

需求弹性增大,煤矿生产调度咋跟上?



■ 本报记者 朱妍

据国家发改委3月9日消息,随着各项增产措施的持续推进,全国煤炭产量保持高位水平。2月中下旬以来,全国煤炭日产量持续保持在1200万吨以上,同比增长超过10%,其中山西、内蒙古、陕西日产量保持在900万吨以上,助推煤炭市场供应持续增加。有关部门将进一步释放优质煤炭产能,强化煤矿生产调度,确保产能合理、产量充裕,产销畅通,安全保供。

如何“强化煤矿生产调度”,亦是煤炭行业近期关注的重要议题。记者了解到,在兜底保供与节能降碳的双重任务下,煤炭供需形势悄然生变。消费侧的需求弹性增大,意味着煤炭产量不再是越多越好,而要根据消费情况“能多能少”,这对生产调度提出更高要求。

现有生产方式无力适应新要求

“‘双碳’目标对煤炭行业提出了新要求,但绝不是简单‘去煤化’。能源安全作为国家经济安全的重要组成部分,煤炭尤其要发挥好兜底保障作用。”根据新形势,中国煤炭工业协会副会长刘峰提出划定煤炭“安全区间”的理念——上限是某特定时间节点,煤炭可消费量的最大值;下限短期内由煤炭兜底保障作用决定,中长期由新能源的有序替代及煤的原料属性决定。换言之,煤炭生产跟着消费走,“需多少、产多少”。

然而,满足这样的动态平衡并不容易。刘峰坦言,从生产单元来说,煤炭产量在短期内增减是一个复杂的系统工程,需要与

采、掘、通、机、运、排水等几大系统协调匹配。但煤炭作为相对传统的行业,从资源勘探到矿井设计、从开工建设到开采洗选,各阶段建设周期均比较长,政策调控惯性大,灵敏度相对较低。

中国矿业大学(北京)原副校长姜耀东也注意到,近两年煤炭市场变化超预期,现有生产方式产能调节已不再适应。“煤炭生产面对水、火、瓦斯等灾害,涉及采掘、通风、供排水等多个环节,生产刚性较强,凡事必须提前计划。虽说煤矿产能有10%~20%的弹性,但如果长期满负荷甚至超负荷生产,易造成采掘比失调等安全隐患。出于特殊性,煤炭也不像石油,生产出来能放上一两年。市场对煤炭的弹性需求越来越高,当前资源开发和供给模式并不适应。”

多位专家还称,为满足新能源调峰需求,煤电系统灵活性改造提上日程。未来,煤炭既要保证平稳供应,也要适应煤电发电小时数的变化。为此,迫切需要创新煤炭产能管理和煤矿生产管理体制机制,建立煤矿弹性产能和弹性生产机制。

推动煤炭产能由刚性转弹性管理

何为“弹性”?在中国工程院院士王国法看来,这是生产系统能够根据外部市场的需求变化,而进行生产能力调整的动态响应,还可实现对煤炭需求的超前精准预测,据此对生产、运输、仓储等环节进行自动优化调节,实现煤炭安全、高效、稳定、柔性供给。

姜耀东认为,首先要有制度。“建议按照先露天煤矿、后井工煤矿,后者再按先大型、后中小型的原则,综合考虑资源条件、现代化程度、煤层地质特点、安全生产形势等现实情况,对矿井科学评估分类,研究弹性产能评估办法,设立煤炭产能弹性释放或收缩的阈值和等级。在此基础上,研究制定煤矿产能释放(收缩)管理办法,推动煤矿产能由刚性管理转为弹性管理。”

有了上述基础,再建立“以增补欠,以减让盈”的弹性生产机制。姜耀东解释,当新能源正常发挥用时,引导煤矿减少煤炭产量,为前者有效替代腾出发展空间。当新能源发电出力不足、能源供应阶段性紧张、煤炭价格大幅波动时,通过释放煤矿产能及时填补能源供需缺口,发挥其兜底保障作用。“可选择大型露天煤矿,和资源条件好、安全有保障、环境友好型的井工矿,优先开展试点示范,进而总结经验,逐渐扩大煤矿弹性生产范围、完善体制机制。”

应急管理部原副部长付建华表示,建立健全煤矿产能储备体系同样重要。具体包括,加快建设大型现代化、智能化矿井和大型露天煤矿。支持资源条件好、安全有保障、环境友好型的煤矿建立煤矿产能储备,开展弹性产能试点。改造和提升煤炭储备基地基础设施和数字化管理水平,提高煤炭储备基地应急保障能力。

