

基于低碳经济视角的煤炭绿色开采技术研究分析

史军良（山西乡宁焦煤集团神角煤业有限公司，山西 临汾 041000）

摘要：为全面落实煤炭绿色开采规划，要积极整合技术要点，建立更加可控的管理体系，以保证煤炭绿色开采工作满足低碳发展需求，真正意义上为行业优化转型提供保障。本文简要分析了低碳经济视角下煤炭绿色开采技术应用的意义，并对存在的问题和优化措施展开讨论。

关键词：低碳经济；煤炭；绿色开采技术

随着市场经济的不断发展，煤炭资源存储和开发工作受到了更多的关注，要积极整合具体管理内容，整合管控资源体系，从而真正落实绿色开采工作要点，为资源平衡利用和开发予以支持。

1 低碳经济视角下煤炭绿色开采技术应用的意义

低碳经济本身属于金融范围，基于多元化经济结构要求，对经济体系、产业结构、经济发展模式、消费模式等进行改革，从而打造更加多元的结构性产业体系。并且，在低碳经济发展进程中，要将能源技术和减排技术创新应用作为核心，以此形成可控碳排放管理机制，减少气候变暖等恶劣的自然现象，为全球生态平衡提供保障。综上所述，低碳经济就是集节能、降耗和减排为一体的经济结构。基于低碳经济视角落实煤炭绿色开采技术，要充分关注技术要点和低碳经济的契合度，从而发挥技术优势，进一步推动行业的升级转型^[1]。一方面，煤炭绿色开采技术的应用是充分践行国家环保发展政策的重要路径，结合持续性发展管理规划，打造更加可控的节能减排管理模式，为人力资源、自然资源多元化应用提供支持，并且真正意义上贯彻落实国家相关方针政策。在绿色开采技术应用过程中，能有效实现低能耗、低污染发展目标，提高资源利用率的同时减少对自然生态系统的破坏，以便于为新兴技术环保化发展提供保障。另一方面，煤炭绿色开采技术的应用能推动经济效益、安全效益的协同进步，打造多元化可控管理模式，结合实际资源内容落实更加规范的管理机制，维持多元控制模式的同时，提高煤炭企业的经济管理水平，更好地满足综合发展需求。综上所述，低碳经济视角下煤炭绿色开采技术的广泛应用具有重要的实践意义。

2 煤炭绿色开采技术存在的问题

在煤炭行业技术升级转型工作开展过程中，绿色开采技术的应用还存在一定的问题，究其原因，主要是由于企业对技术安全控制工作重视度不足，加之人

才管理和技术管理不到位，严重影响管控的基本水平和长效发展效率，使得绿色开采技术的应用运行效能受限^[2]。

2.1 安全控制不到位

由于煤炭企业自身的特殊性，煤炭开采作业存在很多安全隐患，特别是在深度开采环境中，在开采深度增加的基础上，对应的开采环境也越来越恶劣，对应的安全隐患也会随之增加。若是煤炭开采控制工作缺乏对绿色可持续性开采工作的重视，就会造成安全隐患问题的累积，长此以往必然会对煤炭产业多元化发展产生影响，使得煤炭安全水平趋于下降。

另外，绿色开采技术对技术要求较高，若是不能按照规范化技术流程和操作标准开展具体工作，也会留存安全隐患现象，无法及时检索和排除，必然会对煤炭企业长效发展产生影响^[3]。

2.2 人才管理不到位

要想发挥绿色开采技术的优势作用，需要匹配专业队伍，建立健全更加可控的管理机制和技术应用机制，以便于能优化绿色开采工作效能。但是，由于煤炭行业存在一定的行业风险，人才流失较大，工艺精湛且技术水平较高的专业人员更是“稀缺”资源，这就对绿色开采技术的广泛推广产生制约作用，相关工作无法有序落实，必然会对后续工作水平的全面进步产生影响。另外，相应的培训机制和考核机制不及时，无法有效评估人才管理质量，也会对技术的落实和开展形成负面作用。

2.3 技术发展不到位

煤炭行业要想发挥绿色开采技术的优势作用，就要从技术层面落实新型技术模式，但是，部门煤炭处于短期经济的考量往往会聘用临时人员参与人工开采，无论是专业知识还是技能水平都不能满足煤炭行业的具体需求，这就使得煤炭行业多元发展受到影响^[4]。

3 低碳经济视角下煤炭绿色开采技术优化措施

在低碳经济背景下,煤炭企业要积极整合具体的管理方针,从绿色开采技术应用控制规范的角度出发,整合具体的技术方案,实现多元管理的目标,更好地维持煤炭绿色开采综合效果。

