

煤化工产业如何走好低碳之路

■本报记者 仲蕊

在碳达峰、碳中和目标之下,作为高碳产业代表的现代煤化工,产能扩张正在受限,新增项目审核难度也大幅增加。

在近日举行的2021第七届中国(曲阜)新型煤化工国际研讨会暨煤化工产业低碳与高质量发展论坛上,记者从多家企业处获悉,项目取得用能、环境指标的困难不断加大,减碳已成为行业面临的巨大挑战。有专家直言,产业大幅新增产能的政策窗口期已过,将迎来巨大洗牌和颠覆。在此基础上,优化存量、节能减排是当前的重要任务。

保障能源安全潜力巨大

根据中国石油和化学工业联合会的统计数据,截至“十三五”末,我国煤制油、煤(甲醇)制烯烃和煤(合成气)制乙二醇的年产能已分别达到823万吨、1672万吨和597万吨。与“十二五”末相比,这些煤化工产品产能均实现大幅增长。

多位与会者表示,基于我国“富煤、少气”的资源禀赋,煤炭占一次能源消费的比重虽在下降,但在相当长一段时间内,其兜底保障作用不会改变。与此同时,依托丰富的煤炭资源,我国现代煤化工产业在近年迎来较大发展。截至“十三五”末,我国已建成8套煤制油、4套煤制天然气、32套煤(甲醇)制烯烃、24套煤制乙二

醇示范及产业化推广项目,在产业规模扩大的同时,多项关键技术取得突破。

中国科学院大连化学物理研究所专家靳国忠表示,未来,仍有需要继续稳妥推进现代煤化工产业发展。“现代煤化工的发展不仅可缓解我国油气对外依存度过高的局面,为国家能源安全提供必要的支撑,还可实现我国能源化学品生产的多元化,拓展石油化工原料的来源,提升我国对国际油气价格波动的抵御能力。同时,弥补石油化工的不足及其结构性缺陷,推进化工行业形成更合理的工业结构。从现代煤化工对能源安全,对我国工业的发展都具有重要的战略意义。”

高碳项目快速发展的窗口期已关闭

“传统及现代煤化工项目在全国煤炭消费总量的占比,仅次于电力行业,也是我国实现碳达峰、碳中和目标的重点行业。”Agora能源转型论坛高级顾问涂建军表示。面对巨大的减排压力,产业急需转变传统发展模式,让“去煤”与“清洁用煤”并行发展。

那么,煤化工能否还有最后的发展窗口期?中国石化长城能源化工有限公司副总经理何祚云认为,在碳达峰、碳中和进程中,煤化工发展以高碳排放形式发展的窗口期已经关闭,新布点和大规模布局的可

能性非常小。对于已布局、已批复的项目,进行能耗控制、节能减排、优化存量是主要任务,同时应积极探索绿色低碳发展的可能性。

5月31日,生态环境部发布《关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的指导意见》,明确提出严格控制“两高”发展规模,将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系,严格“两高”项目环评审批。基于此,国家开始加快遏制“两高”项目的盲目发展。

“在碳达峰、碳中和目标下,煤化工产业将迎来大的洗牌和颠覆,正在建设、准备建设的,包括已建成装置都会受到影响,甚至面临无法运行的可能。”兖矿化工有限公司董事长任毅对记者表示,现在,煤化工领域内再上项目难度很大,政策非常严格,能评报告审批通过率较低。

强化理念,实现源头减碳、过程降碳

多位业内人士一致指出,围绕碳达峰、碳中和目标节点,煤化工产业应强化减碳发展理念。

石油和化学工业规划院原副院长白颐建议,为避免产业规模无序扩张,及时引导企业实施节能降碳改造升级,加强能源管理和梯级利用,提高能源利用效率。同时,实施原料、燃料替代,控制高碳资源

增量,提高低碳资源应用比例。“如煤和天然气并用、天然气生产高价值化工产品、进口馏分油和低碳烃作为深加工原料等,进一步实现源头减碳、过程降碳。”

何祚云表示,可稳步压减煤炭消费总量,充分利用西北地区丰富的光伏、风电等可再生能源制绿电,替代燃煤发电;不断改进洁净煤气化技术,加强煤炭洗选、原料煤提质,提高气化能效;对工艺技术进行改造提升,加强低温余热综合利用,深化能效对标,对标历史最好和行业最优水平。

