

山西煤协信息

2021 第 11 期(总第 312 期) 2021.7.15

山西省煤炭工业协会秘书处
山西煤炭志编纂办公室

主 办



●王国法院士:解决煤矿智能化发展“痛点”的对策与任务

●简 讯

- ★国家能源局、国家矿山安全监察局制定印发《煤矿智能化建设指南(2021年版)》
- ★1-6月全国原煤产量19.5亿吨 同比增长6.4%
- ★6月全国进口煤炭2839.2万吨 同比增长12.28%。
- ★上半年国家铁路煤炭运量完成9.61亿吨 增长12.4%
- ★“迎峰度夏”期间煤炭市场分析与研判

●行业动态

- ★全国碳排放权交易市场将于7月上线交易
- ★国网能源研究院:预计7月全国全社会用电量同比增长12%左右
- ★矿山全面开展安全大排查
- ★国家发改委:准备投放超过1000万吨煤炭储备
- ★山西省2021年底前形成新增300万吨以上政府可调度煤炭储备能力
- ★山西省首家百万千瓦火电机组“双机”投产
- ★晋能控股煤业集团沁秀龙湾矿井及选煤厂(400万吨/年)项目举行开工仪式
- ★矿用盾构机在马兰矿井下实现精准贯通
- ★晋能控股集团调整“十四五”末煤炭产量

《山西煤协信息》编辑室 地 址:太原市亲贤北街72号金泽大厦13楼1316室

邮编:030006 电话:0351-4115496(传真) 网址:<http://www.sxsmtgyxh.com> Email:sxmtxh814@163.com

王国法院士：解决煤矿智能化发展“痛点”的对策与任务

1、建立智能化煤矿建设标准与技术规范体系。规范智能化煤矿数据中心、主干网络、云平台、井下人员与设备定位、智能化地质保障系统、智能化掘进、智能化采煤、智能化主煤流运输、智能化辅助运输、智能化供电、智能化排水、智能化通风、智能化安全监测监控,制定智能化煤矿建设指南,为智能化煤矿建设提供标准指引。

2、基于微服务架构设计思想,开发应用统一技术架构的智能化煤矿综合管控平台,实现各业务系统的监测实时化、控制自动化、管理信息化、业务流转自动化、知识模型化、决策智能化的目标,实现煤矿井下各系统的数据融合共享与统一协调管控。

3、研究应用 5G+F5G+WiFi6 的高效、高可靠性融合组网技术,研究 5G 等新一代无线通信技术在煤矿井下不同应用场景的可行性及应用前景,开展井上下 5G 应用场景研发与示范。研究煤炭板块云、数据中心建设技术,构建智能化煤矿知识图谱,为煤矿各系统的智能分析决策提供支撑。

4、开展井上下瓦斯智能抽采技术与装备、精细探测及全息数字化三维地质模型构建技术、煤矿高精度地质模型构建技术、基于 4D-GIS 的采掘工程数据自动处理与实时更新技术、GIS 与 BIM 融合技术等,为煤矿智能化提供地质信息与工程信息支撑。

5、开展不同类型煤层赋存条件巷道快速掘进基础理论与关键共性技术、装备的研发与应用,重点突破掘支平行作业关键技术瓶颈,实现快速掘进;开展基于 5G 数据传输的智能化掘进机与全自动锚杆(索)钻车、基于 UWB(Ultra Wide-Band,超宽带)技术的掘进机精确定位、智能截割、远程集中控制等技术的研究应用,探索适应不同煤层条件的智能掘进新模式。

6、研发带式输送机智能变频调速技术、智能综合保护技术、井下人员与车辆精准定位技术、机车智能调度系统、基于 5G 的无轨胶轮车无人驾驶技术与智能调度技术、基于 5G 与物联网技术的机车遥控驾驶技术及机车无人驾驶配套技术与装备、智能仓储技术等,提高主辅运输系统智能化水平。

7、研究主供电系统远程集控技术、电能大数据分析与管理技术、矿井灾害风险智能分级管控与预警技术、煤自燃智能监测预警与主动分级防控技术、高精度冲击地压智能监测预警技术与装备、矿井大型机电设备全生命周期智能管理技术与系统等,提高矿井安全保障水平及智能化水平。