3.1 拓展技术覆盖率

为保证绿色开采技术能发挥其实效性,就要结合煤炭产业的实际发展现状和需求,积极整合技术管理模式,并且搭建相应的绿色开采技术应用平台,全面拓宽技术覆盖范围的同时,更好地满足行业需求。特别是在近几年,国家对煤炭行业提出了新的要求,不仅要强化绿色开采技术投入力度,也要践行绿色炭山发展原则,积极整合具体的推广技术模式,有效为煤炭行业可持续健康发展予以支持。

第一,要进行低碳持续发展原则,结合煤炭企业工作流程和管理方案,将绿色开采技术内容融入相应工作,基于煤炭行业发展现状落实相应的政策支持内容,更好地满足绿色发展的基本诉求,进一步突破传统煤炭行业运行困境以及资源管理壁垒。

第二,相关部门要积极落实支持机制,设置试点项目的同时,有效落实绿色煤炭企业发展机制,加大煤炭绿色开采技术的推广力度,拓展技术覆盖范围后基于政府的财政支撑提高资金利用率,以便于真正意义上实现煤炭企业绿色开采低碳化发展目标^[5]。

第三,要结合煤炭企业的实际发展现状和特点,落实针对性管理方案。比如,一些小型或者是微型煤炭企业在开采技术处理、开采资质认证方面存在问题,使得资源损耗现象较为严重。针对这一现象,当地政府要联合相关执法部门落实更加严格的控制机制,并结合实际情况进行追责,从而提高煤炭企业对绿色开采工作的重视度,为小微企业绿色经济化发展改革提供保障,也进一步推动绿色开采技术的推广进程。

3.2 优化资金投入

为全面提高煤炭企业绿色开发技术应用运行水平,要积极整合技术投入模式,建立完整的资金控制体系,整合相关控制内容的同时,维持煤炭行业管理平衡。

第一,要结合技术要求和要素,保证资金供应链的完整性,满足行业管理需求的同时,进一步实现绿色开采工作的发展目标。

第二,要强化技术资金投入力度的同时,将生态保护机制、节能减排机制直接纳入长期发展规划范围内,结合实际管理规划设计专项项目资金,维持资金

控制效能的同时,打造多元管理规范控制模式^[6]。

第三,煤炭行业要结合绿色发展目标,将低碳经济和应用管理模式予以融合,满足绿色开采技术应用需求的同时,配合具体工作内容完善资金投入模式,以便于相关工作都能落实到位。

3.3 完善企业内部管理

基于绿色开采技术要求,为进一步顺应低碳经济下煤炭企业发展进程,要整合技术内容和技术规范,打造可控化管理体系,维持多元管理效果,保证内部控制模式得以落实。

一方面,要结合煤炭企业的实际发展规划和目标,依据管理规范落实相关工作,保证可控化应用体系满足规范技术要求,配合煤炭企业综合发展规划,积极落实低碳经济发展模式,确保技术的引进和企业可持续发展形成良性的互动。

另一方面,要结合煤炭企业的实际发展规划,设定对应的监管部门,并结合监管控制标准以及要求制定统一管理规范,结合标准化控制机制实现技术多元化管理,维持可控化水平的同时,实现煤炭绿色开采技术协同进步的目标。

3.4 优化资源利用率

基于煤炭行业的发展需求,在统筹管理工作落实的过程中,要选取适当的开采技术手段,以便于能实现生态维护工作和经济效益的平衡,最大程度上减少资源损耗造成的不良影响,真正意义上实现行业的低碳发展目标。

第一,要秉持资源有效利用的可持续发展原则,满足科学开采控制需求的同时,充分践行多元管理机制。因为煤炭本身具有高耗能特性,所以,要结合节能减排技术落实具体工作环节,强化资源利用率的同时,减少对地表造成的破坏,以便于维持煤炭行业系统化发展的整体规划^[7]。

第二,要对煤炭生产作业环节予以关注,维持资源协同利用的平衡,强化废弃物回收再利用工作的管控水平,积极推动煤炭行业资源深度利用和绿化发展进程,实现技术体系和经济发展指标相协调的目标。

综上所述,将资源管理和技术管理作为关键,共同打造可控化处理机制,维持基本管理质量的基础上,实现节能减排、降低能耗的目标,并积极落实资源优化研究和开发利用的工作方针,促进低碳背景下煤炭企业绿色开采技术的全面进步。

3.5 升级技术手段

基于低碳经济标准落实煤炭绿色开采技术内容,

发挥新型技术体系的应用优势,更好地实现经济协同进步的目标,整合实际技术管理规范,进一步促进经济效益和环保效益和谐统一。

3.5.1 保水开采技术

主要是从水资源保护工作体系入手,整合绿色开发模式,更好地践行规范化开采处理机制,配合地面注浆技术和采煤工艺保障技术,有效提高资源利用率的同时,更好地维持资源协同控制水平。