除了产业自身的控制与转型,氢能对煤化工产业的减排作用也不容小觑。涂建军认为,氢能是煤化工行业转型升级的重大机遇,长远来看,绿氢应用具有一定潜力。

“以氢为纽带,通过非化石能源制绿氢、绿氢与现代煤化工及CO₂耦合等新技术,大幅降低现代煤化工碳排放,达到低碳发展目标的同时,实现高比例可再生能源的发展和氢能全产业链的综合示范。”靳国忠认为,仅依靠煤化工系统自身的技术进步和效率提升,实现低碳清洁发展仍面临巨大挑战。应将现代煤化工放在能源系统的大格局下统筹考虑,打破各能源种类和行业相互独立分割的局面,推动各能源系统间资源优势互补“合并”,解决现代煤化工低碳清洁发展问题。

关注

山西清理整顿矿山工程外包和挂靠行为

本报讯 为有效防范和坚决遏制重特大事故,山西省政府安委办近日印发《关于开展矿山工程外包和挂靠行为集中清理整顿的通知》(以下简称《通知》),决定从本月起,开展为期3个月的矿山工程外包和挂靠行为集中清理整顿,对存在违法违规外包、挂靠情形的,一律依法责令停产停业整顿。

《通知》明确,凡存在以下情形之一的,属于违法违规外包:井工生产煤矿将井下采掘作业或者井巷维修作业作为独立工程发包给其他企业或者个人的,以及转包井下新水平延深开拓工程的;煤矿在工作面安装、撤除等各类专业化服务工程外包中,未与承包单位签订《外包工程安全生产管理协议》,或者承包方不履行协议、不落实安全生产责任的;托管煤矿未按照《煤矿整体托管安全管理办法(试行)》的规定进行整体托管的;托管煤矿受托方管理机构设置、管理人员配备以及特种作业人员配备不符合要求,不具备托管能力的;托管煤矿委托方超能力下达生产计划或经营指标的;托管煤矿受托方上级公司未按规定将托管煤矿纳入本单位统一管理、未实施安全生产监督检查,存在包而不管情形的;托管煤矿委托方不顾生产实际设置高额利润指标,在承包合同中设置诱导煤矿超能力、超强度、超定员生产的条款,转嫁经营风险,致使承包方违规组织生产的;法律法规规定的其他违法违规外包行为。

挂靠是指单位或个人以其他有资质的单位的名义承揽工程的行为。凡存在以下情形之一的,属于挂靠行为:没有资质的单位或个人借用其他施工单位的资质承揽煤矿建设工程的;有资质的施工单位相互借用资质承揽工程的;法律法规规定的其他挂靠行为。(安建)

资讯

上半年新增煤炭先进产能逾1.4亿吨

本报讯 日前,国家发改委发布消息称,今年上半年,全国通过在建煤矿投产、在产煤矿产能核增、煤矿智能化改造扩产、煤矿产能衰减接续项目达产等多种方式,合计新增优质先进产能1.4亿吨/年以上。目前,已完成产能置换、正在办理核增批复的煤矿产能4000万吨/年以上,加上还有7000万吨/年的在建煤矿陆续建成投产,下半年还将新增优质产能近1.1亿吨/年。

在积极释放优质先进产能的同时,一批落后产能也在加快退出。过去5年,煤炭去产能工作取得积极成效,煤炭产能结构显著优化,全国煤矿数量由2015年底的超过1万处下降到4700处左右,单个煤矿平均产能由58万吨/年提高到110万吨/年以上,已建成年产千万吨级煤矿50多处,120万吨/年及以上绿色化、智能化、安全有保障的大型煤矿成为煤炭生产的主体,产量占比达80%以上。(张亮)

陕西通报“7·15”透水事故原因

本报讯 陕西省安委办日前发布通报称,7月15日15时30分许,陕西省榆林市榆阳区华瑞郝家梁煤矿30108采煤工作面发生一起透水事故,事故发生时,井下有157人,已升井152人,5人被困失联。

初步分析事故原因:该矿30108采煤工作面接近火烧区、地面存在沉陷积水区,致灾因素排查不清,未严格执行“三专两探一撤”水害防治措施,导致地面沉陷区积水携带泥沙溃至工作面两顺槽。反映出郝家梁煤矿安全主体责任落实不到位、安全管理混乱、整改期间违规生产、风险隐患失管失控等问题,也暴露出榆林市、县两级安全监管责任落实不到位、隐患排查不扎实等问题,煤矿重大安全风险防控存在盲区和漏洞。(李宁)

图片新闻

强技能促提升

为弘扬工匠精神,加快推进技能人才队伍建设,今年以来,黄陵矿业机电公司深入开展“机电大讲堂”“技师带徒”等活动,不断提升职工技能水平,助推企业高质量发展。图为7月22日,该公司技师正在为青年技工讲解掘进机临时支护系统工作原理。杨亚锋/摄



