

Exploration of Strategies for Doing a Good Job in Coal Mine Environmental Protection under the New Situation

Tianwen Liu

Huadian Coal Industry Group Co., Ltd, Beijing 100032, China

Abstract: As a non-renewable natural resource, coal is playing an increasingly important role, but the impact of coal resources on the environment when mining can not be ignored. Under the new period of social development, environmental protection concept has become the main principle which should be followed the construction of urban society. This paper discusses the influence of coal mining for the ecological environment, in the face of environmental problems is more and more serious, coal mining industry needs to face the pollution problem, and in the development of the coal industry to do related environmental protection control work, so as to fully achieve green mining, promote the orderly development of coal mine environmental protection work.

Keywords: New situation; Coal mine environmental protection work

新形势下做好煤矿环保工作的策略探讨

刘天文

华电煤业集团有限公司, 中国·北京 100032

摘要: 煤炭作为一种不可再生的自然资源, 发挥着日益重要的作用, 但煤炭资源在开采时对环境的影响不容忽视。社会发展的新时期下, 环保理念成为城市社会建设中应遵循的主要原则。本文就煤矿开采对于生态环境的影响进行了论述, 面对环保问题越来越严重, 煤矿行业要正视污染问题, 并在煤炭行业的发展中切实做到相关的环保管控工作, 这样才能完全做到绿色开采, 促进煤矿环保工作的有序开展。

关键词: 新形势; 煤矿环保工作

1 前言

社会经济全面发展中, 很多行业都实现了经济产值, 但同时也带来了相应的环境问题, 违反了人与自然和谐共处、经济和环保相协调的发展原则, 环境问题也越来越严峻。对此, 在新形势的发展背景下, 保护煤矿生态环境工作的已是必然趋势。在煤炭行业日益发展的过程中, 处理好人与自然环境和高质量发展之间的关系, 构建生态文明社会的发展新形式, 为环境保护贡献一份力量。

2 煤矿产业对环境造成的影响

2.1 土地结构被破坏

煤矿开采活动会造成地表破坏, 土地退化等次生问题。煤炭开采会导致地表沉降、塌陷等, 使原有地形地貌发生变化, 从而影响到土地可持续利用。在煤矿开采过程中, 大量的土壤和岩石被挖掘出来, 形成了巨大的露天矿坑和地下矿井。这些矿坑和矿井不仅破坏了原有的地貌特征, 还导致了大量的土地资源浪费。煤矿开采还会引发地质灾害, 如滑坡、泥石流

等, 进一步加剧了土地结构的破坏。

2.2 产生固体废弃物

煤矿的开采活动, 会产出大量的固体废弃物, 如煤矸石和尾矿等, 如果这些废物没有得到妥善处理, 将会占据大量的土地资源, 并有可能对土壤和地下水环境造成污染。煤矸石是煤矿开采过程中产生的副产品, 其产量巨大, 往往需要占用大片的土地进行堆放。而尾矿则是煤炭洗选过程中产生的废水沉淀物, 同样需要大量的土地来储存。这些固体废物的存在不仅浪费了土地资源, 还可能对周边环境造成污染。例如, 煤矸石中的重金属元素可能会渗入土壤和地下水中, 对人类健康构成威胁。

2.3 生物多样性被破坏

煤矿开采会给生物多样性带来不利影响。开采活动使动植物自然栖息地遭到破坏, 造成生物种类下降, 生态平衡也遭到影响。煤矿开采过程中, 大量的树木被砍伐, 草地被破坏, 水源被污染, 这些都直接或间接地影响了动植物的生存环境。许多珍稀濒危物种因

为生存环境的恶化而面临灭绝的危险。同时煤矿开采还会破坏生态系统的稳定性，导致生态平衡失调。

2.4 水资源污染

煤炭开采时，不仅破坏了土地结构，还使水资源面临严重污染。由于煤矿的开采活动，产生的废水中包含了众多有害的化学成分，如重金属和酸性物质等。如果这些废水没有得到适当的处理而被直接排放，它们将对地表水和地下水造成严重的污染，影响周围居民饮用水安全、损害水生生态系统、长期被不利环境所影响，同时也会对具有供水意义的含水层造成一定的影响。煤炭开采过程中产生的废水含有大量的悬浮物、有机物和无机物，其中一些有害物质甚至超过了国家排放标准。这些废水如果不经过有效处理就排放到河流、湖泊等水体中，将严重污染水资源，危害人类健康和生态环境。

