

# 关于煤矿采矿掘进工作存在的问题探析

徐福康

郑州煤炭工业(集团)杨河煤业有限公司, 河南 郑州 452382

**摘要:** 随着现阶段科技手段的不断快速发展, 我们国家各个行业也在不断快速发展, 人民群众日常生活水平不断提升, 对相关能源的实际需求也在不断增加。根据现阶段我们国家能源结构实际情况来看, 煤炭资源实际应用率占据着较大的比例。由于煤矿开采深度不增的增加, 工作人员在实际开展煤矿开采掘进工作时, 要加大力度使用相应的技术手段等, 严格控制煤矿采矿掘进工作, 通过这样的方式不仅能够将矿产资源开采工作的工作效率提升, 还能够推动该行业更好的发展。

**关键词:** 煤矿采矿; 掘进工作; 问题

**中图分类号:** TD82

**文献标识码:** A

**文章编码:** 2022060115

## Analysis of the Problems Existing in Coal Mining Excavation Work

Xu Fukang

Zhengzhou Coal Industry (Group) Yanghe Coal Industry Co., Ltd, Zhengzhou, Henan 452382

**Abstract:** With the continuous and rapid development of scientific and technological means at this stage, various industries in our country are also developing rapidly, the daily life standard of the people is constantly improving, and the actual demand for related energy is also increasing. According to the actual situation of China's energy structure at this stage, the actual application rate of coal resources accounts for a large proportion. Due to the increase in the depth of coal mining, the staff should increase the use of corresponding technical means to strictly control the coal mining excavation work when actually carrying out the coal mining excavation work, so that the work efficiency of mineral resources mining can be improved, and the better development of the industry can be promoted.

**Key words:** coal mining; excavation work; problems

### 引言:

由于现阶段我们国家大力推动相关行业发展, 经过对其进行优化和创新之后, 也有着较为不错的成果以及成就等。随着市场经济的持续高速增长, 现代科技手段也在不断进步, 我们国家煤矿采矿相关技术手段也变得越来越成熟, 所发现的矿产资源也在不断增加, 因此需要更多安全且高效的技术手段对其进行支持和帮助, 借助相应的技术手段开展煤矿采矿掘进工作, 合理开采相关煤炭资源, 并对其合理的利用, 推动经济社会更好的发展。本篇文章主要是针对煤矿采矿掘进工作中存在的不足之处进行分析和讨论, 并根据实际情况提出相应的改善措施, 希望相关部门可以当作一个参考。

## 一、我们国家开采工业实际发展前景

通过对国外采矿企业进行分析, 已经经历了手工开采, 机械开采以及自动开采等。但是由于我们国家属于发展国家, 现阶段所使用的开采方式还是机械开采, 现阶段我们国家实际发展目标主要集中在下面几个方面: 首先, 将无废开采实现, 指的是在实际开展开采工作时, 减少废石以及尾砂等排放物。其次, 建设数字化矿山, 借助相应的技术手段, 比如计算机或者是互联网等, 将矿山资源开采工作作为依据构建相应的模型, 将可视化效果落实。然后, 溶浸开采, 该方式具有节省资源以及投资省等特点,

借助化学原理达到保护环境的开采效果。最后, 海洋开采, 借助相应的技术手段从海洋深处获取相应的资源, 该开采方式已经成为未来的发展方向<sup>[1]</sup>。

## 二、煤矿采矿掘进主要环节

### (一) 煤矿采矿掘进之前的准备工作

在实际开展煤矿采矿掘进工作之前, 要将相关准备工作做好。首先要将交接班管理工作做好, 在实际开展该项工作时, 要严格且全面的检查掘进实际施工情况, 及时发现问题并制定相应

的措施将问题改善。无论是管理人员还是工作人员都要重点关注掘进施工质量，并对其合理的控制。在实际开展煤矿采掘进工作时，要安排专业的工作人员检查施工现场。如果出现不符合标准的情况，要及时安排进行修改，减少对施工产生的影响，确保施工能够顺利的开展。

### （二）确保煤矿采掘图纸设计的质量

煤矿采掘进工作实际开展时，要将相关设计图纸作为依据进行，所以要安排工作人员全面检查掘进图纸，确保图纸中的内容是科学且合理的，并严格控制掘进过程。煤矿采掘进工程管理人员要做好图纸分析以及会审工作，确保图纸设计能够满足相关要求，调整相关细节部分，对煤矿采掘进施工技术手段以及相关环节进行全面了解<sup>[2]</sup>。煤矿采掘进设计图纸的整体水平和施工安全性以及施工效率等有着较为密切的关系。所以，在实际开展图纸设计工作时，需要对安全因素进行标记，对掘进环节进行严格的控制。

