

数智化赋能安全生产提质增效

——西曲矿电机车升级撬动运输环节全方位变革

在山西焦煤“打造国际炼焦煤市场领军级企业”的宏伟蓝图下,西曲矿如同一块精密的“煤海齿轮”,始终紧扣主业、深耕改革。从2019年首套语音报站系统在井下大巷响起,到如今33台架线电机车、8台蓄电机车完成九成智能化升级,这座矿以电机车为支点,撬动了运输环节的全方位变革——为安全筑牢防线,为司机卸下重担,为效率按下快进键。

走进西曲矿的万米运输大巷,轰鸣声中透着井然有序。一辆辆电机车平稳驶过,车身上新增的“眼睛”与“触角”格外显眼,这是它们区别于传统“老伙计”的关键标识。“以前开电机车,全靠肉眼看、耳朵听,巷道里光线暗,遇到岔路口或前车,总捏着把汗。”电机车司机景军,至今记得最初驾驶时的紧张。而现在,他的驾驶台旁多了两块高清显示屏,屏幕上实时跳动着前后180度的全景影像,井下的巷道、轨道、指示灯清晰如白昼——这是4毫米焦距、400万像素高清摄像头赋予的“智慧眼”,再加上井下千兆环网的“神经传导”,运输调度室里的调度员能同步看到每一辆车的实时画面,远程排查隐患、实时指挥调度,“无监控不作业”从

口号变成了触手可及的现实。

更让景军安心的,是车头车尾那两对不起眼的“小眼睛”——防追尾红外探头。“以前跟车全凭经验,遇到前车减速,反应慢一点就可能出危险。”而现在,这对探头能精准探测3到100米内的车距。按井下运输最大车速估算,它能为司机预留至少25秒的前方制动时间、9秒的后方反应时间,远超人体1.5秒到2秒的正常反应极限。

如果说“智慧眼”解决了“看得清”的问题,那么“物联网”接入则让电机车实现了“找得准、联得通”。过去,电机车的位置全靠计轴器估算,误差有时能达到十几米,调度员只能“模糊指挥”,红绿灯等待时间长、车辆拥堵的情况时有发生。如今,依托井下千兆环网,电机车接入了矿井物联网,通过基站定位能精准调度每一辆车的行驶路线。更贴心的是,自动语音报站系统也跟着“升级”,“前方到达2号装载点,请注意减速”“发车倒计时30秒,请确认车门关闭”——熟悉的播报声,像城市智慧公交,让司机不再分心站岗,专注度大大提升。

“硬规范”替代“软规定”,则是这次升级中最让安全管理人员安心的变革。在电机车驾驶室里,新增的触碰式车门闭锁和红外座位闭锁,如同两道“安全锁”:只有司机关好车门、端正坐姿,车辆才能通电启动。“以前总有人图方便,开车时门没关严就往前开,或者坐姿歪斜分心。”运输一队党支部书记张佳坦言,人的状态受身体、精神、工作时长影响,“软规定”再严,也抵不过偶尔的走神。“自从装了这两套闭锁,驾驶室里的‘小动作’少了,‘三违’行为也降了不少。”张佳指着监控数据,语气里满是认可。

如今,西曲矿电机车智能化升级的测试工作已全部结束,剩余未完成的部分,正等待定制配件到货后“收官”。当这些焕新的“煤海铁骑”在万米大巷里畅行时,它们带来的不仅是运输效率的提升、安全系数的增强,更像一块投入湖面的石子,在矿区激起了层层“涟漪”——综采队正在琢磨如何让采煤机更智能,掘进队探讨怎样优化掘进效率,后勤部门研究如何用数字化提升保障能力……

记者 张秀丽 通讯员 王学雷

本报讯 近期,受强冷空气影响,我国多地出现大风降温天气。随着我国北方陆续供暖,冬季煤炭运输也进入高峰期,作为我国西煤东运的主要通道,大秦铁路近期持续高位运行,日运量保持在120万吨以上,全力保障冬季取暖和生产的能源需求。

大秦铁路承担着全国各大电网、发电集团、300多家主要电厂和6000多家工矿企业的生产用煤运输任务,煤炭运量占全国铁路煤运总量的1/5,是我国西煤东运的重要能源通道。

为精准落实电煤保供措施,国铁太原局主动加强与上游煤炭生产企业和下游电厂之间的沟通对接,及时掌握煤矿生产动态和电厂电煤需求,“一企一策”制定针对性保供方案。从装车源头对列车装运、开行进行优化调整,以“煤流”定“车流”,按“需求”配“空车”,为电煤运输开辟绿色通道,确保每13分钟发一列保供电煤列车,最大限度提高2万吨重载列车的开行密度,全力实现电煤应装尽装、应运尽运。

为提高运输服务水平,国铁太原局高质量开行“定点、定线、定时”电煤直达班列,大幅降低运输成本和等待周期。坚持以车保装车,与港口合署办公,动态调配秦皇岛、曹妃甸等港口垛位与翻车机资源,对电煤列车“即到即卸、即卸即返”,做到重车快卸、空车快排,将车辆平均周转时间压缩至2.51天,同比缩短0.18天,进一步提升大秦铁路列车周转效率。

截至11月17日,大秦铁路11月煤炭运量达2116.6万吨,日均发送煤炭124.5万吨,环比增加23.9万吨。

(齐向真)

大秦铁路保障冬季能源供应



11月18日,由山西省美术家协会、山西大学美术学院、山西省书画院主办的东西南北6人行写生展(太原站)在太原美术馆展出,展览汇集了蔡群、孔维克、王新伦、狄少英、陈琳、邹振明6位艺术家的80余件写生作品。 邓寅明 摄



节能减排, 人人有责

为了节约能源, 请参与“光盘行动”

中宣部宣教局 中国文明网