

Discussion on Quality Control of Coal Mine Construction Engineering Construction

Xufeng Wang

Pingdingshan Tianan Coal Mining Co., Ltd., Pingdingshan, Henan, 467000, China

Abstract

Coal mining, as an important energy industry in China, plays a crucial supporting role in social development. However, due to the complexity of coal mine construction projects, construction quality control has always been one of the important challenges faced by coal mine safety production. The quality control of coal mine construction projects directly affects the economic benefits of the coal mining industry. By strengthening the quality control of coal mine construction projects, it is expected to effectively reduce the incidence of accidents, improve engineering efficiency, and promote the sustainable development of the coal mine industry. Therefore, this paper aims to explore how to strengthen the quality control measures of coal mine construction engineering construction, in order to improve the construction quality, achieve the goal of ensuring the safety of coal resources and improving the economic benefits of coal mine resources.

Keywords

coal mine construction; engineering construction; quality control

浅谈煤矿矿建工程施工质量控制

王许锋

平顶山天安煤业股份有限公司五矿, 中国·河南 平顶山 467000

摘 要

煤炭开采作为中国重要的能源产业,在社会发展中起着至关重要的支撑作用。然而,由于煤矿矿建工程的复杂性,其施工质量控制一直是煤矿安全生产面临的重要挑战之一。煤矿矿建工程施工质量控制直接影响煤矿行业经济效益。通过加强煤矿矿建工程项目的质量控制,有望有效降低事故发生率,提高工程效率,促进煤矿行业的可持续发展。因此,论文旨在探讨如何加强煤矿矿建工程施工质量控制措施,以提高施工质量,实现保障煤炭资源安全、提高煤矿资源经济效益的目的。

关键词

煤矿矿建; 工程施工; 质量控制

1 加强煤矿矿建工程施工质量控制的意义

加强煤矿矿建工程质量控制的重要性不言而喻。煤矿矿建工程项目作为国民经济的重要支撑,直接关系到国家的能源供应和经济发展。施工质量的稳定性直接关系到煤矿的安全、生产效率和经济效益^[1]。因此,加强煤矿矿建工程项目的质量控制具有以下重要意义。

1.1 有利于保障煤矿施工安全

煤矿矿建工程的质量控制直接关系到矿井巷道及支护系统等关键设施的稳定和安全。高质量的施工可以有效地减少事故的发生,减少安全隐患,保证矿工的安全。煤矿矿建工程施工质量的稳定性直接影响到施工进度和效率。高质量的施工可以减少重复修理和返工,缩短施工周期,提高工程

进度和产值^[2]。

1.2 有利于促进经济效益

煤矿矿建工程的施工质量直接影响煤矿的开采效率和产量。高质量的施工有利于提高煤矿的产值,促进煤矿经济效益的提高。同时也符合可持续发展的要求。加强施工质量控制,可以减少资源浪费,减少环境污染,满足煤矿行业可持续发展的要求^[3]。最后,提升行业形象。煤矿矿建工程项目施工质量的稳定与否,直接关系到整个煤矿行业的形象。高质量的建设有助于提高煤炭开采行业的声誉和信誉度,增强企业的竞争力。

2 影响煤矿矿建工程施工质量的主要原因

2.1 材料、设备因素

在煤矿矿建工程的过程中,材料和设备是影响最终施工质量的关键因素,应受到煤矿施工企业的高度重视。

一方面,材料因素。对于煤矿矿建工程的基础构件来说,

【作者简介】王许锋(1989-),男,中国河南郟县人,助理工程师,从事煤矿矿山建设研究。

材料本身的质量与工程施工质量有着必然的联系。在实时控制工作时要注意对材料质量的控制,避免盲目追求进步和经济,减少煤矿矿建工程项目的质量隐患。由于材料因素的影响,造成的质量问题相当严重^[4]。以钢筋、混凝土等材料为例,它们与工程结构的承载力有着密切的关系。基础材料的质量一旦出现问题,就会导致严重的后果。施工企业要严格控制材料采购,不合格材料严禁进入施工现场;在施工现场,要保证材料存放在合适的位置,避免受潮变质。正式使用前,应进行验证实验,并由主管进行平行检查。严禁在工程中使用不合格材料,减少对煤矿矿建工程施工质量的影响。

