

# Discussion on the Value and Importance of Coal Mine Geological Survey

Jian Chen

Coal Resources and Geology Bureau of Shanxi Coal Industry Department, Taiyuan, Shanxi, 030045, China

## Abstract

This paper has carried out related research on the value and importance of geological survey work in coal mine, and put forward an effective method to improve the quality of geological survey in coal mine. With the rapid development of the economy in China, more stringent mining requirements have been put forward for coal mining and production, and mining and development of coal mines are also facing extremely difficult problems. Therefore, it is necessary to strengthen the quality of geological survey work in coal mines, so as to ensure safety during the process of remaining coal mines.

## Keywords

coal mine geological survey; geological conditions; work value; value and importance; countermeasures

## 浅谈煤矿地质测量工作的价值与重要性

陈健

山西省煤炭工业厅煤炭资源地质局, 中国·山西 太原 030045

## 摘要

论文对煤矿地质测量工作的价值及其重要性进行了相关的研究, 并提出了行之有效的提高煤矿地质测量的质量方法。随着中国经济的高速发展, 对于煤矿开采、生产提出了更加严格的开采要求, 煤矿的开采以及开发也面临着极为棘手的问题。因此, 需要加强对煤矿地质测量工作的质量, 从而保证再煤矿开采的过程中保证安全。

## 关键词

煤矿地质测量; 地质条件; 工作价值; 价值与重要性; 对策

## 1 引言

中国社会经济不断发展, 对于能源的需要也在不断增加。煤炭作为重要的能源之一, 其开采和开发对于社会的发展和进步具有重要的影响和作用<sup>[1]</sup>。而做好煤矿开发和开采工作, 离不开煤矿地质测量工作的辅助, 其一方面为煤矿事业的整体发展提供了基础, 另一方面也有效保障了煤矿开采的安全性, 对于减少煤矿事故具有重要意义。煤矿地质与一般能源开采地质不同, 煤矿开采活动比较容易破坏地层, 在新闻报道中很多煤矿事故的发生都与地质的不稳定性和破坏性有一定关系。加强煤矿地质测量工作质量、提高煤矿地质测量工作效率是煤矿进行顺利开采的前提, 对维护社会稳定有重要意义。

## 2 煤矿地质测量工作的内容

煤矿地质测量工作的开展是为了改善煤矿环境, 使地质

条件更加稳定, 使工作环境更加安全。先进的探测设备、测量仪器是煤矿地质测量的重要工具, 适当的测量方法是重要手段, 专业的测量技术是测量人员所具备的技术条件, 这几个方面有效结合, 对地质进行测量, 真实反映地质的情况, 并根据勘查的数据结果, 判断地质对于煤矿开采的影响, 防止煤矿事故的发生, 为煤矿生产员工的生命安全保驾护航, 保障煤矿工作环境的安全性, 使煤矿开发、开采能够顺利进行。煤矿地质测量要准确寻找到煤矿资源的位置, 提高开采效率, 为煤矿企业的发展提供煤矿开采、开发所需要的相关的数据支持。煤矿地质测量工作需要相关先进仪器的投入和使用, 具体的测量行为需要相关人员进入煤矿开采现场, 对现场进行相应的测量和勘探<sup>[2]</sup>。

## 3 煤矿地质测量工作的价值与重要性

当前, 煤矿开采工作与煤矿地质测量工作密切结合, 可

以说,煤矿地质测量贯穿于煤矿资源开采的每一个环节。煤矿地质测量工作在煤矿开发工作中占有非常重要的地位,推动了煤矿探测、开采、开发工作的进展,也保障了煤矿工作的安全,在推动煤矿行业发展方面具有重要价值。

### 3.1 为煤矿安全提供安全管理

煤矿地质测量工作能够为煤矿的安全提供全面管理。在生产阶段,煤矿地质测量工作也同样发挥着极其重要的作用。煤矿资源进行开采之前,首先要对煤矿地质进行测量,只有对要开采的地质进行科学、准确测量,才能保证开采设备的安全应用。此外,地质测量还能够了解和掌握矿采区域情况。通过检测岩层移动情况,有效预测地质对煤矿开采所产生的影响,预防处理开采中所发生的事故,保障煤矿开采安全。煤矿开采工作的前提是做好煤矿地质的测量工作,只有做好测量工作,才能保证煤矿工人的安全,才能营造一个高效的生产环境,促进中国煤炭开发行业的发展<sup>[9]</sup>。

### 3.2 为煤矿开采提供全面管理

(1) 煤矿开采的前提是要对地质中所蕴含的煤矿资源进行勘测,富有煤矿资源的地质才适合进行煤矿开采。而这离不开对煤矿地质的测量,只有对地质进行有效测量,才能保障资源有效开发;

