

## 矿井建设中的现场施工管理技术研究

魏中原

中煤第五建设有限公司第三工程处, 江苏 徐州 221100

**[摘要]**在社会快速发展的影响下,我国社会经济水平得到了显著的提升,为各个领域的发展壮大带来了良好的机遇,有效的推动了煤矿生产领域的发展。随着矿井深度的逐渐增加,对矿井工程质量提出了更高的要求。经过大量的调查分析研究我们发现,与矿井建设工程存在关联的因素有很多,这些因素不但会对矿井工程质量造成巨大的影响,并且还会对生产人员的人身安全造成严重的威胁。这篇文章主要围绕矿井建设中现场施工管理技术展开全面深入的研究分析,希望能够对我国煤矿生产行业的未来良好发展有所帮助。

**[关键词]** 矿井建设; 现场施工管理; 规范管理

DOI: 10.33142/ec.v4i6.3852

中图分类号: TU71;TD22

文献标识码: A

### Research on Site Construction Management Technology in Mine Construction

WEI Zhongyuan

The Third Engineering Office of China Coal Fifth Construction Co., Ltd., Xuzhou, Jiangsu, 221100, China

**Abstract:** Under the influence of the rapid development of society, Chinese social and economic level has been significantly improved, which has brought good opportunities for the development of various fields and effectively promoted the development of coal mine production. With the gradual increase of mine depth, higher requirements are put forward for mine engineering quality. After a lot of investigation, analysis and research, we found that there are many factors associated with the mine construction project, these factors will not only have a huge impact on the quality of mine engineering, but also pose a serious threat to the personal safety of production personnel. This article mainly around the mine construction site construction management technology to carry out a comprehensive and in-depth research and analysis, hoping to be able to help the good development of Chinese coal production industry in the future.

**Keywords:** mine construction; site construction management; standardized management

#### 引言

矿井建设项目要想保证达到良好的效果目标,那么还需要建设、施工以及监理单位的通力协作,所有参与方都需要将自身职责充分的发挥出来,这样才可以确保各项工作的效率和效果。

#### 1 矿井建设施工现场的控制职能

##### 1.1 质量控制

矿井建设施工单位最为重要的就是需要不断的增强自身的综合实力,对于各项工作的质量进行严格的把控,所有的工作人员都需要遵从规范标准来推进各项工作的实施,工作人员也需要保证持证上岗,并且结合实际情况和需要来制定完善超额施工现场管理机制,为各项工作的实施给予规范性的指导。施工组织设计、监理内容以及所有的施工要求都需要在正式开始施工工作之前进行交底,并且编制图纸的绘制。建设单位各项工作的实施需要严格遵从合同要求落实各项工作,并且安排专业人员对施工各项工作进行全面的监督和管理。

##### 1.2 进度控制

针对工程施工进度工作进行全面的把控,可以从下面三个方面入手:首先是结合各方面实际情况来制定切实可行的施工总进度计划,结合工程开工时间以及完工的时间来对所有施工工序的进度进行把控。其次,切实的创建进度控制方案。结合整个工程项目主体结构来为所有施工单位制定施工工期方案,从而为各项施工工作的实施给予一定的规范管理。对于所有工程参与方的施工工作进行细致的划分,利用制度来对施工监督加以约束。定期组织工程设计机构、施工建设单位以及监理单位的管理人员来实施进度计划以及阶段性进度的控制工作的分析研究,对于影响到工程各项建设工作的有序开展的因素加以判断,并且针对性的制定优化解决方案,尽可能的保证各项工作有序高效的开展。最后,结合工程进度节点来制定专门的施工阶段进度控制目标,对于工作效率较高的工作人员或者是部分应当给予适当的奖励。而对于那些工作效率较差,工作责任心较低的人员也可以结合奖惩制度来进行惩处,从而保证工作人员能够

形成正确的工作进度管理意识<sup>[1]</sup>。

## 2 矿井建设中现场质量管理技术

### 2.1 施工控制的重点内容

矿井建设工作主要涉及到：井筒的建设、机电设备用房建设、石门以及运输通道建设、回风上山以及轨道上山建设，中部的车厂建设。重点机电安装工程主要包括通风系统、排水系统、供电系统等等。所有的系统在矿井工程中的作用都十分的重要，所以需要加大施工控制的力度<sup>[2]</sup>。