8、研发应用选煤厂重介密度、跳汰分选、浮选及加药、粗煤泥分选、浓缩系统及加药、沉降处理、装车配煤系统、干燥系统、压滤机集群等工艺过程的智能化控制技术与装备,研发选煤厂安全生产监控联动平台、基于大数据的智能选煤决策平台、商品煤智能检验与管控体系、选煤系统数字孪生技术与装备等,实现选煤厂无人值守作业。

9、推广应用井上下机器人作业技术,研发井下锚、钻、喷浆类机器人,实现钻锚作业的机器人化;研发探水钻孔、防突钻孔、防冲钻孔等钻探机器人,解决钻孔机器人的井下自主移动、导航定位、自动钻进等问题;研发巷道清理机器人、煤仓清理机器人、水仓清理机器人,大幅降低井下作业人员劳动强度。

10、研发智能装备和机器人从设计到使用全生命周期管理系统,对设备全寿命过程的健康状况进行管理并预测,并根据设备健康特征对维修策略进行决策并给出合理维修建议,从而实现煤矿全工位机电设备健康智能管理。

简 讯

★国家能源局、国家矿山安全监察局制定印发《煤矿智能化建设指南(2021年版)》 指南提出,重点突破智能化煤矿综合管控平台、智能综采(放)、智能快速掘进、智能主辅运输、智能安全监控、智能选煤厂、智能机器人等系列关键技术与装备,形成智能化煤矿设计、建设、评价、验收等系列技术规范与标准体系,建成一批多种类型、不同模式的智能化煤矿。(中国煤炭报)

★1-6月全国原煤产量19.5亿吨 同比增长6.4%

6月份,规模以上工业原煤生产同比下降,天然气生产增速加快,原油、电力生产增速略有回落。以2019年6月份为基期,原煤生产两年平均增速下降,天然气生产增长较快,原油、电力生产增长平稳。

一、原煤和天然气生产及相关情况

原煤生产下降。6月份,生产原煤3.2亿吨,同比下降5.0%,比2019年同期下降6.1%,两年平均下降3.1%,日均产量1077万吨;进口煤炭2839万吨,同比增长12.3%。

1—6月份,生产原煤19.5亿吨,同比增长6.4%,比2019年同期增长7.1%,两年平均增长3.5%;进口煤炭13956万吨,同比下降19.7%。

港口煤炭综合交易价格持续上涨。6月25日,秦皇岛港5500大卡、5000大卡、4500大卡动力煤综合交易价格分别为每吨819元、739元、648元,比6月4日分别上涨51元、49元和37元。

天然气生产增速加快。6月份,生产天然气172亿立方米,同比增长13.1%,比2019年同期增长25.9%,两年平均增长12.2%,日均产量5.7亿立方米。

1—6月份,生产天然气1045亿立方米,同比增长10.9%,比2019年同期增长22.2%,两年平均增长10.6%。

天然气进口快速增长。6月份,进口天然气1021万吨,同比增长22.6%。1—6月份,进口天然气5982万吨,同比增长23.8%。

二、电力生产情况

电力生产增速略有回落。6月份,发电6860亿千瓦时,同比增长7.4%,比2019年同期增长14.5%,两年平均增长7.0%,日均发电228.7亿千瓦时。1—6月份,发电38717亿千瓦时,同比增长13.7%,比2019年同期增长12.1%,两年平均增长5.9%。

分品种看,6月份,火电、核电、太阳能发电均较快增长,水电增速由正转负,风电有所回落。其中,火电同比增长10.1%,以2019年6月份为基期,两年平均增长7.7%;水电下降5.6%,两年平均增长0.5%;核电增长12.9%,两年平均增长13.3%;风电增长12.4%,两年平均增长14.1%;太阳能发电增长12.5%,两年平均增长9.1%。

(国家统计局)

★6月全国进口煤炭2839.2万吨 同比增长12.28%。海关总署7月13日公布的数据显示,2021年6月份,我国进口煤炭2839.2万吨,较去年同期的2528.6万吨增加310.6万吨,增长12.28%。较5月份的2104万吨增加735.2万吨,增长34.94%。2021年1—6月份,我国累计进口煤炭13956.1万吨,同比下降19.7%。

(中国煤炭市场网)

