

党建引领 推动智能化建设 上下同欲 促进高质量发展

——山西福山资源寨崖底煤业有限公司纪实

近年来,山西福山资源寨崖底煤矿坚持贯彻新发展理念,积极践行创新驱动发展战略,以智能化引领为基础,以工艺、技术创新为保障,不断提升矿井的智能化建设水平,逐步实现从“人控”到“数控”的提质升级,从“少人”到“无人”的智慧转变,让智能化矿山建设为煤矿安全高效生产、高质量发展赋能。



理念创新 走智能化发展之路

党的二十大报告指出,“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。研发数字智能管控平台,就是我们走高质量发展之路、加强煤矿智能化建设的重要一环。”智能化建设解决了我们煤矿安全、节能、环保的问题。同时也解决了工人爬行作业、弯腰行走等长期困扰煤矿安全发展的难点、痛点,改变了矿工苦、脏、累的工作环境和生活命运。

“数智赋能”是企业高质量发展的必然选择,是促进煤矿安全生产的有效途径,更是煤炭生产方式变革的必由之路。近年来,山西福山资源寨崖底煤矿抢抓数字化转型机遇,加快推进智能化矿井建设,将5G网络、人工智能、大数据新一代信息技术应用于矿山建设,梦寐以求的可视化、数字化、智能化管理模式在煤矿实现,踏上了煤矿新时代发展征程。

逐项关键技术突破悄然推开智能化建设的大门。2019年6月,在该矿3812薄煤层智能化工作面成功实现了远程控制和工作面无人作业;2020年在自动化采煤的基础上,对装备进行了升级改造,2020年、2021年先后在120306、120304薄煤层工作面探索了智能化采煤技术,实现了薄煤层智能化综采,并通过省能源局中级验收的评定。

3914工作面投资1.4亿元上马智能化综采成套装备,已实现采煤机记忆截割加远程控制,液压支架自动跟机,运输设备一键启停,智能远程供液供电等多项智能装备,并通过市能源局中级验收。

2021年11月,在瓦斯治理巷成功应用了智能化综掘技术,并通过市能源局中级验收评定为中级,并在3819切眼、3821辅助运输推广应用。

智能化辅助系统逐步推动全网联动。矿井已实现主要通风机、局部通风机、井下变电所、原煤主运输系统、主斜井架空乘人装置、23盘区新水仓等固定场所的无人值守和地面远程集中控制,轨道运输安装无人跟踪视频、智能矸选机(TDS)已投入使用,逐步由局部智能化向全网联动推进。

技术创新 为煤矿高质量发展赋能

何以解忧,唯有创新。煤炭绿色、低能、节约开采成为时代潮流,同时也是矿山企业、国家经济发展以及全社会急切的盼望和美好憧憬,山西福山资源集团寨崖底煤矿急发展之急,大胆改变尝试少煤柱开采“110工法”切顶留巷和沿空留巷技术,取得了历史性突破。

按照“绿色、低耗、节约、安全优先”的原则,积极推广应用“110工法”无煤柱开采技术,缓解了采掘接替紧张的局面,提高了煤炭资源回收率。

上组煤4#薄煤层工作面平均采高为1.3m,成功应用了高水速凝材料充填沿空留巷技术。

下组煤9#煤3912工作面辅助运输巷已采用“110工法”切顶卸压留巷1700m,复用为3914工作面的回风巷,3914工作面目前已成功推进300m,本工作面多回收30m煤柱,约30万吨原煤,创造直接经济效益1.63亿元。9#煤层巷道掘进可节省工期6.84个月,节省掘进材料费用441.35万元,节省掘进人工费用803.7万元。

工艺创新 瓦斯治理取得新突破

创新驱动发展,科技引领未来。瓦斯治理精准施策,大力开展隐蔽致灾因素治理新办法,坚持“区域定向长钻孔预抽先行,局部普钻后续补充”“以区域预抽为主,局部补充为辅”“采掘工作面区域预抽钻孔先行”“先抽后掘、先抽后采”的总体思路,形成本煤层、高位裂隙孔、采空区全方位抽采格局。应用“改进钻孔封孔结构及封孔工艺,提高瓦斯抽采效果”的新举措,瓦斯抽采浓度和抽采效果显著提升。

该矿在9#煤层边界预抽巷进行钻孔施工和封孔测试工作。封孔工艺采用“两堵一注”囊袋式带压封孔,注浆压力为1.5MPa。本次试验封孔深度由距孔口2m增加为距孔口10~16m,封孔长度由8m增加为12m,单孔瓦斯浓度由20%~50%提升为60%~88%。自2022年10月25日以来,钻孔瓦斯浓度基本稳定在75%左右,无明显衰减。现场试验表明,瓦斯钻孔的封孔深度、长度必须超过巷道周围裂隙发育带的范围,钻孔封孔质量是决定瓦斯抽采效果的重要影响因素。

党建引领 让职工生活幸福

寨崖底煤矿认真贯彻落实福山能源集团公司党委工作思路和部署,坚持党建领航、创新思路、主动作为,在推动党建工作与矿山智能化建设深度融合,发挥党建软实力,全面激活发展“硬支撑”,以高质量党建引领矿井迈向高质量发展。

近年来,随着矿山智能化建设的快速推进,智能化的采煤设备让更多的工人从繁重的体力劳动中解放出来,职工由过去的“挖煤工”转变为新时代产业工人。同时,智能化要求职工掌握新的技术和新的生产方式。因此,提高职工素质、激发职工创新能力成为党委的主要任务。

加强理论学习,提高党员综合素质。各党支部结合主题党日、组织生活会、民主评议党员等各类活动的统筹开展,把网络教育设施用活用好,让党员真正成为活动的主体,充分利用信息化、多媒体等现代技术,满足党员学习内容多样化、精准化和互动化的需求,综合运用好“学习强国”、手机APP、党员干部网络培训等信息平台,组织党员学习,推动党员教育常态化、精准化、规范化。

寨崖底煤矿党委时刻将职工群众的利益和冷暖放在心上,持续深化惠民措施,实现发展共促、和谐共建、成果共享,让发展红利惠及广大职工,持续改善职工生产生活条件。先后建成职工活动中心、多媒体教室、篮球场和图书室,经常性举办篮球赛、羽毛球赛、乒乓球比赛、演讲比赛等文娱活动,职工业余生活丰富多彩。职工生活进一步改善,对职工大灶、中灶、小灶相继全部装修改造。招聘厨师,更换菜品,狠抓饭菜质量,四菜一汤,使职工吃上满意、舒心温暖的低价2元餐。

让职工体会到自己就是企业的一部分,家庭与企业有着息息相关的友谊,寨崖底煤矿党支部成员经常深入基层,了解职工愿望和诉求,真正做到想职工之所想,解职工之所需。每年定期组织开展“子女教育助学金”、“困难职工帮扶金”、“过年过节慰问金”等暖心举措,切实增强职工的幸福感与归属感,以饱满的精神状态投入到安全生产中,为寨崖底煤矿发展智能化建设贡献自己的力量。