## 三、煤矿采掘进工作中的不足

### （一）煤矿采掘进设备比较落后

通过对大部分中小型煤矿单位进行分析能够发现，都会存在煤矿采掘设备落后等情况，导致该情况出现的主要原因，是由于部分中小型煤矿单位所投入的资金力度较小，无法更新相关设备，致使设备长时间承受压力，增加其安全隐患。尤其是针对能够预测自然灾害的仪器设备来说，由于老化没有及时维修，损坏没有及时更换等，导致矿井产生较大的安全问题。煤矿采掘设备作为煤矿开采工作中的主要部分，同时也是将煤矿采掘工作落实的基础保障。目前我们大部分煤矿企业并不重视煤矿采掘设备，对安全质量以及开采工作等产生较大的影响。为了将该问题改善，相关部门要加大力度投入相关资源和人才等。这种问题的出现导致煤矿企业无法进行改革，不能从根本上改善煤矿采掘设备落后的情况，增加煤矿采掘工作安全问题发生的概率<sup>[3]</sup>。

### （二）煤矿采掘进技术较为落后

由于社会的不断快速发展，对煤矿资源的实际需求也在不断增加，煤矿公司如果想要将自身生产效率提升，要加大力度创新煤矿采掘技术。根据现阶段实际情况来看，煤矿产业采掘技术已经在不断增加，但是针对采掘技术部分阶段来看，与其他国家进行比较还存在很大的不足。尤其是控制技术领域中部分技术手段实际发展程度存在不足。中小型煤矿公司在我国国家煤矿行业中占据较为重要的地位，但是由于其生产规模的影响，导致采掘技术缺少主动性。目前中小型煤矿单位中存在设备落后，技术水平低等情况。煤矿采掘技术手段不仅仅是实现煤炭生产力的关键组成部分，同时也是采掘工作中的重点，只有借助相应的技术手段将煤矿采掘技术提升，才能够推动煤矿行业健康稳定的发展。

### （三）煤矿单位工作人员不具备相应的安全生产意识

煤矿采掘进工作具有较高的危险性，所处工作环境比较特殊，如果出现危险事故不能及时补救，造成较为严重的后果。我

们国家有着较大的地理面积，由于地质的不同，其天气情况等因素也会出现很大不同，自然因素和安全生产有着较为紧密的关系，无法对其进行严格的控制。如果想要将矿井的安全性提升，相关工作人员不仅要提高自身安全防范意识提升，还要将安全准备工作做好，因此加大力度开展工作人员安全意识以及知识培训等工作就变得较为重要。现阶段部分地区中的煤矿公司经常忽略该项工作，工作人员不具备较强的安全意识，增加矿井安全问题发生的概率。在实际开展工程质量交接工作时，工作人员安全问题就变得较为重要。所谓工程质量交接工作，指的是相关队伍在完成工作之后，和下一个队伍进行交接的一个活动，该项工作中包含检查工程质量，该项工作和能否发现安全隐患有着较为密切的关系，因此有着较为重要的责任，该项工作对工作人员的责任心以及安全意识等有着较高的要求<sup>[4]</sup>。

## 四、煤矿采掘进工作问题的改善措施

### （一）明确责任并将安全质量标准化工作落实

将整体部署工作以及责任划分工作完成之后，相关负责人还要明确每一位工作人员的任务与责任，确保相关工作人员都能够清晰的知道自己需要承担的责任与义务，对任务目标和相关措施进行全面了解。构建完善的沟通桥梁，确保工作人员在发现问题时能够及时上报给相关部门，通过相关工作人员的支持和帮助将问题改善。工作人员要建立相应的信息渠道，形成相应的通信网络。相关部门对其进行全面的指挥与控制，确保采掘工作可以安全且高效的开展<sup>[5]</sup>。

### （二）加强基础工作管理并将安全意识提升

通过对煤矿采掘工作进行分析，导致其出现问题的主要原因是管理不当等因素，如果想要将煤矿采掘工作中的不足之处解决，就要将管理工作做好。构建相应的质量管理制度，提升矿井质量标准的规范性，借助相应的技术手段对煤矿采掘工作进行管理和约束。管理人员要落实质量监管工作，将质量管理制度作为依据对设备以及工程等进行严格的管理与控制，定期对相关工作人员开展评估以及考核等工作，确保工作人员能够主动按照要求施工并对其进行负责，将管理工作重点展现出来，对于重要的环节要将管理工作做好。安全质量标准化工作，指的是借助科学的手段管理隐患，对隐患问题进行全面的了解与分析，减少隐患发生的概率。对于部分影响安全的环节来说，要重点关注细节变动工作，加大力度对其进行控制和监督。在构建质量管理制度时，要对其进行严格要求。管理人员要秉持着负责的态度开展煤矿采掘掘进工作，将管理工作落实的同时还要将工作人员的安全意识提升<sup>[6]</sup>。

