体快速发展,亟需借鉴国内外经验,完善市场准入和交易机制,推动电力系统由‘源随荷动’向‘源网荷储互动’转变。”

创造条件接纳分布式能源是新型电力系统的核心特征。段洁仪认为,新型电力系统变革应适应用户侧参与、源网互动常态化、配电网主导等变化,需要深化市场化改革,调整生产关系适应分布式能源的发展,集中大电网与区域智能微网结合,在自平衡、自调度的基础上实现就地消纳和源网荷储的‘智能互动’。“另外,要充分认识到节能是第一零碳能源,充分挖掘潜力,助力能源转型和有效降低投资。”

总体来看,新业态仍处于发展初期,在体制机制、成本控制、商业模式选择、运行方式等方面面临不少问题。周朝阳建议,要加强规划引领,统筹新业态发展布局,同时健全市场机制,完善标准体系,加快与国际市场、国际标准融合,推动绿氢绿氨等融入国际市场。“还要加速对新业态的培育,尤其在财税政策、土地政策、税收政策、贷款政策等方面给予支持,在技术创新方面有所作为。新业态要融入技术创新进程中和国家战略的科技攻关中,从而促进其更好和长远发展。”

上半年全国核电累计发电量同比微增



图片新闻

中国核能行业协会7月31日发布的数据显示,今年1—6月,全国运行核电机组累计发电量为2122.61亿千瓦时,同比上升0.18%。相比燃煤发电,核电发电相当于减少燃烧标准煤6044.82万吨,减排二氧化碳15837.42万吨、二氧化硫51.38万吨、氮氧化物44.73万吨。图为今年5月全面投产的广西防城港核电“华龙一号”示范工程。

防城港核电/供图

关注

内蒙古特高压外送能力达4600万千瓦

本报讯 国网蒙东电力近日召开的服务内蒙古自治区经济社会高质量发展新闻发布会透露,内蒙古特高压建设发展10年来,特高压外送能力达到4600万千瓦,累计外送电量突破5500亿千瓦时,成为全国统一电力大市场的重要供应者。

据悉,近年来,随着国网蒙东电力建成投运“四交三直”特高压工程及配套汇集电网,内蒙古电网跨入特高压时代。目前已建成500千伏变电(换流)站14座、220千伏变电站52座、110(66)千伏变电站259座;66千伏及以上线路总长度4.6万公里,变电(换流)容量1.2亿千瓦安,分别是15年前国网蒙东电力成立时的2.8倍和7.7倍;高质量投运一批重点工程,联通蒙东四盟(市)的“两纵八横”超高压平台型电网初步建成;大力发展新能源配套接入工程;积极推动偏远农村牧区供电升级,供电覆盖蒙东地区全部乡镇。(张彬)

上半年山西非常规天然气产量创新高

新华社电 煤炭大省山西拥有非常丰富的非常规天然气资源。7月30日从山西省统计局获悉,今年以来,山西加快推进致密砂岩气、页岩气、煤层气“三气”共探共采,上半年非常规天然气总产量达83.8亿立方米,同比增长18.7%,创历史同期产量新高。

非常规天然气是指难以用传统油气地质理论解释、不能用常规技术手段开采的天然气,主要包括致密砂岩气、页岩气、煤层气等。由于山西省致密砂岩气、页岩气、煤层气多层叠置的自然特性,如果单独开采单一资源,开采效率低且成本大。为提高资源开发效率、节省企业开采成本,山西近年来加快实施“三气共采”试点,有力支持了非常规天然气的增储上产。

炎炎夏日,走进位于吕梁山区的中海油中联公司临兴气田,一台台抽采机正有节奏地上下摆动。作为山西省第一个千亿方致密砂岩气大气田,目前临兴气田年产量已超20亿立方米。

山西省能源局油气处处长康义表示,近年来山西省委、省政府纵深推进能源革命综合改革试点,大力实施非常规天然气增储上产专项行动,示范基地建设成效显著,科技创新能力显著增强,非常规天然气产量规模持续扩大,成为增强我国天然气自主保障能力的重要补充气源。

据统计,山西非常规天然气预测总资源量约20万亿立方米,约占全国天然气预测资源总量的8%;截至2022年底,山西省非常规天然气累计探明地质储量11635.12亿立方米。(王飞航)

