

临县华烨煤业加快智能化矿井建设提升安全生产水平

编者按

煤矿智能化建设是实现煤炭行业高质量发展的必由之路。近年来,山西临县华烨煤业有限公司坚决贯彻新发展理念,落实中央、省、市、县决策部署,不断加大投入,强化责任担当,立足实际,抢抓机遇,先手布局,发挥优势,大力推动智能化矿井、智能化采掘工作面建设改造,加快推进智能化技术与生产经营深度融合,在开采方式重大变革中,在临县率先探索走出一条煤炭产业智能、高效、绿色、安全、可持续健康、高质量发展的新路径。为统筹推进全市能源绿色低碳转型和安全稳定供应,全力发挥煤炭在维护能源安全中的“压舱石”和“稳定器”作用,为经济社会发展提供坚实能源支撑,今天本报隆重推出《临县华烨煤业加快智能化矿井建设提升安全生产水平》的专题报道,其经验和做法值得全市煤炭企业学习借鉴。

牢固树立安全发展理念

今年以来,临县华烨煤业有限公司深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述,牢固树立安全发展理念,根据国务院安委会印发的《全国重大事故隐患专项排查整治 2023 行动总体方案》,严格落实省委、省政府关于矿山安全生产重大决策部署,按照山西省晋应办发〔2023〕300 号关于印发《进一步夯实企业安全生产基础提升监管效能在全省矿山企业全面开展“体检式”精查工作方案(试行)》的通知要求和《临县煤矿重大事故隐患专项排查整治 2023 实施方案》(临应办发〔2023〕155 号)文件要求,高度重视重大事故隐患排查治理工作,每月组织重大隐患专项检查 1 次,并由技术

科、通风科、机运科、地测科,针对专业每月组织开展重大隐患专项排查各 1 次。针对检查出的一般隐患问题,以五定表下发限期整改并整改验收,形成隐患排除清单。扎实开展煤矿企业体检,公司根据“体检式”精查工作表,聚焦依法经营情况、安全责任体系、安全管理制度、安全设施设备管理和使用、安全生产标准化建设、安全风险分级管控、隐患排查治理、岗位对标管理、全员安全素质提升、应急救援管理制度 10 项重点体检内容,开展了全方位自查自改工作,从而提高了事故防控能力,有效防范遏制重特大事故发生,坚决守牢兜住安全发展底线。

智能化矿井创造“煤”好未来

临县华烨煤业有限公司是山西新新能源投资集团有限公司旗下的全资子公司。谈起煤矿智能化建设,集团有限公司董事长李建深有感地说:“智能化矿井建设是煤炭开采方式的重大变革,是煤炭企业发展的必由之路,也是实现强稳保安、提质增效、绿色可持续发展的重要举措。”

初冬时节,走进位于临县林家坪镇滴水山村南的临县华烨煤业有限公司的智能化调度指挥中心,首先映入眼帘的是整面墙的液晶大屏。中心的工作人员正通过大屏幕观察井下采掘、通风、运输等实时数据,分析判断当前井下的安全生产状况。在这里,工作人员可通过电脑操控监测各个工作场所,视频监控、网络通讯、安全管控等系统融汇成一张智能大网,延伸到矿山的每一个角落,开采、掘进、巡检等工作都可以通过轻点鼠标来完成。

智能化矿井带来的“红利”大大降低了职工劳动强度,改善了作业环境,提高了工作效率,保障了矿井安全生产。调度指挥中心主任侯海云介绍说,2021 年,临县华烨煤业有限公司在综合机械化、自动化生产的基础上,全面启动了以 5G 环网为基础,4G+WIFI6 为主的智能化矿山建设工程,充分利用互联网、大数据、人工智能、4G、5G 等新兴技术,融合赋能“4G+WIFI6”新兴产业生态,高标准推进“智能采煤”“智能掘进”“智能调度”“智能通风”“智能供电”“AI 视频识别”“模块化机房”等 10 多项智能化项目建设,建成智能掘进系统、智能综采系统、智能调度指挥中心、智能综合管控平台、智能电力监控系统、智能通风系统、智能运输系统、AI 视频识别系统等 20 多个智能化平台和系统。特别是数据机房采用新华三研发的模块化机房,机房内包含 UPS、配电、行级空调系统、机柜系统、封闭组件、动环管理系统,成为高可用性、高可靠性、可灵活扩展、高密度、