(2) 通过对地质进行测量,管理人员能够有效掌握煤矿周围的地质情况,对于工作的安排和开展非常有利,能够集中最大劳动力,进行最有效的资源开采。同时,有效避免地质中可能出现的危险事故,一方面保护煤矿的财产资源,另一方面有效保障煤矿工人的

人身安全;

(3) 煤矿地质测量工作能够为煤矿的后续工作做好准备,为煤矿资源开采之后的处理工作提供有力的数据支撑,让人们对该区域的工作安排有所规划<sup>[4]</sup>。

### 3.3 为煤矿生产提供技术支持

煤矿开采的环境建设对于资源开采影响较大,地质环境不同,能够进行的开采矿源也不相同,所表现出来的矿区情况也不同。其直接结果便是矿山在开采过程中所呈现出来的开采方式具有差异性。规模较大的矿山所需要的人力、物力成本都较高,花费也较大,能够开采更多的煤层,也正因为其规模较大,在开采中所出现的岩层、覆地层厚度也不相同,对于矿山在开采中所运用的方式、方法和技术也不一样。煤

矿地质测量工作能够对矿山的地质进行研究,对地层开采所使用的技术提供建议,或提供有力的技术支持,并制定出科学合理的前期规划方案,从而使煤矿开采工作顺利进行,保障煤矿开采与生产工作的安全<sup>[5]</sup>。

### 3.4 为井下安全提供强有力的支持

在中国,煤矿开采已经有很长的一段历史,绝大多数煤矿开采工艺都已经比较成熟。由于各个煤矿地质结构以及含煤量的不同,在实际开采过程中就会采用不同的工艺进行煤矿开采。在进行井下作业时,每一个矿井周围的地质结构、岩层质地或多或少都会存在着一定的差异,并且伴随着发生移位的可能。一旦井下工作者未能及时发现周围地质的变动,就会导致矿难事故的发生,对工作者生命造成威胁。所以说,无论是在煤矿开采作业之前,还是在执行煤矿开采业的过程中,都必须重视对矿道周围地质环境的监测,以便于能够及时规避风险,提高煤矿开采的安全性。

在开展煤矿地质测量工作时,应注意以下几点:第一,注重对煤矿周围各个导线点测量精确度的提高;第二,以科学的方法及时对采集到的数据进行汇总、分析;第三,将数据分析结果及时发送到相关部门,以便于各岗位工作人员都能够对煤矿环境有一个全面的了解,为煤矿开采作业的安全开展提供保障<sup>[6-8]</sup>。除了通过多次、反复运算的方式来保证数据分析准确性以外,还应通过不断地现场勘测来保证数据分析与实际情况的统一性。

## 4 地质测量人员的地位和作用

地质测量工作主要是为采矿工程服务,煤炭是最终产品。在生产过程中人起到关键的执行作用,在地质测量过程中地质人员起到数据采集、数据整理、以及报告的撰写的作用。三个环节每个环节都需要专业的地质人员来完成,地质测量技术人员起着关键作用。虽然地质测量工作在煤矿生产中占有至关重要的地位,但是由于地质专业的特性和地位决定了地质技术员升职机会少,造成地质测量技术人员大量流失。目前煤矿极为缺乏地质测量技术人员,造成遇到地质发生缺少专业的技术人员来处理,给煤矿生产带来安全隐患。从根本上改变这种现状,就需要解决地质测量技术人员的待遇问题和地位问题,给地质测量技术人员发挥自身特长的一个平台。

另外, 要提升地质测量人员的安全意识和责任意识。在生产过程中, 由于地质测量并不是直接和生产挂钩, 部分地质测量人员产生意识松懈, 没有从煤矿安全生产的角度认识到地质测量的重要性。测量人员的工作素质对测量结果的准确性息息相关, 作为地质测量人员, 必须有研究的工作作风; 在工作过程中应多总结、多思考、多学习。在工作过程中对发现的地质变化应做好记录, 并编入地质报告中, 为施工部门提供有力资料支撑, 对有可能发生的地质变化应做好防范措施, 保证生产施工的安全顺利进行<sup>[9]</sup>。

## 5 强化煤矿地质测量工作的对策

煤矿地质测量工作应当得到相关部门的重视和关注, 提高煤矿地质测量工作的质量、强化煤矿地质测量工作应当成为当前煤矿企业或相关部门的重要工作内容。笔者结合实践, 就煤矿地质测量工作质量、效率的提高提出见解, 希望可以为广大同仁提供一点思路。

### 5.1 完善地质测量管理制度

煤矿地质测量制度分别有矿井地质测量制度、地质测量联系制度及水文地质测量制度等, 提高地质测量测量管理制度首先应当对这些制度进行研究, 针对当前的制度现状进行有针对性地完善和补充。此三方面制度是相辅相成、缺一不可的, 每一个制度和工作的都对其它制度和工作的产生影响, 因此, 研究人员在进行制度完善的过程中, 要将这些制度结合起来进行研究, 不可将之分离。研究人员对制度的设定要建立一个行业标准, 进行制度的标准化设计, 这样可以有效提升测量信息的准确程度。研究人员所进行的制度设计, 其最终目的是为了保障煤矿地质开采的安全性, 因此, 在制度设计过程中, 一定要将安全性放到第一位, 在安全的基础上进行制度设计, 完善制度, 保障制度实施。