### 2.2 控制的难点内容

一般情况下，矿井的建设工作都是在下空间进行的，所以工作的环境较为恶劣，检查条件相对较差，因为工作空间具有一定的局限性，所以所有的施工单位进入施工现场的人员也十分有限，在较小的空间内要想准确的判断质量问题是非常困难的。再加上矿建工程具有一定的隐蔽性，所以在施工过程中往往需要使用到大量的锚杆和锚索辅助工具，这样就会对施工质量控制工作的实施带来诸多的困难，这一方面也是其与地面工程二者之间所存在的最为突出的特征。就当前矿井建设工作实际情况来说，所使用的施工机械设备相对较为落后，施工技术人员专业水平较低，综合素质较差，再加上工作环境功能较为恶劣，所以往往会引发危险事故的发生，所以矿建工程危险系数相对较高，这样就会对施工质量控制工作带来诸多的困难<sup>[3]</sup>。

### 2.3 主要的质量控制方法

(1) 矿井建设现场施工单位务必要充分结合前期制定的工程建设目标来编制完善的工程质量控制方案，并且结合单位自身各方面实际情况来创设矿井建设质量管理计划，全面的推进施工管理工作的实施。将施工管理工作的内容和职责进行详细的划分，并且在实践中严格的加以执行，尽可能的避免后期相互推卸责任的情况发生，保证矿井建设质量能够达到规定的标准要求。施工单位还需要重视专业矿井建设技术人员的储备和培养，施工技术人员需要对矿井建设工程的质量标准就以全面的掌握，并且应当不断地提升检验工作的力度，切实的落实工程管理质量控制工作，从而切实的对矿井建设现场施工质量管理中所存在的问题加以解决

(2) 监理单位应当不断的充实施工一线监理工作人员队伍，并且还需要对工程各个重点工序引用旁站监理的方法，针对各项施工工序进行严格的把控，一旦发现任何的一场情况都需要进行返修，只有保证质量达到了规定的标准要求，才可以实施后续的施工工序。施工单位应当做好充足的前期准备工作，准备专业的检测工具，其目的就是为各项矿井建设质量检测工作的实施给予良好的辅助。并且还应当遵从相关行政机构制定的规范标准来对所有施工材料质量进行严格的管控，避免质量不达标的施工材料被实践运用到工程建造之中<sup>[4]</sup>。

## 3 矿井建设中的现场施工管理技术的问题分析

### 3.1 材料管理现状

在矿井工程建造中材料的作用是非常巨大的，工作人员需要对施工材料质量进行严格的把控，选择运用适合的施工材料来推进各项施工工作的有序开展。就现如今实际情况及来说，因为受到多方面因素的影响，所以经常会遇到施工材料质量不达标的额情况，这样必然会对工程整体施工质量和施工效率造成一定的损害。其次，在组织实施施工工作的过程中也会遇到施工材料管理和存放规范性不足的情况，这些都会对施工建设工作的实施造成诸多的阻碍，并且也会对施工建设工作带来诸多的隐形风险，无法从根本上对工程施工工作的有序高效的开展给予保障。

### 3.2 技术因素

在实际组织实施矿井工程建设工作的时候，施工工作所选择的施工技术以及施工工艺都会对矿井建设施工质量造成巨大的影响，并且如果不能对其中存在的问题加以高效的解决，那么必然会导致严重的不良后果。通常情况下，施工技术和施工工艺所存在的主要问题为：施工技术不规范、施工工艺的使用无法满足实际需要等等，都会对矿井建设工作造成巨大的损害。其次，因为技术方面的原因而对矿井建设质量造成的损害集中在下面几个方面：首先，在现浇框架结构之中，横梁以及支撑柱二者之间存在一定的技术间隙，这样必然会导致框架结构出现裂缝的问题。其次，在组织实施各项施工工作的时候，部分工程结构是需要使用浇筑的施工方式的，如果在施工完成之后没有运用专业的方法来进行维护，那么必然会导致裂缝问题的发生，这样也会对工程质量造成一定的损害<sup>[5]</sup>。