绿色节能、运维管理科学的数据中心系统。调度指挥中心,采用威创集团股份有限公司研发的 COB 调度显示大屏系统和分布式调度指挥系统,系统基于全组织、全区域、全网络提供服务的理念,将调度指挥系统覆盖范围内的主要设备、信号、数据、人员、画面、权限进行统一管理,方便管理人员对全系统进行管控及运维,同时,调度指挥系统具有清晰的安全接入边界,强化了系统的整体安全性。

“智能化矿井系统的使用,大幅度提高了采掘效率和工作质量,特别是能够及时发现设备故障、缺陷等异常现象,不仅降低了人工成本,而且最大程度地保障了人员安全。”临县华烨煤业有限公司工会主席刘国峰说。

智能化矿井建设是一场只有起点没有终点的变革,如今,临县华烨煤业有限公司依然在加快推进智能化矿井建设的道路上,深入推进信息基础设施建设和智能采掘建设,充分发挥各智能化系统的作用,不断提升矿井的生产效率、安全性和可持续发展能力。

谈及智能化矿井建设成果,矿长赵文宝欣喜地说,智能掘进工作面、智能综采工作面和自动化系统投运后,明显改善了综掘作业人员的工作环境;机载锚护装置的使用从根本上提高了支护作业的安全性,大大降低了支护人员的劳动强度,综采作业人员由现场操作变为远程集控和现场巡检,成功地将“机械化减人、自动化换人”落到了实处,形成了以自动化生产为主,人工干预为辅的自动化生产模式。特别是综采工作面远程供电供液的应用,增强了对复杂地质条件的适应能力,提高了综采工作面的生产稳定性,有效降低了安全事故发生的频次,有利于矿井安全生产。并使整个工作面的供电、供液、控制和信息化系统最优化,系统的稳定性、可靠性达到了最佳状态,对推动高产、高效、安全矿井建设具有重要的意义。



一通三防安全工作例会



调度指挥中心



安全生产月启动仪式



安全知识竞赛活动



消防应急演练培训

“六大”系统筑牢安全屏障

加快智能化矿井建设,如今,临县华烨煤业有限公司建成安全避险“六大”系统。一是安全监测系统,矿井装备了 KJ90X 型安全监控系统,双机热备。二是矿井人员定位系统,矿井装备了 KJ1628J 型井下人员精准定位系统。三是压风自救系统,各巷道均按规定安装了压风自救装置,每个压风自救装置可供 6 人同时使用。四是供水施救系统,各巷道均按规定安装了供水施救装置。五是通信联络系统,矿井选用 KTJ220 型程控调度系统,WiFi6 型矿用无线通信系统和 KXT23 型井下广播系统。六是井下紧急避险系统,井下一采区建有 1 个可容纳 100 人的避难硐室,二采区建有 1 个可容纳 80 人的避难硐室。

地面生产、辅助系统,原煤由 DTC100/30/2×280 型带式输送机提升出井后经转载胶带输送

机送到筒仓上部,由两部可逆配仓胶带输送机入筒仓,也可通过智能干选系统进入储煤棚;锅炉房安装两台 WHS 型燃气蒸汽锅炉,配套建设有生活污水处理站、矿井水处理站;矿井救护、应急救援与保健,矿井与临县军事化矿山救护中队签订了矿山应急救援协议书,矿井设有兼职救护队,矿井与临县人民医院签订了医疗救护协议,矿井设有地面及井下保健急救站。

“在新时代新征程上,我们要坚决贯彻落实中央、省、市、县的决策部署,学习借鉴山西各地先进企业的好经验好做法,牢固树立安全发展理念,加快智能化矿井建设步伐,筑牢安全生产防线,以立体严密的长效机制统筹发展和安全,确保企业安全健康持续发展,为临县经济社会高质量发展做出新贡献!”山西新新能源投资集团有限公司董事长李建表示。



安全生产专题培训



智能化控制室



临县华烨煤业有限公司全貌环境美今非昔比