2.5 空气质量下降

煤炭在开采加工时会产生很多粉尘及有害气体，二氧化硫，氮氧化物及颗粒物。这些污染物的释放不仅会影响矿区及其周边区域空气质量，还会给周边居民身体健康带来威胁，同时也会加大呼吸系统疾病发病率。煤燃烧过程中，排放的二氧化碳，也是造成全球气候变化最主要的原因。

3 煤矿环保工作的具体开展措施

3.1 强化环保法规与政策支持

为了有效治理煤矿开采过程中的环境保护工作，就需要建立健全环保法规，保证环保工作可以有效落实到位。政府应颁布环保标准及监管措施来严惩违反环保法规行为的企业。与此同时，要给予政策支持，以鼓励煤矿企业利用先进环保技术与装备，促进煤矿产业朝着绿色、高质量转变。另外，还应加强环境影响评估工作，以确保新的开采项目均经严格环境审查后才能开采。政府及监管机构要定期检查煤矿企业的环境合规性，保证煤矿企业遵守环保法规。对为环保作出突出贡献的企业，要实行税收减免和财政补贴，鼓励更多的企业投身到环保事业中来^[1]。

同时，在日常工作中，可以通过以下相关措施，可以有效的减少环境污染问题，从而推动煤矿产业可持续发展。首先，加大环保法规宣传和教育的力度。政府与企业要通力合作，促进大众了解煤矿开采对环境的影响，强化环保意识。通过举办培训、举办讲座和印发宣传资料，让煤矿企业及职工，居民和社会各界充分了解环保的意义，营造全社会参与环保的氛围。其次，促进技术创新和产业升级。煤矿企业要积极引进并开发先进环保技术与装备，如高效除尘设备以及

废水处理系统，以降低污染物排放。同时鼓励煤矿企业寻求多元化的发展之路，以转型升级来实现产业结构优化与提升，减少煤炭资源依赖，促进煤矿产业朝着绿色、循环的方向不断发展。另外，加强国际合作和交流。煤矿开采及对环境的影响是一个全球性的问题，这就要求国家之间必须通力合作、加强协作和沟通^[2]。为了提高中国煤矿的环保水平，可以学习和应用国际上的先进技术和经验，并采纳国际的环保标准与管理策略。同时积极参加国际环保组织及活动以共同迎接全球环境的挑战。最后，建立和完善环境责任体系。煤矿企业要明确环境责任并建立和完善环境管理体系，以保证环保工作充分有效实施。政府要加大煤矿企业环境监管力度，严肃查处违法行为，公开揭露，产生震慑力。同时，鼓励社会组织与公众共同参与环保监督中来，营造多方共同治理的良好氛围。

3.2 推广绿色开采技术

将绿色开采技术运用到煤矿行业，也是达到环保目的的重要手段。首先，充填开采方法是通过在开采后的空区使用如尾矿、粉煤灰等填充材料，来有效地支撑地层，进而降低地面的沉降和对土地结构的损害。保水开采技术的核心目标是在开采过程中，确保地下水资源的安全，以防止因过度开采而引发的水资源枯竭和生态平衡的破坏^[3]。这两项技术的联合应用，既提高煤炭资源回收率，又可以达到保护生态环境的目的。其次，推广清洁煤技术，在降低煤炭燃烧过程中减少污染物排放中具有重要的作用。清洁煤技术包括煤炭洗选、燃烧优化和烟气净化几个环节，利用这几个环节可显著减少二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放，缓解空气污染程度。煤矿企业除了要实现经济效益之外，更应该担负起环境保护的重任。废水处理技术的开发与应用是环境保护的重要环节。煤矿开采所产生的污水中，存在着各种有害物质，这些有害物质如果直接排放就会给周围水体带来严重的污染。所以煤矿企业有必要构建完整的废水处理系统来利用物理、化学或者生物等手段净化废水，保证其符合排放标准，以免影响周边水资源。

总之，煤矿企业要以综合运用绿色开采技术、清洁煤技术以及废水处理技术为核心，从而到可持续发展目标，这样既有利于保护环境，又可以改善企业社会形象，达到经济效益和环境保护共赢。煤矿企业通过以上措施，能够在提升资源利用效率的前提下，有效地降低对环境造成的不利影响，从而向社会提供更洁净和更安全的能源。

3.3 加强环境监测与管理

煤矿企业建立综合高效的环境监测体系是企业走

向可持续发展道路。在加强环境监测与管理的过程中,首先要在开采区域内布放监测设备,全天候无死角地监测空气质量、水质和土壤质量变化。监测内容包括对有害气体,悬浮粉尘和重金属污染等主要指标,实时监控,有问题第一时间处理解决。