智能化建设为强化调度打下基础

记者了解到,煤炭行业近年来逐渐认识

到强化生产调度重要性,并已展开探索。

王国法坦言,传统开采方式需大量人力支撑,为维持矿井正常运营及盈利目标,煤矿必须完成一定的产量目标。这样的依赖性,导致煤矿难以在需求高峰时短期内增人增产、需求低谷时大规模裁员减产。运用智能化开采技术,则可以大幅减少井下作业人员数量,生产能力不再受人员数量的制约,而是根据外部需求变化,对矿井生产能力进行动态调整。“智能化煤矿是实现弹性管理的关键,新一代信息技术与煤炭开发、运输、销售等深度融合,能够为柔性供给体系赋能。当市场需求旺盛时,快速增加产能,需求低迷则低成本抑制产能,由此满足订单式生产要求。”

“在各方积极支持推动下,大型生产企业均已启动煤矿智能化建设,智能化技术研发不断突破,煤矿机器人等智能装备获得现场应用。”刘峰证实,随着智能化建设深入推进,煤矿生产力水平不断提升,必然带来生产组织模式与管理方式的调整,煤矿“生产关系”要适应智能化“生产力”水平。

王国法进一步提出,理想的系统运行包括以下方面:进行智能化煤矿柔性调节科学增产潜能评估和备案。建设“煤矿-集团-省级-国家级”煤矿生产和交易智能化平台,进行安全生产、高效产能精准分析及预测,实现供需信息共享。建立生产、销售、运输和消费监测分析服务机构与机制,确定合理的供应链柔韧性。强化政府指导调节和政策激励机制。“需要进一步攻关解决瓶颈技术和管理难题,才能保障高质量稳定运行。”

四川:

2025年优质煤炭产能占比达到50%以上

本报讯 记者仲蕊报道:近日,四川省人民政府印发的《四川省“十四五”能源发展规划》(以下简称“规划”)提出,推进煤炭清洁化生产利用,到2025年优质产能煤矿产量比重达到50%以上。

规划要求,推进煤炭绿色开采。坚持“限小扶大、增优减劣”,培育扶持先进优质煤矿产能,保持合理有效产能规模。推进煤矿现代化改造,因地制宜实施煤矿智能化改造,示范引领带动煤炭绿色开采技术创新与装备推广应用,提升煤矿优质产能比重,稳定民生用能和煤炭兜底保障生产供应水平。

在深化煤炭清洁利用方面,规划强调,引导煤炭行业节能降耗和用能替代,合理控制煤炭消费总量。加强节能高效实用技术及先进装备应用,强化废弃物资源化利用,促进矿区循环经济发展。推进洁净煤技术推广应用,积极发展高效洗煤、配煤和型煤综合利用技术,探索煤炭地下气化清洁开发技术推广应用。加强煤炭清洁运输和流通环节清洁监管,在煤炭消费重点地区开展煤炭清洁化利用试点示范。

规划明确,加大煤层气勘探开发。健全资源综合开发协调机制,优化筠连和古叙矿区资源开发时序,提升煤层气产业化水平。探索芙蓉等矿区关闭煤矿残存煤层气资源开发,推进煤炭行业转型发展。强化煤层气开发技术创新平台建设,开展煤矿井上下立体联合抽采瓦斯试验示范。

为加强能源安全储备和风险管控,规划要求,健全煤炭储备体系。充分发挥市场机制和政策引导作用,逐步形成“以企业社会责任储备为主体、政府储备为补充,产品储备与产能储备有机结合”的煤炭储备体系。

到2025年,建成川东、川南、川北煤炭储备基地,静态储备能力450万吨以上。

资讯

山西焦煤成功发行今年首期可续期公司债

本报讯 日前,山西焦煤成功发行可续期公司债(22焦煤Y1),创2021年以来山西省发行人同类产品最低发行利率。

此次发行的可续期公司债金额30亿元,认购倍数1.2倍,期限3+N年,票面利率3.5%,为含权类金融产品,可以有效降低企业资产负债率,提高企业信用融资能力。本期债券的成功发行,也充分反映了市场投资者对山西焦煤经营情况及未来发展的信心与认可。

据悉,今年山西省共发行4支含权类债券,其它三支债券票面利率均在6.6%以上。(吕灵芝)

未来能源低温费托合成装置通过考核

本报讯 近日,陕西未来能源化工有限公司(以下简称“未来能源”)低温费托合成装置通过陕西省石油和化学工业联合会组织的72小时连续运行现场考核。考核期间,各装置运行平稳,计量、分析化验准确。