★上半年国家铁路煤炭运量完成9.61亿吨 增长12.4%。国铁集团7月9日发布的数据显示,今年上半年国家铁路煤炭运量完成9.61亿吨,同比增长12.4%。其中,浩吉、唐包、瓦日、大秦铁路煤炭运量同比分别增长163%、54%、43%、11.5%。国家铁路煤炭、电煤日均装车7.6万车和4.9万车,同比分别增长12.9%、19.4%。

(央视网)

★“迎峰度夏”期间煤炭市场分析与研判

前期煤炭市场运行情况分析

供应依然偏紧煤价支撑较强。为做好大宗商品保供稳价工作,国务院总理李克强在5月19日召开的国务院常务会议上指出,要督促重点煤炭企业在确保安全前提下增产增供,5月21日,中国煤炭工业协会和中国煤炭运销协会联合发布《关于做好迎峰度夏期间保供稳价工作的倡议书》,倡议煤炭企业在确保安全生产前提下保供应、增产量。当前正值建党100周年之际,全国安全生产要求较严,叠加在“碳达峰、碳中和”背景下,环保检查严格,煤矿产能释放仍受到制约,叠加鄂尔多斯地区煤管票政策未有放松,产地增产困难。目前供应端尚未有明显变化,供应依然偏紧,煤价支撑较强。

宏观经济向好,需求持续增长。电煤日耗保持高位运行。一方面,我国经济持续复苏,工业企业生产保持良好态势,甚至出现过热现象。近期大宗商品价格上涨使得产业链供应安全保障风险上升,后期随着国家相关部门有序部署大宗商品保供稳价工作,企业成本压力将逐步缓解,工业经济稳定恢复的基础将进一步巩固,工业用电需求维持相对高位;另一方面,民用电受国内气温逐渐升高影响,居民用电需求增多,电厂日耗不断增长;最后,我国大部地区降水量较常年同期略偏少,水电出力对火电的替代作用一般。

库存持续低位,补库压力较大。由于日耗持续高位运行,终端采购补库效果不理想,后期补库压力较大。当前全国及沿海电厂煤炭库存均大幅低于去年同期水平,部分中转港口库存出现了一定程度的回升。截止5月末,全国主要港口合计存煤5708万吨,月环比增加5.4%;北方主要港口存煤2445万吨,月环比增加9.4%;华东主要港口存煤1815万吨,月环比下降4.3%。截止5月31日,沿海八省终端用户煤炭库存2410万吨,同比减少422万吨,可用12.7天。

国际市场需求火热,进口煤源偏紧。前期受国内情绪影响,印尼煤价格略有下滑,不过近日随着国内市场强劲反弹,外矿市场情绪有所转变,整体国际市场需求火热,日韩等国中高卡采购较多,低卡煤目前也无低价可出,外矿供需偏紧。目前国内外煤炭价差优势仍较大,国内进口需求支撑较强。

“迎峰度夏”期间煤炭市场预测

从煤炭需求看,一是电煤需求将保持相对高位。一方面后期我国经济将继续稳定恢复,能源和电力需求将保持较快增长;另一方面季节性消费淡季将使电厂煤耗水平下降,但在电煤库存偏低的局面下,为应对即将到来的夏季用煤高峰,电厂补库存需求将比较旺盛,将拉动电煤需求增长;二是随着气温升高和来水增加,水电、风电、光伏发电出力将继续增加,火电出力将受到制约。此外,各地将继续推进能源消费“双控”工作,部分高耗能产业生产将受到影响,将在一定程度上抑制煤炭需求增长;三是随着宏观经济持续复苏,钢铁、建材产品产量有望维持高位,将继续拉动煤炭需求增长,不过钢铁行业控产量措施将制约产品产量增幅,预计钢铁行业煤炭需求量增幅将会回落。四是我国化工产品价格有望高位波动,煤化工行业用煤将保持增长。

总体来看,预计后期煤炭需求将保持增长态势。

从煤炭供应看,一是近期一系列煤炭增产保供政策将陆续显效,煤炭企业也将全力以赴做好煤炭增产增供工作,加快释放优质煤炭产能,预计煤矿开工率将逐步提升,国内煤炭产量有望保持增长。但在目前的政策环境下,预计安监、环保、土地等政策措施将继续制约主产区煤炭产能释放,使煤炭增产保供效果存在不确定性,这将制约煤炭产量增长幅度;二是由于国际煤炭供需可能偏紧,国际煤价将高位运行,预计我国煤炭进口将面临一定压力。综合判断,后期随着宏观经济持续稳定恢复,预计我国煤炭需求将比较旺盛,煤炭消费淡季不淡特征将较为明显,新能源发电出力增加将制约煤电出力,预计迎峰度夏期间煤炭需求将保持较快增长。生产方面,在安监、环保、土地等因素影响下,主产区煤炭产能释放程度可能不及预期,预计6月份煤炭供应幅度受限,7月份保供力度有望进一步增强,供应增幅或将加大,“迎峰度夏”期间煤炭市场供需或保持紧平衡态势。