透明公开也是加强环境监测与管理中的重要方针。企业通过定期出具详细环境监测报告,举办公众开放活动以及建立线上信息公开平台等方式,积极主动地为环保工作揭密,并接受大众的检视。为了进一步加强环境监测和管理效能的提升,企业也需要借助技术的创新。引进物联网和大数据前沿技术,对监测设备进行智能化升级和数据处理,保障监测数据准确无误和有效使用^[4]。同时建立和完善环境风险评估体系,并对潜在的风险进行经常性的考察,对监测策略和环保措施进行灵活的调整,确保监测与管理内容切实有效。此外,深化与科研机构、高校的交流合作,借助专业力量提升环保技术与管理水平;强化职工环保培训,使每个职工成为环保理念传播者和践行者;同地方政府和环保组织建立密切沟通机制,保证政策法规得到及时回应和遵守,合力推动区域环境治理向纵深发展。

3.4 提高环保意识与培训

煤矿企业作为能源供应的重要来源,在生产过程中产生的环境效应是不可忽视的。所以企业一定要以环境保护为核心工作,并积极采取可行措施加强职工环保教育培训。首先,企业要定期举办环保知识讲座,请环保专家、内部资深员工就环保法规、节能减排重要性和污染预防有效途径等进行讲解。通过这些演讲,职工们能够了解国家及当地环保政策、意识到环保工作对企业可持续发展具有重要意义。

其次,企业要进行专业课程,对特定环保技能与实践操作,如废物分类,能源节约技术,清洁生产流程等内心进行具体培训。通过培训实践操作,可以使员工掌握如何降低日常工作对周围环境的不利影响,从而提高资源利用效率。同时,企业也应该鼓励职工积极投身环保实践,还可以建立环保建议箱,使员工能够随时发表想法及建议^[5]。

另外,企业还可组织环保创新竞赛以鼓励职工团队合作、研发环保新技术、新管理方法等,并通过比赛来激励职工创新精神、环保热情。煤矿企业在开展这一类活动之后,既能促进职工环保意识,又能树立全员参与的优秀企业文化。员工在日常工作中将环保理念转化为实际行动,共同为实现企业的可持续发展和环境保护目标贡献力量。

3.5 推动矿区生态修复

在煤矿开采完成之后,煤矿企业要肩负起矿区生态恢复的任务,对开采过程中所造成的环境问题进行有效修复。企业通过植树造林等一系列措施,来提高绿色植被的覆盖、稳定土壤、预防水土流失。还可以借助技术手段,使土地恢复耕作能力,并达到符合农业生产的水平。此外,企业应积极寻求与地方政府、科研机构的合作,共同开展矿区生态修复的研究和实践。通过对各方面资源与专业知识的整合,能够科学合理的制定修复方案以提升修复质量。在推动矿区生态修复工作开展时,企业需重视与地方社区之间的交流和合作。通过开展生态修复知识讲座,社区植树节及其他公众参与活动,可强化社区居民环保意识并引导其主动参与生态修复。企业还可建立专项基金支持恢复后生态系统的维护、生物多样性的保护等工程,以保证恢复成果,不断巩固发展。在修复技术创新中,企业还要积极探索并运用先进生态修复技术。如采用生物修复技术来促进土壤污染物降解与清除;利用遥感技术结合地理信息系统对矿区的生态环境进行了精确的观测和管理等,借助新技术来达到生态修复的目的。最后,企业也要把生态修复工作和企业转型升级结合起来。通过优化产业结构,提高资源利用效率和减少环境污染,使企业绿色发展。只有这样,才能在短时间内解决矿区生态修复难题,为企业长远发展打下坚实基础。

4 结束语

综上所述,在新的社会发展形势下,生态环保问题是煤矿企业在发展经济过程中务必要重视的问题。通过深入分析煤矿开采过程中的特点,从技术、设备和管理等多个角度,加强对环境保护工作的高度关注,并保证资金支持,为煤矿环保工作的开展提供了有效保障,从而达到绿色矿山建设目标,促进社会与生态的可持续性发展。

参考文献:

- [1] 秦文欣,张静.试析煤矿环保工作面临的问题及解决方法[J].内蒙古煤炭经济,2024(11):16-18.
- [2] 李锦亮.新形势下如何做好煤矿环保工作的探究[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(17):104-105.
- [3] 赵芳.新形势下做好煤矿环保工作的对策分析[J].山西化工,2022,42(1):302-303,306.
- [4] 赵峰.构建绿色矿山的煤矿环保工作思考分析[J].内蒙古煤炭经济,2021(6):213-214.
- [5] 高婷.新形势下如何做好煤矿环保工作的探究[J].矿业装备,2021(2):198-199.