另一方面,设备又分为工程中使用的永久性设备和施工设备。未来,永久性设备将成为项目的一部分,与建筑一起发挥作用。必须严格控制质量,做好设备选型。施工设备应具有一定的先进性和适用性。煤矿矿建工程领域机械化施工进度不断加快,工程机械的使用频率越来越高,已成为影响煤矿矿建工程质量安全的重要因素。要保证设备操作的规范化和设备的良好运行,避免设备故障中断一些需要连续施工的工序,对工程质量产生一定的影响。

2.2 人为因素

煤矿矿建工程项目建设规模较大,方案设置复杂多样,涉及建设周期长。在不同的施工阶段,需要大量的工人参与。由于煤矿矿建工程项目自身特点的影响,涉及的工种和工程量各不相同。工作人员的专业素养和实践能力直接影响煤矿矿建工程的质量^[5]。在煤矿矿建工程领域,从业人员以农民工居多,大多数工人的受教育程度参差不齐。如果缺乏足够的专业素养,当缺乏丰富的工作经验时,很容易受到过时的思想观念的限制。在缺乏质量意识的情况下,对工程质量的重视程度不够,从而限制了工作人员在煤矿矿建工程建设中作用。

3 加强煤矿矿建工程施工质量控制策略

3.1 加强煤矿矿建工程前期施工控制

煤矿矿建工程项目前期的质量控制主要从材料、人员、制度三个方面入手:

首先,在物资管理上建立严格的建筑材料现场准入制度。所有建筑材料必须从具有相应资质的信誉良好的制造商购买,材料必须附有质量证书和质量说明。物料进入现场前,需进行质量评审,并送样品至实验室出具物料质量检验报告。报告一式三份,分别发给采购部门、煤矿企业和现场管理人员。采购材料需经确认后后方可进入现场^[6]。物料进场后,不定期组织质检组,对物料质量进行定期抽查。如发现物料质量不合格,需适当扩大抽查范围。检验结束后,对所有不合格材料进行集中堆放处理,避免工程项目使用劣质材料。

其次,开展施工前人员管理培训,推广施工关键技术工序质量标准,要求所有施工人员了解技术标准基本情况,对各施工班组进行有针对性的技术培训,讲解质量验收标

准,要求施工人员严格按照要求执行施工管理工作。在正式开工前,多次组织技术讨论会,做好技术交底工作,保证工程质量。

最后,在制度方面,应按照国家煤矿建设项目管理规定制定质量控制体系,保证系统的服务性和规范性。此外,在系统开发方面,要积极借鉴类似工程建设中出现的的质量问题,对关键节点进行精细化管理。例如,操作输送机、皮带、泵的人员必须站起来工作,当工作面顶部破碎时,必须提前移动框架和板或延长膨胀梁,以避免顶板掉落,减少不规范操作的可能性。明确施工质量控制的范围和相应的责任人,施工过程中一旦发现问题,及时从上到下追究责任,确保质量控制力度^[7]。

3.2 加强煤矿矿建工程中期施工控制

煤矿企业在开展矿建工程项目时,建设单位需要加强对各个施工环节的控制和处理,逐步进行不同层次的质量检查,不断提高整个项目建设的施工质量。根据实际施工情况,建立科学合理的风险管理组织。煤矿建筑工程施工工作风险管理组织是施工企业有效开展施工管理工作的重要环节。因此,在具体实施过程中,施工企业应设立专业部门负责风险管理工作,使实施过程中的各种风险因素由施工企业控制。在科学控制的基础上,对拟实施的施工工作进行科学、严谨的风险评估,并结合自身实际施工情况,通过风险评估工作的有效运作,建立风险管理组织^[8]。在具体业务流程中,风险组织应积极开展工作,通过多种资源、不同信息渠道对共享信息进行有效汇总,对汇总的风险信息进行合理分类,对一些影响严重或定位不清的风险信息及时上报处理,使施工企业管理层充分利用风险信息,制定科学合理的风险规避方案。对施工进度也要严格控制。

由于施工过程已进入中间阶段,施工单位应做好前期施工总结和后期施工规划工作,以便准确控制施工进度。在具体实施过程中,建设单位应安排专门的监理人员,不定期对施工材料、工艺、操作等进行抽查和监督。如果发现施工材料存在质量安全问题,施工人员技术应用不准确,施工工人施工操作不规范,应及时纠正,避免主观因素导致施工质量不规范。此外,在施工过程中,施工企业应积极对矿建工程施工中使用的机械设备进行定期质量检查,以确保施工机械的顺利运行,避免矿建工程中机械设备的异常运行造成质量隐患。

