

土建工程施工质量控制管理研究

张德新

中国新兴建设开发有限责任公司, 北京 100071

[摘要] 社会经济的飞速发展使为土建工程带来了更多的发展契机, 同时也使得土建工程施工面临更大的挑战与压力, 尤其是在土建工程施工现场管理方面体现得尤为明显。因此, 在施工现场应该不断强化施工的管理力度, 优化施工现场控制, 实行新时代趋势下的现场管理方式与管理理念, 推动建筑工程项目稳定落实, 有效确保工程的质量。文章分析了影响土建工程施工质量的因素, 提出了相应的质量控制措施, 重点研究了土建工程施工质量的控制管理。

[关键词] 土建施工; 现场; 质量; 管理

DOI: 10.33142/aem.v3i10.4999

中图分类号: TU19

文献标识码: A

Research on Construction Quality Control Management of Civil Engineering

ZHANG Dexin

China Xinxing Construction and Development Co., Ltd., Beijing, 100071, China

Abstract: The rapid development of social economy not only brings more development opportunities for civil engineering, but also makes civil engineering construction face greater challenges and pressures, especially in civil engineering construction site management. Therefore, in the construction site, we should constantly strengthen the construction management, optimize the construction site control, implement the site management mode and management concept under the trend of the new era, promote the stable implementation of construction projects and effectively ensure the quality of the project. This paper analyzes the factors affecting the construction quality of civil engineering, puts forward the corresponding quality control measures, and focuses on the control and management of civil engineering construction quality.

Keywords: civil construction; site; quality; administration

引言

城市的快步发展, 促使土建工程项目的施工规模越来越大、施工步骤越来越复杂、种类越来越繁多, 所以现场管理工作必须受到相关工作人员的重视, 对施工现场管理范围内的所有工作与技术流程进行科学的统筹与规划, 并配合更为适宜的现场管理体系。近年来, 我国土建工程事业发展很快, 但由于受各种因素的影响, 仍然存在着施工质量问题, 需要进行分析, 提出相应的解决措施, 进一步促进土建工程建设。

1 开展土建施工现场质量管理的主要作用

(1) 开展土建施工现场质量管理工作, 能够确保土建工程施工过程中存在的安全隐患得到及时全面的发现, 由此指导土建工程施工风险规避工作的科学开展, 并确保施工质检力度能够得到科学的强化, 由此提升土建工程的整体施工质量。

(2) 由于土建施工现场质量管理工作涉及工程项目的各个环节, 如材料方面、设备方面、资金方面以及人力资源方面等。所以, 确保土建施工现场管理工作的全面性与系统性, 能为施工成本的控制提供参与与依据, 在保障工程项目施工质量的基础上提升施工效率, 增强施工过程的安全指数与各项资源的利用率, 为企业创造更高的经济效益与社会效益。

(3) 科学完善的土建施工现场管理, 能为施工企业管理水平的提升奠定良好的基础条件, 规范施工操作, 使得企业树立良好的形象, 增强企业自身的行业竞争优势, 推动施工企业健康稳定地发展。

2 土建工程施工质量影响因素分析

2.1 管理人员缺乏质量控制意识

管理人员没有意识到自己工作的重要性, 势必会给工程整体质量带来负面影响。如果施工质量管理意识淡薄, 不

能积极指导,难以把握施工方向,甚至盲目施工。一些土建工程施工单位的管理人员和实际操作人员大多将工程质量确认局限于验收水平,甚至有些管理人员和操作人员不了解质量管理的责任和目标,直接影响到管理和施工质量。施工人员不能以设计图纸为重要指导、不能采用科学的施工方法、不能采取合理的技术措施,造成施工不达标,甚至发生偷工减料现象,施工质量管理受到制约。

2.2 质量管理机制不够完善

由于建筑施工项目的规模越来越大,导致施工现场的工序越来越复杂,加上外部环境因素的影响,工序组织落实过程中很可能出现混乱的情况。所以,部分拟建工程项目在实际的施工现场管理过程中很难实现全面系统管控目标。加上质量抽查过程中容易出现疏漏,所以最终的抽查结果很可能无法具备说服力,导致工程建设过程中出现安全或质量隐患。较大土建项目的整个施工过程也较为系统且复杂,因此在一些偶然因素的影响下,技术操作人员极有可能无法按照规定要求操作相关施工技术或步骤,致使最终的项目施工质量无法满足标准或规范。同时,质量问题的存在,还会致使工程施工步骤在返工或更改的过程中出现返工费用,这会间接增加工程建设成本,对于土建工程经济效益获取来说,也十分不利。

2.3 施工现场材料管理相对混乱

工作人员不仅要考虑各种施工材料对工程的影响,同时也应该考虑施工设备对工程的影响。因此,要实现现场管理的合理化,应该做好施工材料的存放工作。在现场管理中,正是由于缺少完善的材料管理制度,和对现场的材料和施工设备的科学管理,才导致现场管理混乱。在施工现场涉及的施工材料有很多,无论是材料存放,还是设备储存,都存在许多问题。这样不仅占用施工空间,同时也造成了现场的污染问题。

