

工程安全质量监督：全流程监管要点

张家杰

榆中县建设工程质量监督站

DOI:10.12238/btr.v8i3.4712

[摘要] 本文围绕“工程安全质量监督：全流程监管要点分析”展开探讨,系统梳理了全过程监管中核心要点:材料质量控制、施工过程监督、安全隐患排查、设备安全检查、环境保护要求,文章强调,工程安全质量监督需从源头控制、过程跟踪到结果验收,构建起覆盖全员、全工序的监管机制,同时文章指出,引入智能监控、风险预警等技术手段,有助于实现动态管理,通过综合性监管措施的有效实施,能够显著提升工程项目的安全质量水平,助力建筑行业高质量、可持续发展。

[关键词] 工程安全; 安全质量; 质量监督

中图分类号: P624.8 文献标识码: A

Key Points of Full-process Supervision for Engineering Safety and Quality Control

Jiajie Zhang

Construction Project Quality Supervision Station of Yuzhong County

[Abstract] This paper focuses on the discussion of "Engineering Safety and Quality Supervision: Key Points Analysis of Full Process Regulation", systematically sorting out the core points in the full process regulation: material quality control, construction process supervision, safety hazard investigation, equipment safety inspection, and environmental protection requirements. The article emphasizes that engineering safety and quality supervision should control from the source, track the process, and inspect the results, establishing a supervision mechanism covering all personnel and all procedures. At the same time, the article points out that the introduction of intelligent monitoring, risk early warning and other technical means is conducive to dynamic management. Through the effective implementation of comprehensive supervision measures, the intrinsic safety level of engineering projects can be significantly improved, promoting the high-quality and sustainable development of the construction industry.

[Key words] Engineering Safety; Safety and Quality; Quality Supervision

引言

安全质量监督机构与监理单位同为工程安全质量监督的主体,在工程的监督工作中发挥着不可替代的作用,是保证工程安全质量得到有效控制的根本之一。安全质量监督机构能使监理单位的监督行为更加规范化、制度化,监理单位能使安全质量监督机构的监督工作目的性更清晰、流程更加简单便捷,在此基础上,安全质量监督机构可与监理单位积极配合,创新工程监管手段,提升现行模式阶段下安全质量监督工作,减少工程安全质量事故的发生。

1 工程安全质量监督的概述

工程安全质量监督是保障建设项目顺利实施、确保施工安全与工程质量的重要管理环节,其主要任务是对工程进行监督检查,确保施工单位严格执行国家法律法规,落实安全质量生产责任。工程安全质量监督覆盖项目立项、设计等各阶段,重点关

注施工现场安全措施落实、建筑材料的质量等内容,监督部门通常通过日常巡查、专项检查等方式,及时发现安全质量隐患,预防事故发生。随着建设项目规模的不断扩大,工程安全质量监督也在不断创新手段,引入信息化管理、智能监控等技术手段提升监督效能,通过全过程、全方位的监管机制,不仅保障了施工人员生命财产安全,也确保了工程实体质量,促进了建筑行业的高质量发展^[1]。工程安全质量监督对保障工程建设顺利推进意义重大,它既是确保施工规范安全的管理手段,也是维护群众生命财产安全的关键保障。通过全流程、全覆盖的监督,能有效遏制违规行为,及时发现隐患、防范事故,确保项目在安全可控下完工。此外,这还有助于推动施工单位强化管理意识、完善内部制度,提升建设行业整体水平。在当前追求绿色、安全、高质量发展的背景下,强化监督既是法规硬性要求,也是实现社会效益与经济效益统一的路径。

2 工程安全质量监督的基本原则

2.1 预防为主

在工程安全质量监督中,坚持“预防为主”的基本原则,是实现安全生产的核心理念,所谓“预防为主”,就是在工程建设的全过程中,注重事前控制,力求将安全风险消灭在萌芽状态,监督管理部门应制定科学的监督计划,明确各方责任,强化施工单位的安全质量意识,全面推动安全教育培训、技术交底,提前发现潜在问题,通过制度先行、管理前置的方式,使安全从“事后补救”转变为“事前防控”,有效降低事故发生率。在实际工作中,“预防为主”的落实离不开系统化的监督机制的工作思路^[2]。例如,建立健全隐患排查治理制度,组织专家评估存在的风险,推广使用智能化监测系统,对施工现场进行实时监管,确保任何苗头性问题发现处理,同时,通过加强对关键工序、重点部位的动态跟踪,实现工程质量,此外,还应注重信息反馈,将历次监督发现的问题转化为改进资源,不断完善监督体系,总之,坚持“预防为主”不仅是提升监督效能的重要抓手,更是推动工程项目安全稳定、高质量运行的基础保障。