绷紧“安全弦” 保供需兼顾

山西持续强化煤矿安全生产

■本报实习记者 杨沐岩

作为我国煤炭重要产区,山西煤矿众多,地质条件复杂,安全生产尤为重要。为持续强化煤矿安全生产,今年以来,山西省持续推进《关于防范遏制矿山领域重特大生产安全事故的硬措施》(以下简称《硬措施》)落实,面对一般或较大事故风险,多措并举使得人员安全意识不断得到加强。面对夏季煤炭需求上升,如何做到保供和安全“两手抓”,是山西需要着重解决的问题。

◆风险防控有难度

国家矿山安全监察局副局长张瑞庭指出,近年来,受国内外各种因素冲击影响,能源矿产资源需求旺盛、市场火热、价格高企,煤矿长时间高强度生产,设施设备超负荷运转,加之灾害耦合叠加,煤矿风险隐患基数不断增大,防范控制难度持续加大。

作为2023年原煤产量首屈一指的省区,山西省煤炭储量多、品类多,共有煤矿超600座。同时,由于山西煤炭地质条件相对复杂,易发生煤尘、顶板以及瓦斯等灾害,安全生产技术应用与管控工作存在一定难度。从今年7月下旬以来山西煤矿事故类型来看,发生较多的是一般或较大事

故,如机械伤害和顶板事故。

业内人士指出,预防重特大事故主要在于组织行为的规范和监管,而预防一般和较大事故需要从全员安全责任落实和个人不安全行为纠正着手。

“个人不安全行为的规范涉及内容较多,包括个人安全意识、行为习惯、安全知识等。以往对煤矿安全的监管和检查往往注重重大危险源防治措施,对个人的不安全行为监管一直是弱项。”上述业内人士认为,个人安全行为和组织安全行为应遵循“知行合一”原则,让人能够识别生产中可能面临风险和隐患,了解可能造成的事故,进而必须采取有效的防范措施。

◆强化个人安全素养

《硬措施》强调,矿山企业必须严格落实安全生产教育和培训计划,提升从业人员安全意识和安全素养,配备安全生产管理机构和人员。从业人员必须熟知各类灾害避灾路线、地面建筑场所的安全疏散通道和自救逃生方法。近期,山西省安全生产委员会办公室发布通知,强化《硬措施》落实,压实各级矿山安全生产责任,防范化解矿山重大安全风险,全力稳控山西省矿

山安全生产形势。

《中国能源报》记者了解到,晋能控股姜家湾煤矿利用电子屏滚动播放、张贴海报强化《硬措施》内容宣传,利用晨会和作业会组织学习和考核,增强从业人员对风险的认知,提高严格按规程作业的意识,杜绝“三违”行为发生。此外,该矿还拓宽学习渠道,以讲解、表演、模拟等多种形式开展深入学习,推动《硬措施》内容入脑入心。

晋能控股寺河煤矿以行业重大事故隐患判定标准等法律法规和标准规范为重点,推进全员学习宣传工作,增强安全履职能力。该矿还将事故案例警示教育作为安全宣教重要手段,利用早调会、班前会、安全例会等开展安全警示教育,组织干部职工观看警示教育片,将安全警示教育延伸到现场,通过反思学习事故案例树立安全观念。

◆需兼顾安全和保供

今年以来,山西省持续严格矿山安全监管,除督促落实《硬措施》外,还持续开展煤矿“三超”和隐蔽工作面专项整治。但与此同时,《2024年山西省煤炭稳产稳

供工作方案》提出,要在确保安全生产前提下,,今年全省煤炭产量稳定在13亿吨左右。而据中国煤炭工业协会统计与信息部统计数据,1—6月山西累计原煤产量约5.88亿吨,同比下降13.5%。

受多重因素影响,上半年山西煤炭供应减量较明显。中电联规划发展部副主任卢国良表示,迎峰度夏、迎峰度冬期间主要产煤省煤炭产量不能及时有效恢复,大范围极端天气情况下,电煤供需平衡、主要运输通道将面临阶段性压力,可能会给今年保供工作造成一定影响。

智能化是山西煤炭安全高效生产的重要抓手。截至今年6月,山西省已累计建成128座智能化煤矿、1491处智能化采掘工作面。

据了解,山西华阳集团新能股份有限公司王坡煤业有限公司开展智能化建设三年来,井下采掘作业等危险岗位减少96人,综合回采水平提高20%。通过智能化改造,洗煤厂每年多洗选30万吨原煤,效率提升10%以上。