### （三）将煤矿采掘技术提升并将落后生产设备改善

借助相应的技术手段提升煤矿采掘技术手段，不仅能够提升煤矿采掘生产工作的工作效率，还能够提升其经济利益。将以往煤矿单位中的生产管理理念改善，将技术创新意识提升，成立相应的部门，积极聘请具备较强能力的工作人员参与研究工作，加大力度研究煤矿采掘技术手段。此外，相关部门还要加大力度开

展煤矿采掘工程调查工作，将所调查的具体情况与发展较快的煤矿单位进行对比，及时发现自己不足之处，安排相关工作人员到其他公司进行学习与交流。不仅如此，煤矿单位还要积极引进国内外新型的技术手段<sup>[7]</sup>。

#### （四）将工程质量验收工作规范

工程质量验收工作作为煤矿采掘工作中较为重要的部分。所以在实际开展交接验收工作的过程中，首先要将工作人员的验收责任明确，确保工作人员能够全面的检查工程质量，减少由于工作人员等因素增加安全隐患出现的概率。在实际开展交接验收工作时要仔细且认真，及时发现不足并制定相应的措施将问题改善。为每一个施工队伍都配备一名具备较强能力的工作人员，一旦该队伍发现工程质量不足之处，可以及时邀请所对应的工作人员将不足之处改善。如果工程质量存在不足，要严格惩罚相关负责人，并将其公之于众，强化相关工作人员的安全意识。每个月都要开展相应的工程质量验收工作，要根据实际情况合理的设计开展次数，避免对工程质量产生影响的同时也要及时发现安全不足<sup>[8]</sup>。

#### （五）技术措施

首先是支护措施，煤矿掘进工作的主要场地就是开采煤矿所形成的巷道。相关工作人员在实际开展该项工作时，经常会出现上层岩体破碎等情况，发生冒顶事故。大多数情况下，在实际开展该项工作时，煤矿公司会对其进行临时支护，减少坍塌或者是

冒顶等现象发生的概率。掘进工作达到一定程度以后，煤矿单位要采用喷射混凝土或者是锚杆支护等方式<sup>[9]</sup>。

其次减少了瓦斯保障的技术措施。在实施煤矿掘进作业时，经常会出现瓦斯泄漏进入巷道的情况，导致爆炸事故增加。为了减少该问题发生的概率，要借助相应的技术手段抽放瓦斯，降低瓦斯浓度，减少爆炸事故发生的概率。此外，还要安装相应的技术设备，将瓦斯浓度降低，或者确保其处于一定范围内。此外，借助相应的通风手段减少煤粉浓度，降低爆炸事故发生的概率。

最后透水事故技术措施，为了将该问题改善，在开展挖掘之前，要对该地区实际情况进行全面的调查。在实际开展该项工作时，要确保其与地下水系统的距离能够符合标准，借助相应的技术手段分析透水事故，将其作为依据制定改善措施，降低故障出现的概率，使得工程能够顺利推进<sup>[10]</sup>。

#### 结束语：

总体来说，煤矿资源在社会经济建设工作中占据较为重要的地位，同时也是国家发展的基础保障。采矿掘进工作作为煤矿生产的中心，也是煤矿输出的重要部分。要严格遵循可持续发展的理念，对煤矿采矿掘进工作中的不足进行分析和讨论，并根据实际情况提出相应的改善措施，推动煤矿产业健康稳定发展的同时还能够推动我们国家经济更好的发展。

#### 参考文献：

- [1] 李鹏. 煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的运用分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(24): 145-146.
- [2] 侯少华. 探析煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的应用 [J]. 矿业装备, 2021(3): 80-81.
- [3] 冯炳文. 煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的应用分析 [J]. 当代化工研究, 2021(7): 52-53.
- [4] 刘星宇. 煤矿采矿工程巷道掘进和支护应用研究 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2021(5): 65-66.
- [5] 葛虹升. 探析煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的应用 [J]. 石化技术, 2020, 27(8): 135, 149.
- [6] 李斯斯. 煤矿采矿掘进工作中存在的问题及对策建议 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2020, 40(5): 104-105.
- [7] 邵长标. 浅析煤矿采矿掘进工作存在的问题 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2020(1): 158-159.
- [8] 董鑫, 李鹏. 煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的应用研究 [J]. 内蒙古煤炭经济, 2020(5): 198.
- [9] 解红伟. 煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的应用研究 [J]. 中国科技投资, 2020(33): 170, 175.
- [10] 肖勇. 探析煤矿采矿工程巷道掘进和支护技术的应用 [J]. 百科论坛电子杂志, 2020(14): 1482.