

浅析建筑工程土建施工现场管理有效途径

张德新

中国新兴建设开发有限责任公司, 北京 100071

[摘要] 建筑工程施工领域是当今我们国家乃至世界都非常热门的一个领域。改革开放以来, 施工现场越来越多, 尤其是伴随着人们生活水平的提高, 大家对周围的环境生活的要求也越来越高, 建筑工程项目更是随处可见。当然, 施工项目的增多也带来了各式各样的问题, 人们也越来越注意土建施工技术中存在的问题。近几年来, 虽然有着大批人才涌入市场, 建筑工程技术的水平得到了一定程度的提升。但是土建施工方面的高精尖人才还十分紧缺, 建筑施工又是建筑工程领域的最前沿、最基础的工作, 因此, 我们也必须从建筑工程设计之初, 抓好土建施工方面的工作。不断加大人才培养力度, 强化训练, 充分把握好施工的细节、施工的方法、施工的进度和施工的成本。土建施工技术是整个施工的一个关键, 是成败节点之所在, 如果不能保证工程的质量, 那么这个工程项目将不会得到验收通过。为了推动相关行业良好发展, 我们须基于土建施工技术现状, 提出相关要点分析和一些创新性建议。

[关键词] 建筑工程; 土建施工; 现场管理

DOI: 10.33142/aem.v3i9.4949

中图分类号: TU721.2

文献标识码: A

Brief Analysis of the Effective Ways of Civil Construction Site Management of Construction Engineering

ZHANG Dexin

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

Abstract: The field of construction engineering is a very popular field in our country and even the world. Since the reform and opening up, there are more and more construction sites, especially with the improvement of people's living standards, people have higher and higher requirements for the surrounding environment and life, and construction projects can be seen everywhere. Of course, the increase of construction projects has also brought all kinds of problems, and people pay more and more attention to the problems existing in civil construction technology. In recent years, although a large number of talents have poured into the market, the level of construction engineering technology has been improved to a certain extent. However, there is still a shortage of top-notch talents in civil engineering construction. Building construction is the most cutting-edge and basic work in the field of building engineering. Therefore, we must also pay attention to civil engineering construction from the beginning of building engineering design. Continuously strengthen personnel training, strengthen training, and fully grasp the construction details, construction methods, construction progress and construction cost. Civil construction technology is a key to the whole construction and the node of success or failure. If the quality of the project cannot be guaranteed, the project will not be accepted. In order to promote the good development of relevant industries, we must put forward relevant key points analysis and some innovative suggestions based on the current situation of civil construction technology.

Keywords: construction engineering; civil construction; site management

1 土建现场管控的重要意义

1.1 形象的有效树立

在经济飞速发展的今天, 建筑行业中各个企业之间的竞争不断的增加。对于此种状况下, 企业为了进一步提升自身的竞争能力, 就要对现场的管控进行尤其的重视。对现场的管理工作进行有效的部署, 进而提升企业的整体化竞争能力, 减少现场问题的出现, 保证工程现场的建设品质。

1.2 建设施工的安全性提升

对于现场的施工管控来说, 其所涉及到的内容是来自多方面的, 无论是材料的管控又或是机械设备的管控, 还是施工工作者的管控等等。通过对现场的管控来说, 施工部门能够对材料的使用过程进行更加规范化的管控。保证设备能够有效的运行, 除此之外, 还能够减少安全隐患的产生。

1.3 保证效益的最大化

对于现场施工管控的工作者来说可以对现场进行有效的管控, 对其产生的风险进行有效的把控, 施工部门的各个单

位都进行了密切的联系和分析,保证信息的有效流动。而且,对于现场的管控来说进行合理化措施的落实能够避免资源的浪费,提升材料的使用成效。除此之外现场的管控工作者能够保证人力资源的有效分配,对企业的经济效益进行提升。

2 现场管控中问题出现的有效分析

2.1 安全理念的落实有待加强

在现场施工的过程中,安全管控的成效是相对比较低的,那么在施工的过程中其自身的稳定程度以及安全隐患就会增加和暴露出来,施工的风险就会不断的增加。与现在我国很多的施工现场比较而言,很多的土建施工安全管控力度还是不足的,安全管控的理念没有传达和落实,现场安全管控的有关标准体系和法律法规还需要进行补充和完善,管理的力度也是相对比较松散的,比如对很多设备以及护栏和安全通道等等的设置都没有进行规范化的管控,很多的危险物品周围都没有进行警示标志的设置;对于现场的安全管控工作者的专业素养也是不够的,很多的现场管控工作者没有自身的工作经验,那么在安全工作落实的过程中就会出现安全问题。很多安全管控工作者对于施工过程中的危险性没有进行进一步的认识,施工过程中的安全管理措施没有落实到位,只是对施工过程进行一味的缩减;设备的管控也是不够多方位的。可以不断的发展促使现场建设逐渐在向自动化方向转变,很多的机械设备都在多元化的发展,假如在施工过程中没有进行定期的维护,就会导致安全隐患的产生。