2.2 安全第一

在工程安全质量监督中,“安全第一”是最基本、最核心的原则,它强调在整个建设过程中,必须把保障人员生命安全放在首位,这一原则要求各级建设、施工牢固树立安全意识,将安全工作贯穿于项目决策、设计等各个环节,安全不仅是技术问题,更是管理问题,监督部门要通过制度约束,引导相关单位规范操作,杜绝违章行为,从源头上控制安全风险,同时,要强化对施工人员的安全教育,提高其应对突发事件的能力,确保人员处于受保护状态。坚持“安全第一”的原则,还需要建立科学完善的监督体系,实现全链条控制,在施工现场,应实施严格的安全检查制度,重点对高空作业、临时用电等高风险作业环节加强监督,确保不出现任何安全漏洞,同时,要积极推动先进的安全技术,如智能监控系统,以技术手段辅助监管,提升安全保障水平,发生事故时,要快速响应、妥善处置,及时总结经验,防止类似问题再次发生,“安全第一”不仅是一种理念,更是一种责任,是实现工程安全、社会稳定与持续发展的坚实基础^[3]。

2.3 全员参与

在工程安全质量监督中,坚持“全员参与”原则,是实现监督工作高效运行的重要保障,工程建设涉及多个单位、多个工种,任何一方的疏忽都可能导致安全事故,因此,必须树立“人人都是安全员、人人都是质量员”的意识,把安全与质量责任层层分解到每一位管理者,通过明确岗位职责、落实奖惩机制等方式,使项目全体成员积极主动地参与到安全质量监督中来,共同构建齐抓共管、横向到边、纵向到底的责任体系,形成良好的管理闭环。同时,全员参与不仅体现在执行层面,更体现在沟通协作上,监督管理部门应搭建沟通平台,鼓励施工人员及时报告安全隐患,推动管理人员及时响应,在日常工作中,应建立员工安全质量建议制度、安全巡查汇报机制,增强职工的主人翁意识,同时,通过组织定期的安全质量会议、经验交流,强化全员风险防范

控意识,使每一个人都真正成为监督力量的一部分,全员参与不是形式,而是保障工程项目高质量、高安全完成的重要手段,也是建设单位履行社会责任的具体体现。

3 工程安全质量监督：全流程监管要点分析

3.1 材料质量控制

在工程安全质量监督的全流程监管中,材料质量控制是保障工程实体质量的重要环节,建筑材料是构成工程项目的基础,其性能优劣直接影响到结构强度、使用寿命,因此,在材料采购、进场等各个环节必须严格执行质量标准,落实全过程监管机制,施工单位在采购阶段应根据设计图纸明确材料标准,优先选择具有合法资质、信誉良好的供应商,确保材料来源正规,同时,要建立健全材料审查制度,对每批次材料严格查验合格证、出厂检验报告及相关性能检测数据,杜绝“三无”产品进入施工现场。在材料进场,监督管理部门应协同监理单位进行重点抽查,对水泥、钢筋等关键性材料进行抽样检测,确保其性能符合国家及行业标准,对于特殊材料,还应委托第三方专业检测机构检测,提升检测结果的权威性。此外,监督管理部门还应强化材料规范管理,避免因储存不当、施工工艺不合规等因素造成材料性能下降,在实际操作中,可通过引入信息化手段,如材料质量追溯系统等,实现全流程动态管理,形成闭环监管,通过全过程、全方位的材料质量控制,不仅能有效预防安全事故,也为工程建设的质量水平提供了坚实保障。

3.2 施工过程监督

在工程安全质量监督的全流程监督中,施工过程监督是关键环节之一,直接关系到工程质量实现的保障,施工过程复杂多变,涉及众多工序、人员要素,是各类质量问题多发的阶段,因此,必须建立起系统、规范的过程监督机制,对施工全过程实施动态监管,施工方应组织图纸会审,明确施工标准,确保施工人员对施工要求有充分了解,在施工过程中,监督单位应强化对重点工序、关键节点的巡视检查,及时发现不规范行为,防止质量事故的发生,同时,应加强对施工组织设计落实情况的检查,确保施工过程符合方案要求,特别是在结构施工、防水处理等方面更需重点把控。施工过程监督还应注重过程记录与数据管理,建立完整的施工日志、隐蔽工程验收单等台账资料,为事后质量追溯认定提供依据;在技术管理方面,应加强施工设备的检修,确保其运行状态良好,避免因设备故障影响施工质量,同时,引入智能化监测技术,如施工视频监控系统等,实现对现场的实时监控,提高监督的及时性,在管理协调上,督促施工、监理等单位密切配合,及时沟通现场问题,形成联动监督合力,施工过程监督不仅是对施工行为的检查,更是对施工质量的保障,是推动工程建设安全、规范进行的重要保障^[4]。

