

在山西吕梁中阳县的山洼深处,吕梁东义集团煤气化有限公司鑫岩煤矿正以科技为笔、创新为墨,书写着传统煤矿向智能化转型的时代答卷。作为吕梁市首个通过国家智能化煤矿验收的矿井,这座国家级智能化试点推广煤矿用2.46亿元累计投入、数年深耕细作,让“少人则安、无人则安”的理念落地生根,在煤海之中绽放出高质量发展的“鑫”光彩。



5G赋能「智」采煤海焕「鑫」颜

鑫岩煤矿打造国家级智能化矿山标杆



科技筑基 织就智能开采“神经网络”

走进鑫岩煤矿调度指挥中心,巨大的液晶屏上,井下各生产环节的实时画面与数据清晰流转。“一键启动”的智能化综采工作面里,采煤机精准完成记忆截割,支架自动跟机移架;千米井下,智能掘进机按照预设路线自动掘进、支护,实现掘支锚运一体化连续作业。这背后,是矿井构建的“天地一体”智能网络支撑。

作为吕梁地区首家实现5G组网的煤矿,鑫岩煤矿已在井下安装5G基站49台,搭配千兆、万兆双工业以太环网,形成有线与无线互为备份的“信息高速公路”,实现井上下信号全覆盖。管理人员通过5G智能手机即可与井下实时视频通话,安监人员佩戴的智能矿灯能同步完成录像、拍照、隐患上传等功能,让安全监管无死角。而改造升级后的数据中心机房,作为全矿“大脑中枢”,搭载超融合架构私有云平台,让多套智能化系统互联互通,为生产调度提供精准决策依据。

智能赋能 改写煤矿生产“传统图景”

智能化建设的核心,是让煤矿生产从“高危”向“本质安全”跨越。如今的鑫岩煤矿,主副井绞车房、中央变电所等多个固定岗位已实现无人值守,取而代之的是不知疲倦的智能巡检机器人,它们按照预定轨道高频次巡检,精准捕捉设备缺陷并实时报警,运维效率大幅提升。

在生产一线,变化更为直观。智能化综采工作面作业人数从8人锐减至2人巡检,11个已回采工作面实现零安全事故;选煤厂98%以上设备实现智能集控,全流程一键启停,重介分选等关键环节无人值守,精煤回收率显著提高。矿井供电、排水、通风等系统全面实现自动化运行,数据实时上传、远程调控,“机械化换人、自动化减人、智能化少人”的转型目标成为现实,不仅减轻了工人劳动强度,更让吨煤成本持续降低,实现安全与效益双提升。

长远布局 绘就高质量发展新蓝图

智能化建设不是终点,而是持续升级的起点。鑫岩煤矿已制定科技创新五年规划,正加速推进管理数字化、运营可视化、生活场景智能化建设。下一步,矿井将重点推进选煤厂智能化升级,并引进“电子围栏”防护系统,通过精准定位、AI视觉识别等技术,筑牢井下危险区域安全防线。

从传统采煤到智能开采,从人工巡检到机器人值守,从经验决策到数据驱动,鑫岩煤矿的转型之路是煤炭行业高质量发展的生动缩影。未来,这座扎根吕梁的智能矿山,将继续以科技为翼,巩固智能化建设成果,探索更多应用新场景,在安全、高效、绿色、可持续发展的道路上稳步前行,为煤炭行业智能化转型提供“鑫岩经验”。

