

# 矿井地质工作在高效煤矿矿井建设中的应用

罗刚

(贵州文家坝矿业有限公司)

**[摘要]** 矿井地质属于一门探索性与适应性较强的技术学科,其不管是在矿井建设阶段,还是在矿井投入生产阶段,都起到十分关键的作用。由于煤矿本身所处环境较为特殊,实际开采过程中,经常会因为各类问题,而导致煤炭开采效果不佳,而地质结构会影响到煤矿开采效率,以及开采期间员工的生命安全。对此,为确保煤矿开采质量,以及期间安全性,应强化矿井地质工作。

**[关键词]** 矿井地质; 高效煤矿; 矿井建设; 应用

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.381

## 引言

矿井地质工作在高效煤矿矿井建设中,起到至关重要的作用,因煤矿矿井所处地质结构较为复杂,实际开展矿井生产期间,为保证生产过程中安全性,相关部门会采取多次三维地震勘察工作,以及补充钻探工作,其目的就是更好地了解地质结构情况,以便更好开展工作,同时也是为了降低安全事故发生的概率,这对于促进煤炭行业实现可持续发展具有积极作用。

## 1 矿井地质工作的意义

矿井地质工作主要是在矿井正式开展生产之前,对即将开采生产区域,进行全面且深入勘探与了解,以保证矿井生产、建设能够做到安全且顺利,同时还能提高整体生产效率,保证资源得到充分利用。也就是说,正式开展高效煤矿矿井建设之前,相关部门应针对工作需要,在采取矿井地质工作中,应掌握详细矿井周边的地质情况,并收集大量相关信息数据,对各项数据进行综合分析后,确定矿井建设区域周边,是否存在影响矿井生产、建设因素存在。一旦发现其中蕴含隐患或问题,相关工作人员需要针对勘探结果,制定相应解决策略,以保证生产、建设期间安全性。此外,员工还应注意煤矿的实际储量,而这项工作要做到动态掌握,以便正式开展煤矿建设、开采过程中,由于煤矿开采区域原本多是在地质结构十分复杂区域进行,而这些区域操作不当,会引发大面积,或小幅度的发生安全事故,轻则会出现小面积落石情况出现,重则会出现大面积坍塌,进而引发人员伤亡的情况发生,而且前期工作不够完善,未曾做到全面掌握煤矿储量,会导致开采过程中,出现未能发现煤炭等情况的发生。因此,为实现高效煤矿矿井建设与生产工作,同时促进煤矿能够实现可持续发展,就应重视矿井地质工作,并保证整个矿井地质工作过程全面性、科学性、可靠性。

## 2 矿井地质工作任务的具体内容

矿井地质工作实际开展过程中,由于其目的就是确保煤矿矿井建设效率与质量,同时也是为了促进矿井工作安全顺利开展与生产。

### 2.1 查明矿井建设区域地质条件

由于煤矿所处地质结构较为特殊,所以对煤矿开采与建设期间,易被外界因素所影响,尤其是地质结构因素,对煤矿开采工作影响颇大,由此可以得出影响煤矿生产地质条件

众多,而且其中有诸多地质条件,对于绝大多数矿井都具有普遍意义,如地质构造、煤层变化情况,都或多或少对煤炭开采造成一定影响,甚至有部分地质条件,对于某些部分矿井具有特殊意义,所以对矿井建设之前,需要矿井地质工作人员事先对即将开采区域,进行全面且详细的调查,确保矿井建设期间,不会出现岩浆突然侵入、岩溶陷落等情况发生。

### 2.2 提供完善地质资料

在进行矿井地质工作期间,完善且精准的地质资料,是为后续工作顺利进行奠定基础的关键因素。同时地质资料是编制生产建设计划、井巷工程设计工作等,提供必备的信息数据,为后续矿井建设奠定良好基础。对此,矿井地质工作人员应充分了解生产建设的各项要求,在针对现场初步勘察结果,进行有计划设计与收集,矿井建设所需要的各项地质信息,在此过程中,矿井地质人员必须保证所获取的各项信息数据全面性、真实性、针对性,这样做的目的,为了后续工作能够顺利进行。

### 2.3 指导开采、挖掘、生产工作

矿井地质工作作为煤矿矿井建设、开采前期的准备工作,其质量直接关系到后续建设、开采期间,员工是否安全,以及开采是否能够实现高效性。所以在正式建设煤矿前期,必须强化矿井地质工作,而相关工作人员为确保所收集各项信息数据全面且优质,应深入调查工程现场,并将工作做到掘进头,以及回采工作面,全面分析影响建设、开采工作的因素,并做到及时发现地质中所存在的隐患,一旦发现,及时与有关部门联系,并与其针对问题与影响因素进行深入分析,制定相应解决策略,协助有关部门对存在问题的部分进行正确的处理,并指导开采、挖掘工作顺利进行。尽可能避免一些不合理的开采方法,从而引发更大安全事故,同时需要规范现场工作人员,文明施工,严格按照规章制度开展各项工作,禁止出现乱采乱掘的情况发生,坚持相关规章制度,坚持原则,做好业务监督工作,确保煤炭采掘工作顺利且安全开采的同时,还能保证煤炭资源得到充分的开发与利用。

### 2.4 组织矿井勘探工作

正式开展矿井建设与生产之前,为确保整个过程顺利且安全,矿井地质工作者需查明煤炭生产建设区域的地质条件,同时获取煤炭所处位置等,以此提升煤炭开采效率,同

时还能保证煤炭资源质量,提高储备级别,增加矿井实际储量,进而实现延长矿井寿命等,在煤炭勘察基础上,根据需求,进行一些地质勘探工作,这项工作,通常情况下,都是有康衢的勘探多与地质检测团队相互协作完成。

