

走低碳发展之路 建和谐美丽燕矿

——晋能控股煤业集团燕子山矿绿色生态矿山建设纪实

初秋时节的燕子山矿,和风扑面,百草萌发,给人印象最深的不是煤矿的严肃厚重,而是整洁明亮的轻松惬意:高远的蓝天、干净的街道、清新的空气,一幅低碳、生态、清洁的和谐景象跃然眼前。

近年来,晋能控股煤业集团燕子山矿以建设“绿色生态矿山”为目标,坚持走节能减排、低碳发展、生态环保的发展道路,大力推进“碧水蓝天工程”,在重点污染源治理、资源高效开采、日常保护管理等方面都取得了显著成效,走出了一条独具特色的低碳发展之路,实现了环境效益、经济效益和社会效益的有机统一,有力地促进了绿色生态矿山建设。

以人为本 生产工艺清洁化

粉尘作为煤矿环境主要污染源之一,不仅严重影响着矿区环境,而且严重威胁员工生命安全和身体健康,为有效降低粉尘产出和改善员工劳动环境,该矿把粉尘治理作为头等民生工程来抓,在集团公司率先提出了建设无尘化矿井的目标,先后投入3000多万元巨资,大力推进无尘化矿井建设。

针对粉尘治理过程中出现的“瓶颈”和“短板”,该矿加强技术攻关,在采煤工作面采用动压长壁注水和短壁注水相结合及掘进工作面静压短壁注水的方式,使煤层得到预先湿润,增加煤体的水分,从而降低采煤时的粉尘产生率;在采煤机前后滚筒安装了负压二次除尘器,在支架安装了随机遥控自动喷雾,在综掘工作面应用了综掘机除尘系统,炮掘工作面安装了高压远程喷雾、前探梁喷雾和放炮自动喷雾,对皮带落煤点安装了全封闭防尘罩,实现了工作面的快速高效降尘;在副斜井井口设计安装了矿车冲洗站,对出入井车辆表面进行自动冲洗,对运输河沙、水泥等散料的矿车加盖防尘罩,在各运输大巷安装了喷淋系统和地喷水幕,形成了立体喷雾系统,避免了车辆运输过程中产生粉尘;在矿井主要进风巷安装了自动净化水幕和旋转喷雾,解决了风流携尘问题;建成了储煤场喷淋设施,安装了挡风抑尘墙,净化了煤场环境,减少了末煤飞扬。

同时,该矿成立了克尘工作室和粉尘治理职工技术协会,通过组织技术骨干外出学习与太原理工大学、鑫隆机械公司等科研、生产厂家合作等方式,加大粉尘治理新设备、新工艺的研发、引进力度,先后完成粉尘治理技术革新33项,矿用喷雾加湿器、车辆冲洗站、扇形广角喷嘴等6项科研成果获得国家专利认证,为建设无尘化矿井提供了强有力的科技支撑。通过一系列科学有效地防尘措施的实施,不仅极大地降低了粉尘产出率,而且为员工编织了一

张保障健康的“防尘网”。

优化设计 煤炭开采科学化

面对日益枯竭的煤炭资源和严峻的煤炭市场形势,燕子山矿牢固树立“惜煤如金”的思想,以煤炭资源管理规范化为切入点,依靠科技创新实现对煤炭资源的精掘细采,优化工序避免了煤炭资源的浪费,真正做到了煤炭资源“吃干榨尽”。

该矿从珍惜资源缓解、衔接紧张局面出发,积极论证开采方案,通过优化工艺,合理外延停采线,努力提高煤炭回采率;针对矿井边角煤的不同形状,分别采用刀把形、阶梯形、扇形旋转和楔形等多种形式布置工作面,并将工作面尽量布置在煤层风氧化带边缘,最大限度地开采回收边角煤;针对采区长度短、尺寸小,采区间的煤柱多而大,不利于煤炭资源的充分回收利用和综合机械化采煤设备布置的实际情况,该矿采用了不留采区煤柱的跨采,将矿井几个相邻采区合并,取消采区间的煤柱,实现了不留煤柱提高采区回采率的目的;针对薄煤层半煤岩掘进条件,该矿大胆尝试薄煤层半煤岩硬夹矸巷道综合机械化掘进新工艺,半煤岩掘进分打分装,最大限度地回收掘进煤炭。该矿在工作面生产时,面对地质结构变化频繁,每个压力周期来临期,煤岩互层都留不住等难题,组织生产、地质、技术等相关专家骨干,通过深入调研、反复论证及总结前几个工作面的生产经验,提出了预先强化支护、快速推进等有力措施,有效解决制约正规推进的难题。

