



黑金绿染长平川

——山西高平科兴申家庄煤业绘就“美丽中国”的矿山答卷

科学导报记者 来虹

盛夏的高平,骄阳灼灼。北城办永禄村的田野间,绿意葱茏。一条焕然一新的河道蜿蜒流淌,水清岸绿,蝉鸣阵阵。曾几何时,这里还是杂草丛生、淤泥沉积,改变,源于山西高平科兴申家庄煤业有限公司(以下简称“申家庄煤业”)的绿色攻坚战。

河岸上,数十名干部职工身影与烈日交锋,镰刀在茂密的草丛中奋力挥舞,铁耙在温热的淤泥里不停翻动,机器的轰鸣声与劳动的号子共振,汗水浸透的工装下,是比骄阳更炽热的信念。一份执着,一天天推进,河道一寸寸舒展新颜,淤积消散,岸边重生——这跃动的剪影,正是申矿人刻在大地上的绿色宣言。

转身回望矿区,一幅生机勃勃的生态画卷尽收眼底:百米井下,智能化采煤面闪烁着数据的幽蓝光芒;生活区内,葱茏绿意温柔地环抱着职工公寓;封闭式储煤仓旁,复垦的绿地托起一泓碧水;视线延伸处,李家河村新建的手套厂里,缝纫机的轻快节奏正诉说着产业帮扶的崭新篇章……申家庄煤业,这座穿越七十载风云的老矿,成功入选 2023 年度山西省绿色矿山创建名录,正以科技与生态为高质量发展的双翼,主动融入地方发展、助力乡村振兴,在黑色矿脉与绿色乡村交融地带,焕发出持久而旺盛的生命力,在百里煤海上书写着“美丽中国,矿山先行”的生动实践。

理念筑基 从战略谋划到体系构建

站在高处俯瞰,生产区、管理区、生活区井然有序,绿树成荫取代了煤尘飞扬,现代化绿色矿区的崭新图景跃然眼前。这幅绿色画卷的蝶变,源于企业顶层设计中“生态优先”的深刻认知与坚定锚定。

申家庄煤业坚持绿色发展理念,紧紧围绕集团“1126”发展战略,明确建设“有担当、有品质、有活力、有温度”的“四有”新型智能化煤炭企业目标,将“绿色”贯穿于安全生产、经营管理、科技与民生各环节,构建起层层压实责任的管理体系。为确保“绿色基因”渗透到企业运行的毛细血管,特别将环保绩效纳入各部门、各岗位的考核体系,权重逐年提升,年初签订《年度环保目标责任书》,明确量化指标与时限,季度通报,严格奖惩,并依托“绿色矿山建设信息平台”对能耗、水耗、排放、复垦等关键指标进行实时监控、透明管理,形成全员参与绿色创建的强大合力。

以机制促规范,用制度管长远。“我们对标《煤炭行业绿色矿山建设规范》,制定了详尽的《绿色矿山建设方案》,并以 940 分(折合 955 分)的高分满足规范要求。在资源开采前端,严格落实“边开采、边恢复”原则;在排放末端,完善危废管理制度,实现全过程精细化管理。”相关负责人说道。申家庄煤业的环保制度建设注重动态优化与闭环管理。在固废管理上,积极制定《煤矸石综合利用中长期规划》,探索矸石制砖、路基材料等资源利用途径;在水资源管理方面,建立了覆盖全矿区的三级计量网络,精准分析用水数据,形成“制度约束—过程控制—持续改进”的长效机制。

科技是绿色矿山的核心驱动力。“我们累计投入超 6300 万元推进智能化建设,建成井下万兆工业环网、智能化采煤工作面、无人值守变电所和水泵房等,构建起多系统集成的智能矿山体系,在“减人增效”的同时显著降低了能耗与排放。”相关负责人说道。申家庄煤业 2024 年研发及技改投入达 1750 余万元,占主营业务收入 2.8%。矿井配套的 150 万吨/年跳汰选煤厂,实现了原煤 100%入选。科技的“绿色引擎”作用广泛:对大型耗能设备进行变频改造,年节电超 300 万千瓦时;引入微雾抑尘系统覆盖产尘点,效果显著;生活污水处理采用先进工艺,出水稳定达标用于绿化灌溉。还积极与高校、科研院所合作,设立“绿色开采与生态修复技术研究中心”,为长远绿色发展储备科技动能。