6-7月中上旬煤价继续高位运行,7月下旬,随着保供效果显现,煤价波动放缓后有望逐步回落。

(中国煤炭交易中心)

行业动态

★**全国碳排放权交易市场将于7月上线交易。**7月14日,国务院新闻办召开国务院政策例行吹风会,生态环境部副部长赵英民介绍,国务院常务会议决定,将于今年7月启动全国碳排放权交易市场上线交易,目前各项工作已准备就绪。建设全国碳排放权交易市场是利用市场机制控制和减少温室气体排放、推动绿色低碳发展的一项重大制度创新,是实现碳达峰碳中和的重要政策工具。(央视新闻)

★**国网能源研究院:预计7月全国全社会用电量同比增长12%左右。**国网能源研究院消息称,预计7月全国全社会用电量同比增长12%左右。该研究院表示,6月份,华北黄淮多高温天气,东南沿海平均气温较常年偏高,主降雨带自华北东北逐步向南方转移,降温用电稳步释放;而国民经济持续恢复,继续呈现稳中加固、稳中向好态势。预计6月全国全社会用电量同比增长10%左右,上半年全国全社会用电量同比增长16%左右。

进入7月份,全国气温接近常年到偏高,江淮、江汉、江南等地可能出现阶段性高温热浪。同时经济继续恢复性增长,主要指标运行在合理区间。因此,考虑去年同期长江中下游持续降雨导致基数较低,预计7月全国全社会用电量同比增长12%左右。(煤炭网)

★**矿山全面开展安全大排查。**近日,国家矿山安监局聚焦矿山安全专项整治三年行动集中攻坚,确立了139项攻坚目标和具体措施,全面开展安全大排查。上半年,19个省份完成煤矿自查自改工作,各级监管监察机构共查处重大隐患344条,罚款4.8亿元,责令停产整顿374处。非煤矿山方面,全国4729座地下矿山和4529座尾矿库完成自查自改,分别占总量的70%和71%。(人民日报)

★**国家发改委:准备投放超过1000万吨煤炭储备**从国家发展改革委经济运行调节局了解到,今年以来,国家根据煤炭供需形势需要,先后4次向市场投放超过500万吨国家煤炭储备。为做好迎峰度夏煤炭供应保障工作,根据监测分析情况,国家发改委已提前制定储备投放预案本次准备投放规模超过1000万吨,主要分布在全国各地的几十个储煤基地和有关港口,能够根据需要随时投放市场。下一步,将根据供需形势变化再分批次组织煤炭储备资源有序投向市场,保障煤炭稳定供应。目前,全国已建成超过1亿吨政府可调度煤炭储备能力,储备基地现有存煤4000万吨左右。(新华社)

★**山西省2021年底前形成新增300万吨以上政府可调度煤炭储备能力。**山西省能源局日前发文要求做好2021年全省煤炭储备能力建设任务。根据通知,2021年,山西省要形成新增300万吨以上政府可调度煤炭储备能力。

其中,各市承担150万吨;各省属国有重点煤炭集团公司承担150万吨,力争达到200万吨。各市承担的新增煤炭储备能力建设任务和各省属国有重点煤炭集团公司承担的新增煤炭储备能力建设任务不得重复计算或互相包含。

此外,通过政府可调度煤炭储备能力建设,带动增加商业煤炭储备能力,力争到2021年底,在全省范围内形成新增2000万吨左右的商业煤炭储备能力,其中:煤炭企业储备能力新增1000万吨左右,流通环节煤炭储备能力新增1000万吨左右。

(山西省能源局)

★**山西省首家百万千瓦火电机组“双机”投产**近日,晋能控股集团长治发电公司2×100万千瓦项目正式投产,这是山西省首家实现“双投”的百万千瓦火电机组,标志着晋能控股电力产业进入“百万机组时代”。