煤炭开采作业中地表若是遭到破坏,岩层也会受损,地下水流失严重,为此,要结合技术要求和规范标准,充分借助保水开采处理技术,在选择适当开采区域后优化具体技术内容,以便于减少水资源损耗。并且,煤炭开采工作开始前也要完成水资源分布模式的勘察评估,着重完成地下水分布分析工作后,按照差异化区域进行开采深度的测试和分析,在满足不破坏含水层岩层开采处理控制要求的基础上,更好地实现煤炭绿色开采技术处理目标^[8]。

3.5.2 新型开采技术

主要是借助对应的开采处理方案满足低碳节能和环保的应用要求,较为常见的技术是减沉开采技术,利用条带开采和充填开采完成基础作业。但是,条带开采具有存在产出量低、煤炭资源利用率低的特点,不仅增加了开采成本,也会造成煤炭预算管理不当。基于此,要在条带开采基础上落实新的技术理论,有效解决采区塌陷问题,配合开采控制模式的转型升级,有效为煤炭产业可持续性发展提供新的思路。

结合煤炭开采加工的具体标准,要依据煤炭大量开采和地表深度增加等情况进行采空区面积的分析,减少地下塌陷等问题造成的安全隐患,结合实际技术处理要求整合绿色开采技术内容,更好地满足填充物稳定性需求,从而实现技术安全管控目标^[9]。

3.5.3 煤炭和瓦斯共采技术

在煤炭绿色开采规划方案内,要想提升安全作业水平,要积极整合隐患问题控制水平,建构更加和谐可控的管理机制,从而发挥新型清洁能源优势。在传统的开采技术方案中,瓦斯利用率较低,使得环境安全隐患增加。而借助绿色开采模式,煤炭开采和瓦斯开采工作能实现和谐处理,减少瓦斯含量的同时,最大程度上整合具体运行管理效果。

另外,煤炭资源采集作业中要落实废渣处理技术,发挥绿色节能处理技术优势的同时,提高废渣利用率,依据煤炭深度分析内容,更好地满足技术管理控制标准,为废渣无害化处理和废渣合理性利用提供支持。

正是基于绿色开采方式,能建立资源最大化利用方案,保证煤炭绿色可持续发展进程得以落实,减少对周围环境产生的影响和破坏。

3.5.4 煤巷支护技术

基于绿色开采背景落实开采作业技术升级,其中,煤巷支护技术具有重要的应用价值,能为煤炭运行管理控制工作的全面优化予以保障,形成更多技术应用平台,也为绿色开采技术发展提供更多的可能性。在煤炭开采技术整改管理项目优化基础上,动压巷道支护技术也能打造更加安全可靠的煤炭开采体系,维持行业运行的安全性。

4 结束语

总而言之,基于低碳经济发展原则落实煤炭行业绿色开采技术具有重要的实践意义,煤炭企业要整合行业发展规划,结合实际发展动态和市场情况落实新的发展模式,解决传统资源耗损量超标的问题,更好地实现绿色开采目标,顺应国家环保政策的基本要求,落实技术优化、资源优化、内部管理优化等工作方案,共同促进煤炭产业可持续健康发展。

参考文献:

- [1] 宋硕鹏. 煤矿绿色开采技术的应用 [J]. 采矿技术, 2022,22(5):202-205.
- [2] 夏飘. 低碳经济背景下煤矿绿色开采技术应用探讨 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2022(9):130-132.
- [3] 邢宇超. 露天煤矿绿色开采技术分析 [J]. 能源与节能, 2022(9):112-114.
- [4] 冯国英. 关于煤矿绿色开采技术的探讨 [J]. 福建质量管理, 2020(14):287.
- [5] 朱振宇. 煤矿绿色开采技术的实践应用 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2019(23):198.
- [6] 张振南, 陈旭, 刘冬强. 煤矿绿色开采技术研究与应用 [J]. 山东工业技术, 2019(1):96.
- [7] 曹远. 浅谈煤矿绿色开采技术的应用 [J]. 中国化工贸易, 2019,11(4):103.
- [8] 邵海朋. 我国煤矿绿色开采技术的发展 [J]. 文渊(中学版), 2019(6):799.
- [9] 赵学才. 煤矿绿色开采技术研究与应用 [J]. 消费导刊, 2019(23):42.

作者简介:

史军良(1983-), 男, 汉族, 籍贯: 山西省河津市, 学历: 太原理工大学, 专业: 采矿工程, 职务: 采煤副总工程师, 职称: 采煤工程师。