### 3.3 工序管理的问题

在组织实施矿井建设施工工作的时候，涉及到的施工工作量较大，需要尽可能在保证施工质量的基础上，提升施

工工作的效率。通常来说,最为常用的就是切实的对工程施工流程进行规划设计,并且在实践中严格的加以执行。首先,将整个工程施工工作划分为多个部分,随后按照一定的顺序来逐步完成工程建造工作,二者之间存在关联性较小的分支工程可以同时进行建造,这样就可以有效的缩减工程施工时间,并且也可以为后续各项工作的有序高效的开展打下良好的基础。在针对工程各项施工工作进行监管的时候,管理工作人员务必要严格遵从规范标准来推进各项监管工作的实施,针对设施故障根源进行排查,确保施工工作的有序开展。

#### 4 矿井建设中的现场施工管理技术分析

##### 4.1 建设单位要全面落实安全管理责任

在实际实施矿井工程施工建造工作的时候,施工单位应当在前期对施工过程中可能遇到的危险隐患进行准确的判断,就施工单位来说,最为重要的就是结合施工实际情况和需要来对安全管理制度进行优化和完善,对各项安全管理工作内容和职责进行详细的划分,保证各项工作的效率和效果。就安全管理方面来说,建设单位首先需要与施工单位签订施工合同,并且按照合同中的相关要求来落实各项工作,尽可能的规避各类危险事故的发生。

##### 4.2 施工单位全面承担安全主体责任

一般情况下,矿井工程施工安全管理责任都是由施工单位担负的,就安全管理工作来说,施工单位最为重要的就是要利用有效的方式方法来引导工作人员形成良好的安全管理意识,在正式开始工程建造之前,安排工程设计人员和施工技术人员进行交底工作,加大力度实施安全检查工作,确保所有工作人员都具有岗位需要的专业资质。项目部门应当对井下安全管理工作进行切实的把控,保证各项工作的安全性。其次,施工单位还应当重视对各类施工机械设备使用情况的监督,一旦发现任何的操作失误的情况都需要立即停工进行纠正。

##### 4.3 落实监理单位现场监理责任

在实际组织实施矿井工程建设工作的时候,监理工程师应当对各项工作进行全面的监视,如果遇到任何的危险隐患问题,都需要对导致问题的根源加以排查,并且利用有效的方法进行解决。

#### 5 合同管理

矿井建设目前所使用的合同模式不统一,一种是使用建设工程施工合同的示范文本,一种是使用煤炭行业的建筑安装工程承包合同,两者并没有强制性的要求。矿井建设一般预约的时间比较长,投资说比较大,可以利用固定价格措施,也可以采用可调的价格模式。由于矿井建设具有较强的专业性,因此一般由专业的矿井建设队伍进行施工。

#### 6 结束语

总的来说,在科学技术快速发展的影响下,矿井的深度也在不断的增加,从而导致与工程质量存在关联的因素数量也在逐渐的增加,为了从根本上对矿井工程质量加以保证,那么还需要针对工程施工建造中遇到的所有影响因素加以深入的研究分析,针对性的制定预防和解决方案,并为后续的矿井生产工作起到良好的保障作用。

#### [参考文献]

- [1]崔斌. 矿井建设中的现场施工管理技术[J]. 当代化工研究,2020(13):171-172.
- [2]封科. 建筑工程现场施工管理的质量控制体会[J]. 建材与装饰,2020(19):196-200.
- [3]高磊. 矿井建设中的现场施工管理技术[J]. 中国石油和化工标准与质量,2019,39(11):209-210.
- [4]王可意. 浅谈矿井建设中的现场施工管理[J]. 科技风,2018(10):65.
- [5]梁栋,柴建鲁. 浅析建设单位在矿井建设项目施工现场的管理职能[J]. 科技与创新,2015(15):52-53.

作者简介:魏中原(1982-),男,山东临沂人,汉族,大学本科学历,现任中煤第五建设有限公司第三工程处项目部技术负责人。