

Research on the Sustainable Development of Coal Resources Exploration

Yu Xiaohua

Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou

Abstract: China is an important resource country in the world. Resource exploration can help us better understand the specific situation of resources. With the rapid development of social economy, the content of resources is decreasing, especially the non renewable resources in the short term. Therefore, in order to realize the optimal utilization of resources, we must carry out resource exploration on the basis of sustainable development. Coal mine is an important non renewable energy in our country. With the development and utilization of people, it is nearly exhausted, which is very unfavorable for the future development of our country. Therefore, we need to explore coal and other resources to further understand the specific distribution of coal and other resources in China, so as to better realize the sustainable development of resources. This paper mainly emphasizes the sustainable development of coal resources exploration and puts forward some suggestions.

Key words: Coal resources; Sustainable development; Environmental protection; Geological disaster

Received: 2020-05-20; Accepted: 2020-06-04; Published: 2020-06-06

煤炭资源勘查的可持续发展问题研究

于晓华

浙江科技学院, 杭州

邮箱: hdyu.3304@163.com

摘要: 我国是当前世界上重要的资源大国, 资源勘查工作能够帮助我们更好地了解资源的具体情况。随着社会经济的快速发展, 资源含量不断减少, 特别是短期内的不可再生资源, 所以为了能够实现对资源的优化利用, 我们必须以可持续发展为依据进行资源勘查。煤矿是我国重要的非再生能源, 随着人们的开发利用, 已经接近枯竭, 这对于我国未来的发展是十分不利的。所以我们需要对煤炭等资源进行勘查工作, 进一步了解我国煤炭等资源的具体分布情况, 进而更好地实现资源可持续发展。文章主要强调了煤炭资源勘查工作的可持续发展问题, 同时提出了一些建议。

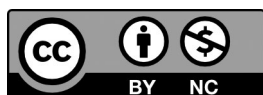
关键词: 煤炭资源; 可持续发展; 环境保护; 地质灾害

收稿日期: 2020-05-20; 录用日期: 2020-06-04; 发表日期: 2020-06-06

Copyright © 2020 by author(s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 可持续发展观是有别于传统发展观的新概念

相比于传统的发展观念,可持续发展观有其自身的特点。传统发展观主要是以牺牲环境为代价的“工业化”的发展模式,为了能够促进经济增长可以采取任何方法,只是单纯的认为高水平的工业化才是一个国家实现现代化的标志,只追求经济效益上的提高,不重视人与自然的关系。而可持续发展指的是在促进经济发展的同时重视环境和资源的合理化应用,实现社会和资源的长期有序的发展。值得注意的是可持续发展指的并不是对环境单纯的保护,而是从持续利用资源为出发点,更好地规范人们的生产生活。

2 解决好煤炭工业的可持续发展已迫在眉睫

煤炭是我国重要的资源,煤炭工业是当前我国十分重要的产业,为我国国民经济的增加贡献了十分重要的作用。煤炭作为一种长期使用的不可再生资源,我们必须对其如何合理开发利用提高重视。目前,煤矿的开采和利用已经造成了环境破坏和资源枯竭,在资源勘查中实行可持续发展战略是保证煤炭资源可持续利用的唯一途径,同时这个问题也成为世界范围内关注的焦点。正因为我国是世界上重要的煤炭资源大国,同时也是煤炭资源消耗大国,更应该做好煤炭资源可持续利用。

煤炭开采过程中不可避免地要造成对环境的污染,突出问题是地表沉陷和三废(废石、废水、废气)排放,并有矿区其它工业产业和矿区人口聚集所带来的一系列生态环境问题。有资料显示,到1997年我国煤炭开采造成地表沉陷累计有 $4 \times 10^5 \text{ hm}^2$,平均每采10 kt煤造成地表沉陷 0.2 hm^2 。目前每年造成塌陷土地为 $1.2 \times 10^4 \sim 1.5 \times 10^4 \text{ hm}^2$,其中耕地占30%。历年排放堆积的矸石量为3 Gt,占用土地面积 5500 hm^2 ,每年产生的矸石量为150 Mt,矿井水年排放量 $22 \times 10^8 \text{ m}^3$,外排达标量为85%。矿井通风向大气中排放的废气量为 $77 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。除煤炭开采中造成的这些环境污染外,煤炭燃烧利用中仍要排放固体废弃物和有害气体,我国大气污染主要为燃烧煤造成的煤烟型污染。