### 2.5 进行储量管理

矿井储量作为煤矿生产中的物质基础,由于煤矿所处位置有所不同,不同地质环境所产生煤炭数量也是存在一定区别,而且煤矿开采、损失等因素的存在,会影响到煤矿储量,为保证煤矿储量需做到实时监测,并针对开采期间情况,以及实际损失情况等,进行综合分析之后,才可进行煤矿开采工作,而工作人员在此期间,需要将所有数据熟记,或是做到了然于胸,针对数据分析结果,进行科学设计矿井建设方案,实际矿井生产等,同时需做好定期计算储量,并做到实时掌控储量动态,为储量管理顺利开展奠定良好基础,也是为确保煤炭资源得到有效开采提供更有利的措施与操作。

## 3 强化矿井地质工作的重要途径

### 3.1 强化矿井地质工作投入力度

鉴于矿井地质工作对煤矿建设、生产安全的重要性,应强化对矿井地质工作投入力度,并重视矿井地质工作。实际开展矿井地质工作期间,由于煤矿矿井建设、生产位置特殊性,其所处地质构造也十分复杂,需通过补充勘探、井下物探技术等方式,对矿井地质环境进行全面且深入分析,同时还需要对物探等设备的性能,以及环境对矿井建设所产生的影响进行深入分析,针对分析结果,科学选取最适宜勘探技术开展矿井地质工作,同时可以采取钻探的形式,验证检测结果是否准确,同时做好预测,进而达到物探与钻探验证,两者双重研究之下,将影响矿井建设与生产因素找到,并做好相应处理工作,以保证后续工作安全且顺利。另外,员工专业素质与能力,直接关系到勘探效果与质量,所以相关部门还应重视对员工专业素养的培养,定期开展相关专业知识、技能相关培训,在完成培训后,对员工进行考核,确保员工真正将知识与技能掌握,同时将考核与员工绩效相关联,有助于激发员工工作积极性,同时对提升员工在知识掌握程度具有促进作用,而员工则需要认识到自身工作的重要性,积极学习先进技术与理论,丰富自身工作经验。

### 3.2 积极引进先进技术

当前科学技术快速发展背景之下,各类先进的技术层出不穷,大大推动各行各业的发展,而矿井地质工作同样也需要积极引进现代化技术作为支持,因这对提高矿井地质工作质量,保证矿井地质工作效果等都具有积极促进作用,但需要工作人员认真做好本职工作之外,针对工作实际要求,科学选用最适宜设备与技术,才可确保矿井地质工作效果与质量。由于我国矿井结构复杂,而大部分矿井结构是由几个关闭的矿井整合而成,而传统地质勘探工作,无法满足矿井建设要求,甚至还会加大安全事故发生的概率。因此,积极引进先进技术,对于提高矿井地质工作质量与效率具有良好促

进作用。比如地面物探技术当中瞬变电法等,科学将现代化技术运用到矿井地质工作之中,能够精准勘探处潜藏的地质构造之外,还对其中所隐含影响矿井建设、生产因素情况找到,所以在进行矿井地质工作中,新型技术的出现与使用,需要员工做到科学合理,且需要结合生产进行统一规划,逐步开展与实施,以保证地质构造勘探效果全面性,为煤矿企业实现稳步生产提供精准数据作为支持。

### 3.3 积极创新、完善管理机制

由于煤矿矿井建设地质构造复杂,所以实际开展建设、生产期间,所需要员工做到的工作中,具有复杂性、系统性等,为保证整个过程顺利开展,应针对工作需求,构建完善管理技术,并在今后工作中,不断对管理机制进行改革与优化,以促进矿井地质工作顺利进行。煤矿管理工作实际工作中,应积极了解防治水等,常见影响煤矿建设、开采的因素,收集相关资料与数据,并针对以往工作经验,进行全面分析与总结,以保证后续工作顺利。此外,应重视对工程设计阶段管理,对工程设计方案进行反复研究与分析,确保设计方案与现场一致性,同时需要确保设计方案优质,图纸中各项数据精准性等。此外,对矿井地质公母座开展管理工作期间,员工应针对现有管理机制与观念,积极进行优化与创新,这不仅是为了迎合时代发展潮流,同时也是为了以更加全面的眼光看待矿井地质工作,为促进矿井地质工作实现稳定发展奠定良好基础。

## 4 结束语

综上所述,煤矿企业在当前时代背景之下,要想实现可持续发展,并保证矿井建设、生产期间安全性,就应全面掌握矿井地质工作,不断提升矿井地质工作质量,因矿井地质工作质量与煤矿安全生产息息相关,所以清楚认识到这两者之间的关系,做好矿井地质工作各个环节,保证所收集各项数据真实性、全面性等。为达到以往要求,企业还应积极引进先进技术与管理理念,不断优化管理机制,提高矿井地质工作质量,为后续更好开展矿井规划、设计工作奠定一个良好基础,同时也是为了能够有效提升煤矿生产期间安全性,提供全面且优质的信息数据作为支持,进而促进行业实现可持续发展。

### 参考文献

- [1] 吴基文, 赵志根. 我国煤矿矿井地质工作发展阶段概述[J]. 中国煤炭地质, 2010, 22(11): 26-28+32.
- [2] 于怀龙. 煤矿地质工作在整合矿井建设当中的作用[J]. 科技视界, 2014(07): 292+342.
- [3] 刘德博. 浅谈矿井地质工作的重要性[J]. 低碳世界, 2017(05): 60-61.
- [4] 张鹏. 矿井地质类型定量划分[D]. 西安科技大学, 2017.
- [5] 陈晋生, 张书轩. 加强建井地质工作 促进矿井建设事业[J]. 建井技术, 1984(04): 4-7.