此外,该矿依托专家人才库,围绕地质条件日益复杂、开采难度大等严重制约正规生产的难题,大力开展革新立项、技术攻关活动,先后完成了大同煤区复杂开采条件煤炭火灾防治关键技术、过下层空巷及近距离边角煤开采技术等一大批科研项目,有力地促进了煤炭资源回采率的稳步提高。

科技创新 资源利用高效化

矿井水是废物,既不产生效益,还会造成污染。该矿下大力气做好“水”文章,投资建成了污水处理厂,对矿井水、生活污水进行综合处理。处理后的矿井水能够符合国家排放标准要求,广泛地应用于矿区绿化、井下设备冷却、防尘、洗煤及地面清洁等各个方面。该矿还建成了井下污水综合处理系统,对井下巷道地面全部硬化,两边铺设了地下排水系统,巷道里的水通过排水通道回流到中央泵房,经过吸附过滤、活性炭过滤等一系列水处理后,完全达到了防尘用水标准,再循环应用于井下除尘,实现了水资源的循环利用。同时,在开采过程中利用先进探测手段,减少采矿活动对地下水系的影响;利用注浆技术,控制了地下水的径流,减少了地下水涌出;对特殊地区,利用充填技术,控制含水层下沉,保护了地下水系,实现了对水资源的保护和循环利用。

该矿坚持以质创效、提质增效的理念,全面实施了采掘工作面分采、分装、分运,煤炭地面二次拣选等工艺,严把原煤灰分、杂物清除、矸石含煤和产运平衡四个环节,密切监控分选比重,严控矸石含煤量,提高精煤回收率。加强煤场管理,杜绝煤及煤泥流失。并组织专人不定期对原始煤层、各运输环节的原煤及商品煤进行采样化验,根据化验结果及市场行情,合理制定开采方案,调整生产布局,严格控制采高,减少割底破顶,提升煤炭质量等级,确保煤炭资源效益最大化。

与此同时,该矿以质量标准化建设为抓手,对各类工程,从设计、到建设、到竣工进行全程跟踪监管,坚持“不合格工程一米都不验收,不达标项目不予结算工资”。对照综采面“三直两平两畅通”、正规循环作业和掘进队组每班严格工程支护质量和七条线管理,加强现场动态检查,坚决执行安全质量标准化考核、岗位考核、成本考核、“红线”管理规定,确保项目工程保

质保量按时完工,减少重复投入,降低生产成本。

植绿复绿 矿山建设生态化

燕子山矿地处山西与内蒙古的交界处,西北风几乎贯穿全年,是名副其实的风口子。多年来该矿坚持实施绿化、美化、净化、硬化、亮化等宜居工程,不断改善员工群众生活环境,按照“破硬还绿,见缝插绿,主体增绿”的工作思路,投入环境保护治理专项资金,先后在厂区的办公楼前、娱乐场地、公寓楼边、职工餐厅前大力种植花草;永久性生态恢复治理矸石山20多万平方米,完成了棚户区渣山南山西区、燕华里南山东区拆迁绿化改造,建成了同左路带状公园,使全矿绿化覆盖率达50.2%。该矿还在绿化工作中注重提升绿化档次,增加文化元素,提高园艺的品位,乔、灌、花的品种也由过去的20多个增加到40多个,改变了过去一条道一棵树的单调模式,充分体现出植物配置的艺术性,形成了乔、灌、花、草植物群落,大大丰富了道路景观,呈现出了“矿在绿中、楼在林中、路在树中、人在园中”的花园景象。