以数字化赋能绿色化,加快数字化绿色化协同转型发展。申家庄煤业数字触角深入环境管理:重点区域布设在线监测(空气、噪声、水质)数据实时回传超标报警;利用 GIS 系统“一张图”动态管理土地利用与生态修复;开发“智慧环保”APP 实现员工随手拍报隐患、部门快速处置的全

员监督网络。数字技术大幅提升效率,使环境风险管控更精准高效,为绿色矿山装上强大的“智慧大脑”。

这一从战略谋划到体系构建的系统性工程,为申家庄煤业的绿色转型奠定了坚实基础,驱动着黑色矿脉上的盎然生机。

实践深耕 黑色资源下的绿色突围

理念的种子,唯有在实践的沃土中才能生根发芽、开花结果。申家庄煤业的绿色答卷,书写在资源开发、循环利用、节能减排、生态修复的每一个具体行动中。

井下,申家庄煤业将绿色开采的核心落在“精采”与“少扰动”上。通过持续优化工艺,如 9 号煤层应用沿空留巷实现无煤柱开采,15 号煤层采用综采一次采全高并投入 9000 余万元升级智能化设备,延长工作面,显著提升了资源回采率和效率。科学调整采区布局,合并优化范围,提高了设备利用率和回收率。精细地质勘探为工作面布置和采煤方法提供科学依据,最大限度减少无效进尺和资源浪费。大力推广高强预应力锚杆锚索支护,减少材料消耗,提高巷道稳定性,降低维护成本和后期复垦难度。针对薄煤层和边角煤,积极应用小型化、柔性化装备,努力做到“吃干榨净”。同时,加强采煤沉陷实时监测预测,建立数据库,为后续精准高效生态修复奠定基础,实现开采与治理的紧密衔接。

循环利用在申家庄煤业被发挥到极致,固废利用率达 100%。矿井水部分回用,剩余地表水三类水质要求外排;生活污水深度处理后 100%用于灌溉和绿化。矿井水处理采用成熟工艺,部分还用于道路降尘和景观;生活污水中的养分成为大棚优质液态肥,节省成本且避免污染。煤泥水闭路循环,煤泥压滤后作为燃料或制砖。改用低碳燃烧锅炉。进一步闭合资源循环链条,编织出覆盖“水-固-气”的立体循环利用网。

节能减排深入生产和管理的细微之处。大力推行绿色生产,淘汰高耗能设备,选用国家推荐节能产品。粉尘治理构建立体防线:井下喷雾降尘,地面全封闭储煤、密闭运煤车辆清洗、道路湿扫,除尘效率高达 99%。优化内部物流,减少运输距离和空载;推广新能源或国六标准车辆。利用矿井回风余热、空压机余热等低品位热源,结合空气源热泵技术替代部分燃煤锅炉,降低碳排放。办公区域推行无纸化办公和节能电器,倡导节约文化。建立覆盖全矿的能源管理中心(EMS),实时监测、分析、优化电力、水、热等主要能耗,精准施策(如优化主排水泵运行,年节电显著)。积极参与碳排放核算与管理,为未来碳减排和交易奠定基础。

开采终有时尽,绿水青山方为永续。申家庄煤业严格

履行环境恢复治理义务,计提充足基金。按照年度方案,积极实施土地复垦和生态修复工程。其担当更延伸至矿区外,响应政府号召投入巨大人力物力参与河道生态治理,北城街道段家沟、庙儿沟“大整治、大清淤”,整治永禄至太行一号旅游路扶市口河道,永禄河、泉则头河持续修复……修复中坚持“自然恢复为主,人工修复为辅”,科学设计田块、道路、水系和植被,优先选用乡土树种草种;河道治理摒弃传统硬化,采用生态驳岸、水生植物和跌水堰,恢复自净能力和生物多样性;建立长效管护机制,监测土壤、植被、水体,尝试将修复土地转型为生态农业或休闲观光用地(如生态采摘园、蔬菜大棚),探索“生态修复+产业导入”模式,既巩固成果,又创造就业,实现生态、经济、社会效益融合。每一次行动,公司领导都靠前指挥,党员干部带头,机械昼夜不停,生动践行“千万工程”经验,赢得群众“景色越来越迷人”“心情舒畅”的赞誉;每一片复垦的绿地,每一条清澈的河流,都是申矿人对未来的绿色承诺。