### 5.2 强化地质测量人员培训工作

地质测量人员对地质测量的准确性有很重要的影响, 人员是地质是否能够安全、有效保障煤矿资源开采的前提。因此, 要保证地质测量工作的质量、准确性, 提高地质测量人员的工作素养是非常重要的工作内容。而满足以上要求的一个重要途径, 便是要加强对地质测量人员的培训工作<sup>[10]</sup>。

(1) 地质测量单位要对工作人员进行思想教育, 让测量人员认识到测量的重要性, 在培训中也要加大对思想上重

视度的培训。

(2) 相关培训机构要给予测量人员更加专业性的培训, 让测量人员在培训中学得更加专业化、前沿化的理论和技术, 并通过技术和理论的应用, 提高实践工作, 提高测量的质量和效率。

(3) 培训工作还要让测量人员学会对地质信息、资料的准确查阅、管理, 让其更好地了解地质分布规律, 将安全意识上升到战略高度, 有效防止煤矿开采生产过程中出现的安全事故。

### 5.3 加强对地质测量工作的管理

虽然地质测量是煤矿开采作业中的重要组成部分, 但是大多数人并没有树立对这一工作重要性的正确认识。

(1) 整合煤矿开采作业中各类资源, 实现对资源的统一管理调度。

(2) 完善地质测量标准, 加大对煤矿开采单位工作的监督力度。

(3) 建立健全地质测量工作管理制度, 提高相关工作人员的责任意识。通过对地质测量工作管理体系的不断完善, 使地质测量工作的开展更加高效化、规范化, 极大地降低煤矿开采过程中发生矿难事故的可能性, 为井下工作人员的生命安全提供保障<sup>[11]</sup>。

### 5.4 实现煤矿地质测量的信息化

当前阶段, 信息化的应用已经极大地推动了各行各业的发展, 地质测量工作的开展也同样需要信息化的应用。只有不断提高煤矿地质测量工作信息化水平, 才能让其测量工作更加紧跟时代潮流, 才能进行现代化的煤矿地质测量工作。

(1) 相关部门应当对地质测量的信息化予以有效关注和重视, 加大对测量信息化的资金投入和技术支持。

(2) 测量单位要对自身工作进行研究, 打破传统的人工测量分析及整理地质测量数据信息的方法, 采用更加先进、科学的方式进行地质测量。

(3) 技术人员要对测量工作进行前沿理论的应用, 加大网络技术的有效运用, 提高监测工作效率。

## 6 结语

煤矿地质测量工作是煤矿开采的重要且必不可少的环节和步骤, 相关测量部门要对其引起重视, 不断提高技术水平和

提高测量准确度。同时,煤矿开采企业也要对煤矿地质测量引起高度关注,从而节约企业成本,提高企业经济效益。只有充分认识到煤矿地质测量工作的价值与重要性,才能让其在煤矿开采中发挥最大功效。

## 参考文献

- [1] 王彦鹏. 浅谈煤矿地质测量工作的价值与重要性 [J]. 机械管理开发, 2016, 31(5): 165-166+169.
- [2] 梅德贵. 煤矿地质测量工作的价值及重要意义 [J]. 环球市场, 2016(20): 62, 111.
- [3] 赵锐锋, 刘巨新. 新时期煤矿地质测量的重要性及其对策探讨 [J]. 科技风, 2014(17): 125.
- [4] 肖书文. 地质测量工作在煤矿生产中的重要性 [J]. 消费电子, 2014(16): 247.
- [5] 高青. 做好煤矿地质测量工作的重要性分析 [J]. 科技创业家, 2013(12): 9.
- [6] 三华. 煤矿地质测量工作的重要性探讨 [J]. 科技创业家, 2013(16): 9.
- [7] 锐锋, 巨新. 新时期煤矿地质测量的重要性及其对策探讨 [J]. 科技风, 2014(17): 25.
- [8] 雪峰. 煤矿安全生产过程中煤矿地质测量的作用 [J]. 企业技术开发, 2014(21): 67-168.
- [9] 曾晓兵, 李松辉. 煤矿地质测量在煤矿安全生产过程中的作用 [J]. 中国高新技术企业, 2015(34): 146-147.
- [10] 孙发东. 煤矿地质工作要点探析 [J]. 黑龙江科技信息, 2014(4): 107+272.
- [11] 怀瑞丰. 浅谈煤矿地质测量工作的价值与重要性 [J]. 科技与企业, 2015(3): 139.