另外,在一些施工现场还存在施工材料任意堆放的情况,由于工作人员并不会在意这些材料,大多数施工材料因此会出现损毁或老化,不仅给建筑工程带来更高的投入成本,还严重影响着施工进度。这种现象对施工现场带来了许多安全隐患,甚至会出现更大的安全事故。

2.4 监督力度不足

开展专业严格的土建施工现场监督工作,一方面,能确保土建施工现场管理的有序进行;另一方面,还能保障土建施工的效率与质量。由于土建施工现场监督工作覆盖到土建工程的各个方面,如施工周期、施工质量等。但是,大部分的土建工程在施工现场监督工作方面都未得到全面的落实,导致土建施工现场监督工作缺乏系统性与严格性,由此为土建施工现场管理带来不同程度的隐患。

2.5 法律法规意识不够强烈

如果土建工程的施工技术方案和相关施工措施没有严格按照国家的法律法规科学落实,不仅会致使施工现场预埋下无法提前识别发现的安全隐患,还可能会因为施工进度与计划不一致或特殊安全技术方案存在不足等问题的存在,导致工程建设的最终质量不达标,且需要通过返工或设计变更的方式来进行处理。其次,一些施工技术操作也需严格按照国家的法律法规组织与落实,才能够保证技术人员的人身安全和最终的技术落实质量。例如,脚手架安装,如果没有严格按照国家法律法规的指导,落实过程中存在不规范、不正确情况。脚手架实际使用过程就可能会出现结构不稳定或其他问题,致使安全事故的发生。与此同时,如果脚手架的脚垫过于简单或是在脚板位置存在大量杂物或其他施工材料,也有可能造成脚手架结构不够稳定,在实际应用过程中出现突发状况。

3 土建工程施工质量控制管理

3.1 强化土建施工现场材料管理工作

(1) 保障施工质量,提升工程项目的综合效益,是土建工程施工现场管理的主要目标,其中,材料管理工作起着决定性的作用。主要原因是在土建工程中,施工材料数量与类型都较多,所以开展科学严格的材料质量管理工作尤为重要。为此,施工企业在开展土建工程原材料选购时,要全面落实市场行情与材料质量的调查与分析工作,确保实际选购的材料质量符合施工要求。通过材料市场行情分析指导材料选购,实现对材料性价比的科学把控,合理降低施工材料的成本投入。

(2) 以材料的性能特点为基础开展材料管理工作。结合施工现场的环境特点和材料的管理要求对选购的材料开展存储与质量检查工作,避免其他外在因素对材料的性能造成不同程度的影响,保障土建工程施工现场的质量管理工作实现预期目标。

3.2 建立完善的监督管理体系

要实现高效的现场管理,需建立完善的监督管理体系,提高现场管理的水平。建筑工程负责人应紧跟时代发展,有效制定工程项目的规划目标,综合考虑现场工作设备、工作材料和工作人员等因素,实现完善的现场管理与监督体系。在项目施工中,要以工程的质量为核心,严格监督现场工作人员的施工进度与施工状况,实时跟踪每一个工作人员的工作表现,建立相应的奖惩机制。在施工中表现好的要及时进行奖励,反之则要及时进行惩罚。奖惩机制的实现能充分调动项目施工工作人员的积极性,提高施工效率,另一方面,也能及时发现优质的人才,从而提高施工现场的质量。

另外,在现场管理中,可以将具体的工作落实到现场每个工作人员身上,对每个工作人员的工作职能进行划分,每个工作人员都能在自己工作领域中工作。一方面,能明确自己在项目工程管理中的工作责任和工作定位;另一方面,也能约束工作人员的工作行为,实现现场管理的监督。在责任落实的过程中,倘若施工项目存在问题,可以追究现场的工作人员,在这种环境下,有效确保了建筑工程的施工质量。

3.3 严格按照国家法律法规落实人员管理工作

对土建施工现场进行管理时,除了要严格按照国家法律法规落实管理工作以外,还必须秉承“以人为本”原则,对全体员工的工作积极性和热情进行调动,让全体员工都能够在履行自身职责的过程中秉承更加正确、严谨的工作态度,严格按照国家的法律法规对自身进行要求,维护土建施工的过程效率以及建设质量。与此同时,还要对企业的现场施工管理体系进行建立健全,保证建筑市场的发展需要能够得到满足。尤其伴随时代发展,城市中的建筑规模越来越大,使用的材料、技术种类越来越复杂,所以只有严格按照国家法律法规要求配置的健全现场施工管理系统,才能够发挥出更强大的监督管控作用,预防施工过程中埋下安全隐患,并保证工程建设的进程不受环境因素的影响。与此同时,健全的管理制度能够让参与施工的每一个工作人员的职责得到明确,一旦在施工过程中出现任何安全事故或是不规范操作,都可直接追溯到责任人,及时解决、及时定责。