2.2 未构建完善的施工现场管理体系

现阶段,一部分土木工程施工企业在进行施工现场管理时依然还沿用传统的管理模式,这样管理体系就无法满足现阶段管理需要,确保一定的合理性,主要体现在以下方面,未对各部门管理人员责任进行确定、管理不全面、交叉管理现象、管理标准不统一等。当出现这些问题时会给土木工程施工现场管理效率带来影响,还容易导致设备故障、操作不规范、反复施工、施工进度延误等情况。

2.3 施工现场监管力度不足

在进行土木工程施工过程中不仅会受到施工技术的影响,如施工现场监管力度不足也会导致安全或质量等问题。例如,以往在进行施工现场管理工作时通常会采用施工现场巡查方式,并定期对施工现场情况进行检查,将检查后的结果进行收集、整理、上报。当管理出现不规范现象时会导致安全及质量问题,当进行问题处理时若管理措施有偏差,就无法将问题进行及时处理,导致问题扩大,严重的话会导致无法挽回的损失。

2.4 工程设计与实际情况不符

要想保证土木工程可以顺利开展,应确保土木工程设计图纸与工程实际情况相符,保证设计图纸的合理性、科学性。在进行具体土木工程设计时可以全面按照规定进行并将其落实到施工过程中,但是从现阶段一些土木工程中可以看出,各施工部门在进行协调工作并不合理,未严格按照规范进行管理,且施工现场管理内容及要求相对欠缺,最终给施工技术管理、审核工作等带来影响,给土木工程顺利开展带来阻碍。土木工程施工方案与工程实际情况不符,会给施工现场管理水平带来影响,最终导致质量问题,还会给土木工程后期使用带来直接影响。

2.5 施工现场管理秩序不到位

要想保证土木工程可以顺利开展,应做好施工现场分工,若分工不当会直接影响施工秩序。若土木工程施工现场管理人员未落实管理责任或管理制度落实不到位就会导致不同问题的出现,不仅会影响施工工序还会给后期施工进度带来影响,最终无法对土木工程施工质量进行控制。

2.6 施工现场与管理脱节

在进行土木工程施工现场管理时应强化质量管理,但是在进行具体管理过程中,土木工程施工现场与管理工作的脱节就会给土木工程施工顺利开展带来影响,最终给土木工程施工进度带来影响,无法保证工期。影响施工现场与管理不协调的因素相对较多,主要表现在管理过程中未对施工情况进行综合考虑、施工情况产生变动,给施工管理效率带来影响,最终影响土木工程整体建设质量。假如在施工过程中相关政策不健全,施工人员就无法按照要求、标准进行施工,导致工程质量问题,当后期投入使用后也会影响使用效果。土木工程施工管理人员在进行施工现场管理时管理工作不全面,最终无法保证施工人员工作的规范性,若没有及时进行处理会给工程施工质量带来不利的影响。

3 土建工程施工中的技术要点

3.1 钢筋工程施工技术

在土建工程施工使用钢筋前,必须严格按照设计要求、规格和标准检查钢筋原材料,在移动时应小心地吊起和放

置, 以避免发生变形, 并根据施工要求进行分类堆放, 并做好标记。根据设计图纸的要求, 在浇筑混凝土前先将钢筋预先绑扎并铺设。交叉点用钢筋丝固定, 以控制钢筋和预埋件之间的关系, 以增强结构的稳定性。使用先进的工程防腐技术, 并通过工程测量技术控制高度、垂直度和水平度。

3.2 混凝土施工技术

混凝土浇筑要按照从低到高的顺序进行, 浇筑施工材料具体涉及到混凝土、砂浆, 为了保证混凝土施工技术需要做好以下工作: 首先, 在混凝土浇筑之前提前检查预埋件的数量和质量, 并将检查结果进行记录。其次, 做好基层垃圾的清理工作, 确保混凝土浇筑面的干净、整洁。再次, 做好防水工作。通过做好防水工作来减少混凝土浇筑的离析现象, 保证工程的施工质量。最后, 在混凝土浇筑完成之后还需要开展后续的养护施工, 养护时间一般控制在十四天左右。

3.3 深基坑施工技术

从现代土建工程施工发展的角度来看, 深基坑施工技术的使用需要良好的初步测量和规划工作, 应从以下方面对深基坑施工进行综合分析和评估: 检查周围环境, 确保在特定变形范围内进行深基坑的施工, 建立科学的环境评价体系, 控制和调节结构, 根据相关标准和规范对深基坑施工技术进行改进, 通过标准化的过程控制, 有效控制深基坑施工质量和效率。

4 质量管控的措施

4.1 施工技术的有效管控

对于土建工程来说, 其自身的工程量是相对比较的, 很多的施工工艺以及技术都是具有一定的繁琐性的, 随着科技不断的发展, 现代化的土建工程施工中的技术也是在不断的更新和发展的。因此, 对于工作量比较大的土木工程来说, 就要对技术工艺等等方便进行有效的培训, 提升施工工作者的专业素养, 促进其专业的施工。