3.3 安全隐患排查

在工程安全质量监督中,安全隐患排查是防范事故发生,保障施工现场安全的重要手段,安全隐患往往隐藏于日常操作、设备管理等细节中,具有隐蔽性的特点,因此必须做到“早发现、早预警、早处理”,工程项目都应制定系统的隐患排查制度,明确

责任人,并定期组织全覆盖的安全检查,排查重点应聚焦在高空作业、基坑施工等高风险部位,发现问题立即整改,通过建立隐患台账、分类登记,推动问题“闭环”管理,确保每一处隐患都能被及时跟踪,彻底消除。隐患排查工作应强化技术手段与管理机制的协同作用,提升排查效率,在技术层面,应积极引入视频监控、智能感应等现代信息技术,实现施工现场风险点的实时监控,同时,应将隐患排查纳入日常管理流程,与安全教育培训、安全交底等制度相结合,增强全员风险防范意识;在管理层面,必须建立“横向到边、纵向到底”的责任体系,做到各司其职、分工明确,鼓励班组员工主动参与隐患报告,营造“人人讲安全、人人抓隐患”的工作氛围,通过科学高效的隐患排查机制,不仅能有效提升工程项目的本质安全水平,也为建设安全文明工地提供了坚实基础。

3.4 设备安全检查

在全流程监管中,设备安全检查是保障施工安全,预防机械事故的重要环节,现代工程施工高度依赖各类机械设备,如起重机、塔吊等,这些设备一旦出现故障,极易引发重大安全事故,因此,设备安全检查必须贯穿设备选型、进场等全过程,项目开工前,应对进场设备进行详细的验收检查,查验合格证,确保设备符合国家安全技术标准,安装完成后,还应组织专业人员调试验收,确认设备运行稳定,制动灵敏。在使用过程中,设备安全检查应实现常态化管理,施工单位应建立设备日检、周检、月检等检查制度,明确检查内容、频次及责任人,确保设备始终处于良好水平,对重点设备应实行专人专管,严格落实设备操作规程,杜绝违规操作,监督管理部门应定期组织专项设备安全检查,重点检查设备磨损情况、隐患整改记录等,对于高风险设备,可引入智能监控系统,对设备运行参数进行实时监测,提升预警,此外,应建立设备故障,对出现问题的设备要及时停用、检修并备案,防止隐患扩大,设备安全检查不仅是保障工程现场机械安全运行的重要措施,更是构建安全施工环境、推动工程项目稳步推进的坚实基础。

3.5 环境保护要求

在工程安全质量监督全流程中,环境保护是绿色施工与可持续发展的重要部分。随着生态文明建设推进,工程建设的环境污染控制和生态影响预防受到高度重视。环保工作需从项目规

划纳入监管,落实“谁建设、谁负责”,施工单位要制定详细方案,明确扬尘、噪声、污水、固废处理等关键内容,确保符合法规;监管部门同步审查环保措施合理性,对高风险环节提出监督建议(如设围挡、洒水降尘),以减轻施工对周边环境的干扰^[5]。施工中环保监督需全过程、全要素覆盖,对土方开挖、道路运输等易污染工序实施动态监控,防止扬尘、泥浆外泄影响周边生态;施工方要关注机械作业、打桩等高分贝工序,采取隔音措施保障居民生活,同时将喷淋系统等环保设备运行情况纳入日常监督。引入环保监测平台等信息化手段可实现实时监管,提升效率。落实环保要求,既能有效预防污染事件,也有利于塑造绿色、安全、文明的施工形象,推动工程建设与生态环境协调发展。

4 结语

工程安全质量监督贯穿于建设项目的始终,是确保工程顺利实施、保障人民生命财产安全、推动高质量发展的核心环节。通过全过程、全方位的监管体系,工程建设不仅能实现质量优良、安全可控的目标,也为行业树立了良好的管理范式。材料质量控制、施工过程监督、安全隐患排查等关键点,构成了科学严密的监管框架。随着技术的发展和标准的不断提升,工程安全质量监督也将持续创新监管方式,通过强化信息化、智能化手段的应用,能够进一步提升监管效率,为建设绿色、安全、优质的工程项目提供有力保障。

参考文献

- [1] 晏伟.建筑工程质量安全监督中潜在问题与对策分析[J].安徽建筑,2023,30(6):182-184.
- [2] 马洪超.水利工程建设质量与安全监督管理要点研究[J].中国科技期刊数据库工业A,2024(002):000.
- [3] 钟大权,周卓燕,钟丽萍.工程质量安全监督与管理探究[J].中国科技期刊数据库工业A,2023.
- [4] 王大为.水利工程质量与安全监督管理存在的问题及对策[J].水电水利,2023,7(7):28-30.
- [5] 吉国梁.分析建筑工程质量安全监督管理的关键环节[J].工程管理与技术探讨,2023.

作者简介:

张家杰(1989--),男,汉族,甘肃榆中人,本科,工程师,研究方向:建设工程安全质量监督。