3 煤田地质工作应为满足煤炭工业的可持续发展提供可靠依据

3.1 增强可持续发展的思想意识

煤炭工业要想实现煤炭资源的可持续发展，就必须对自身的思想意识进行转变，首先应该意识到煤炭资源可持续发展对自身发展的重要性，过去的计划经济体制为市场经济体制。其次，应该大力宣传煤炭资源可持续发展是企业发展的必然趋势，定期组织员工学习可持续发展的相关知识。再次，我们应该在企业发展的过程中坚持走资源开发和企业加工转化相结合的原则，进一步处理好煤炭资源开发和企业生产之间的关系，坚决不能走以牺牲环境为代价换取自身发展的道路，更加科学合理的处理好资源利用和社会发展之间的关系。在过去，全世界大部分国家都走过“先污染，后治理”的道路，但是给环境造成的破坏还是没有停止，所以我们必须走更加科学合理的道路。只有提高环境的治理力度才能够实现煤炭资源的可持续利用。一方面就是针对污染比较严重并且浪费大量的煤炭资源的煤矿，我们应该坚决取缔。另一方面我们应该对于新建的矿井，应该进行实地考察，认真了解，如果存在对环境造成污染的潜在危机，我们应该坚决不准建设。

3.2 依靠科技进步推动可持续发展

科学技术是先进的生产力，我们必须依靠先进的科学技术才能更好地实现资源的可持续利用和社会的可持续发展。可持续发展并不是单一的一个方面，而是一个包含很多方面的复杂体系，对于其中任何一个环节，我们都必须使用科学技术才能够得以实现。在对煤矿进行勘察的过程中，其具体埋藏位置是不可选择的，所以采矿场的位置是不能选择的，这就会对周围的环境造成一定的影响。所以采取什么措施能够更快的恢复矿区环境就成为了煤炭企业应该关注的问题，也是实行可持续发展的重要内容。煤矿的开采和矿区环境的恢复应该同时进行，这才是及时恢复矿区原有生态环境的有效途径。在开采之前应该对矿区周围的生态环境有所了解，找到其存在的规律性，在开采的过程中应该根

据这些规律采取有效的环境恢复策略。要建立健全矿区开采制度,尽可能地减少对矿区环境的破坏,大力推广环保技术,提高煤炭的开采率。

煤炭资源本身还有很多物质,其中我国的煤炭资源主要是以低硫以及特低硫为主。据统计,我国的煤炭产量的平均硫成分只有百分之一左右,但是我国的煤炭资源含量丰富,但是分布很不均匀,所以不同地区煤炭中硫的含量也存在很大差异。有些地区甚至超过了百分之三。一九九五年全国煤炭产量中硫的含量超过百分之二的占百分之十一.三三,其中硫的含量超过百分之三达到百分之六.八六,进而使用这些煤矿排放的硫化物导致酸雨情况十分严重,给国家造成了很大的经济损失。甲烷对温室效应产生的作用仅次于二氧化碳,而人类活动排放出的二氧化碳是比较少的,而排放出的甲烷确是非常多的。这就加快了温室效应产生的作用,给我们生存的环境造成很大威胁。

3.3 强化资源勘查工作中的可持续发展研究

作为向煤炭企业的煤矿区设计、基建、生产提供地质依据的煤炭地勘单位,为满足煤炭工业可持续发展,为建立矿区生态环境保护与可持续发展技术体系,应提供必要的资料,这些任务,触及到了水文地质、工程地质、环境地质、灾害地质、煤层气地质、农业地质、医药地质、煤化学及生态经济学等多门边缘学科。要完成这些任务,应加大科技投入、组织科技攻关;并在多次试验、实践工作的基础上,研制出先进技术装备、培养出复合型的工程技术人员,总结出经济技术合理的勘探方法;并对现《煤炭资源地质勘探规范》进行必要的修改和完善。做到在煤田地质勘探成果中,按着综合勘探、综合评价的原则,查明矿区内崩塌、滑坡、泥石流、山洪等自然地质作用的分布、活动性及其对矿床开采的影响;调查矿区存在的有害元素(砷、镉)、有害气体(瓦斯)等对矿床开采可能造成的危害进行评价;结合采矿工程,对矿床开采可能引起的地面变形破坏,坑道水的排放对附近水体的污染进行预测和评价,并对矸石的堆放与处置利用提出意见;要坚持生态的社会效益和经济效益相结合,在进行可持续发展勘探评价时,还要认真进行经济财务分析,对那些环境保护和治理技术实施有困难或投资过大,将来可能开采无经济效益的矿床可不予开发。

参考文献

- [1] 牛冲槐. 山西煤炭工业可持续发展的制约因素及对策[J]. 煤炭经济研究, 1997.
- [2] 王涛. 关于对煤炭资源地质勘探规范的修改意见[J]. 煤, 1999, 8(1): 40-41.
- [3] 范维唐. 可持续发展与我国煤炭工业实践[J]. 煤, 1999(3): 1-3.
- [4] 张自邵, 叶大武, 贺德方, 等. 甲烷排放源及减排对策[J]. 洁净煤技术, 1999.