4.2 充分利用创新型技术, 促进施工现场建设成效

随着我国科技的更新和发展, 很多的技术和工艺在土建工程中都有着一定的应用, 例如 BIM 技术以及防水工艺还有 GPS 等等工艺, 不止能够提升工程建设效率, 还能够建设施工人员的工作总量, 进而保证数据信息化的有效分享。所以, 对于土建工程来说, 充分应用创新性技术是非常重要的。比如: BIM 技术的使用, 可以促进工程建设过程中立体模型的监理, 进而保证在出现问题的过程中及时的发现, 并且进行问题改善措施的落实。要想对创新性工艺进行科学有效的使用, 促进 BIM 技术在其现场的应用, 就要对专业建设工作者的工艺以及理论知识进行培训和训练, 保证对创新性的工艺有一个正确的认知和操作, 除此之外, 还要进行资金的有效投入, 保证这些工艺可以有效的落实和使用。

4.3 对质量管理体系进行完善

在进行土木工程施工现场管理工作时还应构建完善的质量管理体系, 并将质量管理责任进行落实, 从而保证施工现场各部门可以积极做好质量管理工作。同时施工现场管理人员还应对各施工环节质量进行管理, 合理使用施工技术、材料等, 可以完全按照标准进行质量管理, 从而提升土木工程施工质量。

4.4 不断增加验收工作的品质提升

对于建筑工程施工部门来说, 要对各个环节进行有效的把控, 尤其是验收环节, 管控工作者要指定相关的专业工作者对各项施工工艺以及流程进行落实, 假如产生问题, 就要对有关负责人进行追责, 甚至返工, 直到验收过程达到相关标准为止, 这样才能进行后续的施工。

4.5 对材料的品质进行把控

对于土建工程来说, 是否能够按照规定的施工工期来进行施工与建筑施工所用的材料有直接的关系, 施工部门要对材料进行尤其的重视。首先, 要对材料的供应商进行严格的把控, 在对其进行选择的过程中, 要保证供应商能够对材料的质检报告进行提供, 除此之外, 有关建设单位还要对质检部门进行有效的材料检测, 对于没有进场的施工材料来说, 要在质检结束以后进行有关报告的出示。进场的材料要落实抽检的工作, 如果在抽检的过程中出现问题就要进行改善措施的研究和落实。

4.6 采用智慧工地技术

在土木工程施工现场大力推广智慧工地技术, 能够给现场管理提供有力的支持。对于智慧工地技术, 其主要有以下几方面的工作: (1) 设备可视化系统。随着科技水平的提升, 土木工程施工的智能化与机械化水平也在不断提升,

可视化系统在土建施工现场得到了广泛的推广,例如塔式起重机作业监测预警系统,不但能够为设备安全管理提供支持,还能为工程质量监督提供支持,确保施工人员规范作业。(2)现场视频监控系统。从现场角度而言,构建现场视频监控系统,能够支持远程监控。在进行管理时,施工人员可以利用手机 APP 来领取施工任务与内容,并执行质量监督工作,现场实施反馈监督数据信息,不但能够及时处理问题、提高施工效率,还能实现动态化管理,从而提高管理水平。(3)PM2.5 监测系统和扬尘检测系统。现阶段的土建施工中,大多数的施工现场都会配置一定数量的污染监测装置,来对大气信息与噪音信息进行动态采集,从而为现场管理工作提供参考与依据。

4.7 土建施工中大体积混凝土施工技术要点

大体积混凝土指的是混凝土结构物实体最小尺寸不小于 1m 的大体量混凝土,或预计会因混凝土中胶凝材料水化引起的温度变化和收缩而导致有害裂缝产生的混凝土。现阶段的建筑工程中,大体积混凝土的应用较常见,在大体积混凝土的施工过程中,关键施工技术要点可归纳为以下四个方面:(1)在大体积混凝土施工时,由于混凝土体积较大,内外温度会存在较大的差异,因此混凝土的灌注需要具有持续性,这样才能避免大体积混凝土出现龟裂等现象;(2)在大体积混凝土施工前,需要对混凝土进行充分搅拌,合理控制搅拌时间可避免出现施工问题;(3)在施工过程中,合理地运用全面分层、分段浇筑等施工作业方式;(4)在浇筑工作完成后,要注意采取保温措施,对大体积混凝土进行温度监测与控制。

5 结语

综上所述,对于土木工程而言,其对于整个建筑行业来说有着非常重要的作用,加强对于其自身的管控,就要按照工程自身的特点进行有效的管控,随后对其进行有效的分析和改善,而且按照出现的问题进行有效的保障措施落实,促进建筑行业的发展。

[参考文献]

- [1]徐盛立.如何加强建筑工程质量安全监督现场管理[J].中国房地产业,2016(13):114-115.
- [2]廖永根.浅谈加强建筑施工现场安全监督管理的要点[J].建材与装饰,2016(7):143-144.
- [3]何军.建筑工程技术管理控制要点与优化对策[J].建材与装饰,2017(26):210-211.

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。