作为晋东南—荆门1000千伏特高压交流输电的重要配套电源项目,长治发电百万项目由晋能控股

电力集团晋控电力投资建设,采用超超临界、直接空冷燃煤发电技术,生产用水利用城市中水,同步安装烟气脱硫、脱硝、除尘装置,致力于推动煤电机组绿色发展。

据测算,“双机”投产后,长治发电百万项目年发电量将达 120 亿千瓦时,年产值约 40 亿元,实现利税约 4 亿元。

借助晋电送鄂、晋电送豫、晋电送苏以及晋电送京津冀的有利时机,晋能控股集团坚持“绿色发展、效益优先”原则,加快推进“火电+新能源+电网+储能+光伏制造+智慧化”复合发展,规划了塔山三期 2×100 万千瓦、同热三期 2×100 万千瓦、河津三期 2×100 万千瓦、长治发电二期 2×135 万千瓦等一批重点项目,着力打造世界一流高科技、高效率、智能化、环境友好型现代能源旗舰劲旅。

(新华网)

★晋能控股煤业集团沁秀龙湾矿井及选煤厂(400 万吨/年)项目举行开工仪式。近日,沁秀龙湾矿井及选煤厂项目开工仪式在此隆重举行。龙湾矿井及选煤厂项目位于阳城县芹池镇境内,井田总面积为 102.037 km²,设计生产能力 400 万吨/年。龙湾矿井及选煤厂项目,是晋能控股集团“1368”发展战略、“55266”发展目标中煤炭产业落实“四个一批”要求,培育先进产能的重要组成部分,也是凤凰山经济共同体可持续发展的关键所在。按照矿井初步设计及发展规划,龙湾矿井将在 2026 年全面投产,届时将增加煤炭产量,保证煤炭稳定供应,对推动企业可持续发展,实现企业发展战略具有重要意义。

(凤凰山经济共同体微平台)

★矿用盾构机在马兰矿井下实现精准贯通。近日,马兰矿西翼下组煤瓦斯管道大巷与南九回风井石门顺利贯通。

西翼下组煤管道运输大巷首次采用大倾角盾构机机载全站仪导航测量方式施工,贯通测量导线长度 9313 米,中线左右偏差、腰线上下偏差均符合规程规定,实现了长距离大型不沿导向层盾构机机载全站仪导航测量精准贯通。

为实现顺利贯通,马兰矿召开专题会议、现场办公,确定贯通方案,制定周密措施,通过“三维通风模拟仿真系统”进行模拟仿真,确保了通风系统稳定可靠,为实现本质安全奠定了坚实的基础。

一年来,马兰矿举全矿之力,各部门通力协作,施工队伍克服前期出碴不畅、运输距离长、过陷落柱、穿层施工等困难,不断刷新掘进记录,完成全岩进尺 4336m。该工程工期与炮掘相比提前了 5 年,同时巷道成型好,支护质量高,后期维修投入少,为马兰矿建设成本管控示范矿井做出突出贡献。

(马兰矿)

★晋能控股集团调整“十四五”末煤炭产量。近日,晋能控股集团对“十四五”规划做出调整,将“十四五”期末煤炭产量目标由 6 亿吨调整为 5 亿吨。

晋能控股集团党委书记、董事长郭金刚表示,“碳达峰、碳中和”目标不是不要煤、不要火电,是要培育先进产能,提高竞争力,提高效率效益,发展能支撑企业发展的高效益的煤和火电。

晋能控股集团表示,要抓住煤炭黄金调整期,出清人员负担小、效益差、规模小、市场前景不好、资源量少、服务年限少的煤矿,腾出空间建大矿,并对有潜力的煤矿进行核增产能,减少矿井个数,提高单产水平,提升效率效益,促进煤炭产业绿色发展。要上大容量、高参数,有点对点市场、有效益的火电厂,以多种形式淘汰落后产能,调整电力产业结构,运用超低碳火电新技术,推动电力产业提档升级。要大力发展光伏、风电等产业,增加电力产业新能源占比,向“碳达峰、碳中和”目标迈进。要积极探索发展氢能、地热能、生物质能、垃圾发电等技术和产业,挖掘地域资源优势,为企业注入新的发展动力。要适度利用矿井瓦斯、乏风,同时积极寻求其他替代能源,开辟发展新路子。

(中国煤炭报)