3.3 加强材料和设备质量控制

第一,材料质量控制。选材标准:严格按照国家有关标准和规范选材,确保材料符合质量要求和工程设计标准。材料验收:对来料进行严格的验收和检验,包括外观质量、物理性能、化学成分的检验,防止劣质材料的使用。物料台账管理:建立物料台账管理,对物料的来源、规格、批次、使用情况进行记录,对物料的质量和使用情况进行跟踪。

第二,设备质量控制。设备选择:选择经过认证和测

试的设备,确保设备性能稳定可靠,满足施工要求。设备验收:对进料设备进行验收和测试,测试其功能和性能,确保设备完好无损。设备维护:建立设备维护计划,定期对设备进行维护和保养,保证设备的正常运行和使用寿命。

第三,质量可追溯性。跟踪材料和设备的质量,记录材料和设备的制造商、供应商、生产日期等信息,便于问题的跟踪和问责^[9]。跟踪施工过程中所用材料和设备的质量,发现问题及时处理,确保施工质量稳定。

第四,质量监督检验。建立质量监督检验制度,定期对材料和设备进行抽样检测,确保材料和设备的质量符合要求。对施工现场进行质量检查,确保材料和设备的正确应用。

3.4 完善安全监督管理制度

煤矿矿建工程施工的安全系数相对较低,因此施工企业需要完善安全监督管理制度。在制定管理制度时,要结合煤矿矿建工程项目的具体情况和施工环境,制定切实可行的管理制度。确保施工期间各项管理制度能严格执行和落实,确保施工安全、质量。有必要明确各部门的职责分工。若因体系执行不到位导致质量安全问题,可准确追溯至相关责任部门和个人。优点是可以有效提高各部门管理人员的责任感。施工企业应综合分析煤矿工程安全监督管理的安全隐患和重点,进而优化安全监督管理细则,充分了解安全监督管理的重点和难点。另外,一些管理人员的安全生产意识相对较弱,没有做好自己的工作,难以及时发现矿山安全隐患。因此,施工企业应建立安全监督管理责任制,将管理责任落实到个人,增强管理人员的责任感。例如,施工企业需要建立全面的安全监督管理责任制,以项目经理为总责任人,以安全副经理和总工程师为主要责任人,并设有独立的安全责任人、技术责任人、机械管理责任人、消防管理责任人,明

确不同责任人的工作职责。

4 结语

综上所述,加强煤矿矿建工程的质量控制是保证煤矿工程安全、稳定、可持续发展的关键措施。在今后的煤矿矿建工程中,必须始终坚持质量第一的原则,切实增强质量管理意识,严格按照有关标准规范施工,杜绝劣质材料和设备的使用,严禁违法施工活动,加强施工现场管理,确保施工工作的安全和秩序。同时,要不断吸收先进经验,推广先进技术和管理模式,促进施工质量的不断改进和提高。

参考文献

- [1] 杨海燕.煤矿矿建工程施工质量控制措施[J].能源与节能,2022(12):38-39.
- [2] 樊乐.浅谈如何控制矿建工程的施工质量[J].能源与节能,2022(9):44-45.
- [3] 李文勇.浅谈加强煤矿工程施工质量管理的措施[J].经营管理者,2022(17):319.
- [4] 赵雪辉.论煤矿矿建工程的施工与管理[J].当代化工研究,2022(10):182-183.
- [5] 李栋.煤炭矿建工程施工进度和施工质量的控制与管理[J].陕西煤炭,2022,38(1):186-188.
- [6] 张亚宾.如何加强煤矿矿建工程施工质量控制[J].山东工业技术,2022(15):86.
- [7] 胡文斌.矿建工程施工进度与施工质量的控制研究[J].西部探矿工程,2022,32(9):111-112+117.
- [8] 李栋.煤炭矿建工程施工进度和施工质量的控制与管理[J].陕西煤炭,2022,38(1):186-188.
- [9] 贾晓峰.煤矿矿建工程施工质量控制分析[J].山西建筑,2022,44(19):193-194.