聚焦一线

神东煤炭集团:擘画智能矿山建设新蓝图

开展煤矿智能化建设是贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略的重要举措。

今年是“十四五”开局之年,也是神东煤炭集团全面开启“二次创业”新征程的第一年。神东煤炭集团从编写方案、项目立项、制定措施、构建体系等方面全方位完善智能矿山建设顶层设计,搭建起智能矿山建设的四梁八柱,明确智能矿山建设的时间表、路线图,争取为行业和国家能源集团智能化建设提供“神东样板”。

顶层设计 科学谋划

做好顶层设计是保证智能矿山建设沿着正确方向发展的首要条件。面对新形势、新任务、新要求,神东煤炭集团坚持把科技自立自强作为突围转型发展的主阵地,强化战略导向,破解科技难题,完善创新体制机制,推动协同创新联盟,推进煤矿智能化建设。

重新梳理制定建设方案和行动计划,将智能矿山建设作为“一把手”工程,成立以董事长和总经理为组长和副组长的智能化建设领导小组,全面负责煤矿智能化建设的总体部署和统筹协调。明确各级人员统筹指导和综合协调的职责,组建协同

创新平台,建立健全煤矿智能化考核机制,加大科技人才培养力度,研究推进一体化发展重大事项。

为了更加科学、更加实际、更加有效推进智能矿山建设,神东煤炭集团在综合各矿井基础条件、盈利状况、可持续发展基础上,因地制宜制定各矿井实施方案,分级分类建设智能化煤矿,提出构建高级、中级、初级三档智能化矿山,致力打造“智慧矿区、智能矿山、智通管理”模式。

按照规划,2021年,神东煤炭集团将建成4个智能化煤矿;2022年,所属13个煤矿全部实现智能化。

规划引领 优化机制

今年以来,神东煤炭集团按照《煤矿智能化建设实施方案》的总体要求和工作部署,由点到面齐发力,以更高标准、更高质量推动煤矿智能化升级和智能化发展。

强化标准引领,提升智能化基础能力。组织相关技术人员对煤矿智能化建设的关键技术标准和规范进行修订,相继出台《智能化煤矿(井工)分类、分级技术条件与评价》《智能化采煤工作面分类、分级技术条件与评价指标体系》《国家能源集团

煤矿智能化建设指南》等一系列标准规范,通过强化标准规范引领、落实保障措施,提升煤矿智能化基础能力,高效推进煤矿智能化建设。

推进科技创新,助力煤矿智能化建设。积极组建神东智能协同创新平台,鼓励关键技术突破。同时,广泛引进院士、行业专家、煤炭院校、行业领军企业专家成立智能矿山建设专家委员会,为国能神东煤炭集团创新提供技术指导、咨询、评估、鉴定等,让科技创新工作助力智能矿山建设。

加大人才培养力度、掌握核心技术。以培养计算机技术、工业智能控制技术人才为基础,着力培养一批结构合理、素质优良的智能化专业技能人才,加快推进智能化矿山建设。

煤矿智能化建设是一项系统工程,要实现高质量一体化推进,必须发挥协同作战作用。为了更好地完成“任务”规划,神东煤炭集团还通过建立平台、工作考核、媒体宣传等特色“专项行动”,助力智能矿山建设。

由点到面 统筹全局

全力推进煤矿智能化建设,激起“磁

场效应”。

神东煤炭集团智能化建设涵盖了综采、掘进、主运输、辅助运输、供电、供排水、通信与网络、大数据、移动巡检、机器人、智能化选煤厂等11大类,共522个项目。截至目前,已建成上湾煤矿、榆家梁煤矿等10个智能综采工作面,实现主运输系统固定岗位工减员30%,现场试点8类15台井下机器人。

榆家梁煤矿“5+2+X”运行管理模式的应用,不仅降低了矿井用工成本,还提升了矿井系统智能化建设水平,并逐步加快了煤矿自动化和信息化的应用提升。布尔台煤矿计划建设的119项智能化项目已经推动落地4项,完成筹备33项。锦界煤矿综采工作面的智能割煤技术有了新的变化,在记忆割煤的基础上,将历史轨迹与实时数据相结合,通过智能AI算法,实现了“自主预测、局部干预、远程控制”的新模式。

让煤矿未来的发展更加安全、高效、绿色、智能,在神东煤炭集团“二次创业”的新征程上,全体神东人正以更加踏实的脚步、更加努力的奋斗,持续贯彻落实国家和国家能源集团推进煤矿智能化建设工作部署,以更大的决心、更高的标准,奋力开创智能建设新局面。(梁小燕)