

科技创新赋能绿色转型 实干笃行谱写“十五五”新篇

——同宝煤业“十五五”高质量发展实践与展望

苏 虹

(山西兰花同宝煤业有限公司)

“十五五”时期,是全面建设社会主义现代化国家新征程的关键五年,也是同宝煤业由基建转产迈入全面达产、从生存发展转向提质增效的攻坚期。面对行业新形势与自身发展瓶颈,公司深刻认识到,唯有将科技创新与安全生产、绿色转型深度融合,才能突破资源条件限制,实现可持续发展。公司以“科技兴安、绿色固本、智能提效”为总体思路,聚焦实际问题,开展了一系列扎实有效的创新实践。

一、科技创新:聚焦生产痛点,破解发展难题

科技创新是同宝煤业应对地质条件复杂、生产效率待提升等现实挑战的关键抓手。公司坚持“问题导向、实用为先”,将创新资源集中在最紧迫的环节。

1. 攻关水害治理技术,保障生产连续稳定。面对15号煤上覆3号煤采空区积水的重大威胁,公司没有简单回避,而是组织技术力量重点攻关。通过应用定向钻探、精准注浆等综合探查治理技术,成功对15106工作面实施了老空水疏放,累计安全疏放积水14万立方米,有效化解了水害风

险,保障了工作面的正常回采结束。这项技术的成功应用,为类似条件工作面的开采积累了宝贵经验,也为后续15号煤二采区的安全开采提供了技术预案。

2. 优化支护与留巷工艺,直接降低成本提升安全。针对巷道支护成本高、维护频繁的问题,公司积极试验并推广高强度锚杆锚索支护体系,有效降低了巷道返修率和吨煤支护成本。同时,为解决传统“110工法”沿空留巷存在的密闭性差、漏风易发火等问题,公司计划引入“高水材料充填墙体”沿空留巷新工艺。该工艺不仅能提高留巷效率,其良好的密闭性可从源头上减少采空区漏风,降低煤层自燃风险,实现了安全增效与降本增效的统一。

3. 推进资源综合利用,探索增效新路径。在抓好煤炭主产品的同时,公司积极探索副产品价值最大化。针对瓦斯,正推进高、低负压分源抽采系统建设,不仅为了安全,更着眼于未来瓦斯发电、制热等综合利用项目,变“废气”为“资源”。对于矿井水,在确保处理达标的基础上,努力提高回用率,部分用于井下防尘、地面绿化,减少新水取用和排放费用。

二、安全环保：筑牢生存根基，向管理要效益

安全与环保是煤矿企业的生命线，同宝煤业将其视为一切工作的前提，通过严格管理和技术投入，将底线要求转化为企业稳定运营的保障。

1. 构建务实高效的安全管控体系。公司安全管理不搞花架子，重在落实。通过健全《重大风险管控方案》、顶板及老空水防治流程等制度，让安全管理有章可循。2025年，组织开展各类安全检查39次，排查整改隐患1500余条，并全部实现闭环管理。重点强化了“一通三防”、防治水等专业管理，针对15106工作面等重大风险点，采取“一面一策”进行专项治理，确保了复杂地质条件下的安全生产。

2. 以科技装备提升本质安全水平。在瓦斯治理上，坚持“先抽后采”，优化抽采工艺；在顶板管理上，依靠矿压监测数据指导支护设计；在运输环节，计划改造辅助运输系统，调研采用单轨吊等更安全高效的装备，降低运输环节风险。公司明白，在安全上的科技投入，是最有价值的投资，能有效预防事故，避免更大的经济损失。

3. 扎实推进绿色矿山建设。公司的环保工作从被动治理转向主动规划。对历史形成的矸石山，制定计划分期进行黄土覆盖、植被恢复。对矿井水，确保处理设施稳定运行，持续提高复用率。将矿区绿化美化纳入日常工作，改善职工工作生活环境。这些举措不仅是履行社会责任，也为企业长远发展赢得了空间和声誉。

三、智慧建设：紧扣效率成本，推动精益运营

同宝煤业的智能化建设不求“高大上”，而是紧

紧围绕“提效率、降成本、保安全”的核心目标，从最急需、见效最快的环节入手。

1. 以生产调度为核心推进集中管控。公司首先建设完善了智能调度指挥中心，整合安全监控、人员定位、视频监控等系统，实现了对井下关键环节的集中可视化管理。这缩短了调度响应时间，提高了生产协调效率，为应对突发情况提供了信息支撑。

2. 用数据赋能设备与物资管理。在设备管理上，逐步为大型关键设备加装在线监测传感器，探索从“故障维修”向“预防性维护”过渡，减少非计划停机影响。在物资管理上，深化“零库存”和“修旧利废”理念，利用信息化手段加强材料计划、领用、回收的全流程管控，严把成本关口，杜绝浪费。

3. 为长远发展布局数字基础设施。公司稳步推进井下工业环网、5G网络等基础设施建设，为未来更多数据采集和智能应用打下基础。同时，开始探索构建矿井数字孪生模型的可行性，旨在为优化采掘设计、模拟生产衔接提供更科学的工具，解决采掘接续紧张这一长远挑战。

“十五五”对同宝煤业而言，是正视困难、夯实基础、寻求突破的关键阶段。公司的科技创新、安全环保与智慧建设，都深深扎根于解决产量提升、成本控制、风险化解等现实问题之中。展望未来，同宝煤业将继续秉持务实笃行的作风，以攻克3号煤复采工艺、实现15号煤与3号煤联合科学布置、建成瓦斯综合利用项目等具体任务为目标，一步一个脚印，努力走出一条资源条件有限矿井的集约、安全、绿色、高效发展之路，为集团高质量发展贡献切实力量。