3.4 运用现代化技术

在进行土建工程施工时,很可能会由于一些操作对于周围自然环境产生不同程度威胁。在这一情况下,想要推动土建工程施工的绿色开展,就必须对于现代化技术进行运用。比如说,对于 BIM 技术进行应用,可以较为有效地对环境进行保护,施工效果较好。这主要是因为 BIM 技术在尚未施工之前能够构建模型,展现出施工场地情况以及可能出现的安全问题以及被污染情况等,并制定适宜措施,合理控制风险。此外,对于 BIM 技术进行应用,还能够了解污水和噪声污染状况,有针对性地对其进行改善,提升施工水平,在为建筑企业创造了较多经济收入的同时提升了其社会影响力。第一,对于 BIM 技术进行应用,可以高效地对水资源、电力资源、木材等进行应用,提升其社会影响力。第二,对 BIM 技术进行应用,能够明确在施工过程中需要应用的不同类型资源,降低成本消耗,创造更多的经济收入。第三, BIM 技术能够对施工方案进行调整,减少施工投入时间,为施工的高效开展提供保障。

3.5 建立完善的工程监理制度

建立完善的工程监理制度,就是要求施工监理人员在工作中严格按照制度执行,同时,要不断完善制度,使其切实发挥约束作用。施工过程中,监理人员代表业主对施工质量、工程进度、施工安全进行监管,对合同的执行、文件处理进行管理,对施工方的交叉作业予以协调。监理人员应发挥监理的作用,对人员、材料、机械设备、施工方法等实施监理。在这个过程中会形成技术文件,如驻地文件、验收签字等,监理人员要制定监理计划,还要形成监理细则,包括监理日记、会议纪要、监理月报、施工验收记录等。

3.6 强化土建施工人员的安全责任意识

大多数土建施工项目都会存在安全隐患。这不仅给工程项目带来一定的影响,同时,还会威胁到工作人员的生命安全。因此,在现场工作中,为了实现高效的土建施工现场管理,工作人员不能只追求施工进度,忽视施工现场的安全,应该强化工作人员的安全责任意识。建筑项目企业负责人可以在企业中安排安全培训活动,定期组织企业的每一个员工都参与到培训活动中来,在安全培训活动中,给工作人员宣传安全教育,使安全教育扎根在工作人员的心中。

另外,在安全教育的过程中,也应制定一系列施工要求与施工规范,用要求和规范约束每一个工作人员的施工行为,确保施工规范的严密性,提高工作人员的施工技术水平。例如,在进行安全系数小的施工项目时,可以优先派用安全意识强的工作人员进行管理,提高现场工作施工的效率。同时,在施工的过程中,应该在施工现场附近设立安全警告,防止其他人员混入到施工现场中,影响人身安全。

3.7 施工质量事故处理措施

当工程发生质量事故时,应严格按照有关规范、规定进行处理,所有作业都要遵守法律、法规。事故分析时,工程建设单位、工程设计单位、施工单位、监理单位都应到场,提出共同认可的处理方案。特别是要查清事故原因,禁止事故责任人和未经专业培训的施工人员离岗,对质量问题的补救和预防措施不积极的问题、事故责任人要及时处理。

3.8 降低对能源的不必要消耗

由于土建工程的特殊性,在进行施工时很可能会降低周围环境质量。因此,在尚未施工时,必须要制定适宜的措施,高效的对于资源进行使用。首先,在构建土建工程施工规划时,需要考虑到施工人员和资源现实情况,合理的对其进行安排、应用。其次,要及时地开展现场反馈,并加大力度进行监督管理,确保材料能够被规范应用,防止由于一些因素影响出现不必要消耗。再其次,要做好水资源保护工作,及时的对于污水进行处理。最后,在开展施工时应科学的应用施工设备,并定期的对于设备进行检查维修,更新无法正常使用设备,确保设备能够正常进行工作。

4 结束语

综上所述,提高现场质量管理水平,将推动土建施工企业的发展。具体施工中涉及的因素很多,而且相互影响,操作也非常复杂,任何一个因素没有合理控制都会影响土建工程质量。目前工程施工管理中还存在一些问题,需要加强人员管理、控制材料质量、做好机械设备的检测工作、采取科学有效的解决措施。

[参考文献]

[1]苏广纳. 土建工程施工质量控制管理研究[J]. 散装水泥,2021(5):60-62.

[2]刘须龙,邓斌,李卓,苏蓉. 浅析土建施工管理以及绿色施工的思考[J]. 砖瓦,2021(10):136-137.

作者简介:张德新(1984-)男,湖南理工学院,电子信息工程,中国新兴建设开发有限责任公司,项目技术负责人,中级职称。