从地心到地表,从资源到环境,申家庄煤业在黑色矿脉上闯出的这条绿色突围之路,每一步都坚实有力,每一处都绿意奔涌,生动诠释着“美丽中国,矿山先行”的深刻内涵。

和谐共生 企地共建共享绿意未来

绿色矿山建设,彰显的是对人的关怀、对社区的回馈、对社会的责任,就是要将“有温度”的企业特质,深深融入绿色发展的血脉之中。

申家庄煤业视职工为最宝贵的财富和绿色实践的主力军。坚持发展成果与职工共享,持续改善工作生活环境,稳步提高职工收入,并逐步缴纳住房公积金。建成“党群服务站”,以精准帮扶解决职工急难愁盼;常态化开展送温暖、文体活动,丰富职工精神世界。为保障职工健康,投入巨资升级矿井通风除尘系统,作业环境粉尘浓度持续优于国家标准;建立职业健康档案,组织定期体检和疗休养。大力实施“素质提升工程”,围绕安全生产、绿色开采、节能环保等主题开展常态化、多层次技能培训,年均培训上万人次,培养了大批复合型人才。畅通职业发展通道,设立各类荣誉激励职工创新创效。工会“职工代表巡视”制度有效保障职工知情权、参与权、监督权。关怀延伸至职工家庭,帮扶困难职工子女就业,组织“家属开放日”增强认同感。这种“以人为本、共建共享”的氛围,使绿色理念内化于心、外化于行。

企业担当与地方发展实现“同频共振”。在能源保供攻坚战中,科学释放优质产能,2024 年保供煤炭近 106 万吨,稳居集团前列。积极响应地方号召,组织志愿者深入社区开展环境整治和文明劝导;面对暴雪等极端天气,迅速行动



清雪除冰。在乡村振兴中,投资 1100 余万元助力河道及道路整治;严格落实“一矿一村”政策,持续帮扶李家河村进行环境整治,扶持村办产业及农副产品销售;参与口袋公园建设、蔬菜园区环境提升,让乡村更美,产业更兴。用工方面优先吸纳周边村镇劳动力,当地员工占比超 65%,带动地方就业增收。积极参与地方基础设施建设,协助修缮道路、改善饮水等。探索“企业+合作社+农户”模式,发展订单农业,建立稳定产销链。设立助学奖教基金,支持地方教育;组织“安全知识进校园”“环保科普进乡村”活动。在防汛抢险、疫情防控等突发公共事件中,始终冲在一线,展现国企担当。申矿人深知,企业的可持续发展离不开和谐稳定的周边环境,每一次对社区的投入,都是对“绿水青山就是金山银山”理念的践行,也为自身长远发展营造良好生态。企地之间,正从传统的“依赖—补偿”关系,向“共生—共享”的绿色发展共同体迈进,共同描绘充满绿意的未来。

从机器轰鸣的矿井深处到水清岸绿的乡村河道,从科技赋能的智能化工作面到温馨和谐的职工社区,申家庄煤业以“奋进图强,创新致远”的实干精神,将“美丽中国”的宏大愿景,具象为生态矿区 and 美丽乡村日新月异的改变。当清晨的阳光洒满申家庄煤业绿树掩映的矿区,映照在永禄乡清澈流淌的河面,照亮职工踏上上班途的身影,一幅“绿满矿山、福泽乡梓”的新时代图景已清晰呈现。它有力证明:资源型企业,完全能在守护绿水青山中收获金山银山;黑色煤海之上,同样能绽放出最绚丽的生态之花。

图片由申家庄煤业提供