专家组认为,未来能源通过低温费托合成装置反应体系研究与工业化应用,解决了催化剂进入反应器分散速率慢、催化剂积碳粉化等系列工程技术难题,优化了低温费托合成工艺技术,高浓度浆液在反应器内均匀分布,反应效率提升,实现了装置长期稳定运行,产量大幅提升,消耗大幅降低。

截至目前,低温费托合成装置已连续稳定运行超过23个月。(李军)

黄陵矿业机电公司“五小”创新结硕果

本报讯 日前,黄陵矿业机电公司一季度职工评审结果新鲜出炉,该公司机电总厂青年职工鄧卫平研发的水循环冷却系统获得第一名,奖金3000元。

对于自己的成功,鄧卫平归功于公司所搭建的创新平台和所营造的创新氛围。“公司每年召开一次科技表彰大会、每季度进行一次小发明、小创造、小革新、小设计、小建议——‘五小’创新表彰,在科技创新方面的投入让人很提气,职工创新热情都很高,只要肯钻研就会有收获。”鄧卫平说。

据介绍,2021年,该公司完成科技项目12项,职工“五小”创新53项,征集合理化建议260余条,累计为企业节约成本近500万元。(曹川)

前两月煤炭进口量同比下降13.95%



图片新闻

海关总署3月7日发布的数据显示,2022年1月-2月,中国累计进口煤炭3539.1万吨,同比下降13.95%。进口煤总价373.9亿元人民币,同比增长116.5%。
刘建玲/摄

矿业权出让收益缴纳方式要与时俱进

一家之言

■ 杨杰

矿业权出让收益制度改革是矿产资源权益金制度改革的重要内容。自2017年财政部、原国土资源部印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》(财综〔2017〕35号)以来,矿业权出让收益对健全我国矿产资源有偿使用制度、维护国家矿产资源权益、促进矿产资源保护和合理利用、营造公平竞争的市场环境发挥了积极作用。

然而,矿业权出让收益制度在执行过程中,也遇到了一些新的情况和突出的问题:一是矿业权出让收益改革加重了企业

负担。以某国有能源集团为例,某煤矿服务年限在70年以上,而矿业权出让收益要求30年内缴清,意味着企业需在近80%资源未动情况下提前支付所有费用。如按现行政策执行,全集团未来需缴纳矿业权出让收益近十亿元,矿业权出让收益金额巨大,加重了企业负担。二是缺乏统一指导细则助长了地方政府财政短期行为。煤炭矿业权市场基准价下放地方后,国家没有制定统一的指导细则,各省(区)自由定价权过大,一些地方政府在实际征收时远远高于20%这一比例,部分省份甚至高达50%。首期缴纳比例过高且长期收益短期缴纳,增加企业在安全生产、绿色低碳发展和智能化建设等方面的投入压力,制约了煤炭行业转型升级和绿色低碳循环发展。三是不利于能源资源安全保障。原来只有国

家出资探明矿产地,企业才需要缴纳矿业权价款,35号文出台后企业出资勘查的新增资源储量也需缴纳矿业权出让收益,未能体现企业出资勘查风险投入收益和价值发现功能,同时企业勘查发现的资源储量越多,缴纳的出让收益越多,影响了企业和社会资金投入勘查工作的积极性。目前的《矿业权出让收益征收管理暂行办法》严重影响了煤炭企业投资煤炭勘查、生产的积极性,不利于煤炭安全稳定供应和应急保障能力建设,改进完善矿业权出让收益缴纳方式迫在眉睫,笔者建议:

研究制定矿业权出让收益率征收政策机制。开展煤炭矿业权出让收益率征收试点,一次性计算所有资源量的矿业权出让收益总值,首次缴纳20%,在煤矿投产后,按照原煤产量每年征收矿业权出让收益。同时,相关部

门在制定矿业权出让收益率基准价时,要综合考虑资源的属性和赋存等条件,综合平衡调整矿业权出让收益市场基准价。

尽快制定全国统一的矿业权出让收益征收标准和减免规定。研究制定国家统一的征收指导细则,明确出让收益市场基准价、基准率区间。明确对因资源枯竭、煤与瓦斯突出、水文地质条件极其复杂、深井开采和生态保护等原因退出的矿山,减免出让收益。

完善评估方法,厘清矿业权有偿取得和使用关系。充分考虑勘查阶段风险和收益,对由企业自行或混合出资探获的矿业权,明确出让收益测算应扣除企业前期勘查投资收益,充分反映国家所有者权益和国家出资的勘查收益。

(作者供职于淮北矿业集团)