该矿从治理脏乱差入手,广泛开展环境卫生综合整治活动,建立了环境卫生治理长效机制,出台了《燕子山矿环境卫生治理实施细则》《燕子山矿环境卫生管理考核奖励办法》等一系列制度,对全矿范围内环境卫生治理划分责任区,实行“门前三包”,明确责任。组织开展了全民卫生运动,垃圾处理坚持做到日清日毕,整个矿区实现了无垃圾积存、无乱贴广告、无乱搭乱建、无乱摆摊点的有序环境。对全矿区从基础设施、环境绿化等方面进行了全方位的完善,对四个小区、三个广场、两个公园的配套设施进行了完善更新,使矿区环境面貌极大改善。在加强地面建设的同时,该矿还注重环境保护,对锅炉进行了烟气脱硫除尘改造,使用了烟尘排放混合型水幕除尘器,保证了烟尘、二氧化硫的达标排放,极大地净化了周边大气环境。

(吕存 王俊)

山东能源鲁西矿业郭屯煤矿： 迎“峰”度夏 扛起能源保供“硬”担当

入夏以来,高温天气持续不断,用电负荷频创新高,山东能源鲁西矿业郭屯煤矿积极备战迎“峰”度夏“大考”,将能源保供作为当前“头等大事”,提前谋划、周密部署,多措并举、强化落实,坚决扛起能源保供“硬”担当。

“我们在确保安全的基础上,持续优化采场布局、科学组织生产作业,尤其是加大洗选加工、煤炭发运工作力度,全力以赴完成电煤生产供应和足额储备任务,坚决打赢能源保供攻坚战。”该矿党委书记、矿长申世豹表示。

据了解,该矿根据上级下达的电煤保供、储备任务,层层分解任务指标,明确科室、工区专责人和负责人,靶向制定针对性措施,狠抓工作落实和任务考核,确保电煤保供、储备工作取得实效。

能源保供既是政治任务,更是国有企业的社会责任。郭屯煤矿牢固树立底线思想、红线意识,充分发挥国企“稳定

器”和“压舱石”作用,坚决担当起能源保供政治责任和使命。

为圆满完成增储保供任务,该矿以效能提升为主线,致力“高效采煤”管理,抢占科技“智”高点,通过强化采煤工作面核心设备管理,确保采煤设备智能化常态运行。

“今年以来,我们以煤机提速为抓手,全面升级系统匹配能力,将煤机速度稳定在每分钟4米以上,实现了一小时一循环生产目标。”该矿生产副矿长王其杰介绍说。

他们扎实推进放顶煤开采“高采低放”,成功对2303工作面实施50米扇形调采,多回收煤炭资源约7万吨,实现采煤作业安全高效,确保应采尽采、颗粒归仓。

在保证原煤生产的同时,郭屯煤矿还通过洗选掺配增量、外购电煤保量等有力措施,坚决保障电煤足量供应。

该矿针对电煤保供发运品种和质

量管理,创建电煤掺配智能预算系统,只需输入关键参数,即可自动生成配煤作业方案,高效掺配出电厂客户所需电煤品种,将原来只有一种指标的单一产品,升级为符合不同燃烧要求的多元化电煤结构。

“我们通过智能化技改增加装车口,提升527皮带运输机的拉运能力,以配煤皮带加载电煤掺配量,装车速度提升了一倍,每天电煤外运量可增加到3000吨以上。”该矿洗配煤中心主任赵士雷说。

在该矿洗配煤中心集控发运室,工作人员通过“智能大屏”调度监测车辆进场装车情况和现场工作实况。装车通道宽敞明亮,司机通过大屏观察装车实况及时提车前进,经过采样识别确认后,运输车辆经过磅计量最终运输至保供电厂,整个过程井然有序,无需人工干预。

为确保电煤发运高效进行,他

们通过智能化装备提高发运效率,持续优化24小时发运时间,合理调度车辆全力保障汽运供应,面对环保压力协调运输车队增加国六排放标准车辆20余辆,运输全程覆盖防尘网和防雨篷布,确保电煤质量合格。

与此同时,还积极协调济南铁路局增加铁路列数,与郭城货运站对接车皮随到随装、多发快发,户外作业克服炎热天气影响,最大限度组织煤炭发运,严格按照操作规程对每一节车厢逐一检车、修车,消除隐患,确保每一列火车装载达标、高效率完成煤炭发运。

“上半年,我们的电煤保供任务为30万吨,实际完成36.85万吨,兑现率达到122.8%,超额完成电煤保供任务。”申世豹介绍说。同时,他们还积极落实内部电煤置换调拨互保机制,协同鲁西矿业唐口煤业发运电煤8.08万吨,提高了鲁西矿业综合电煤兑现率。

(王凤斌 李春凡 张军强)