

论土木工程施工技术的现场管理

张亚楠

北京佳益工程咨询有限公司威海分公司

DOI:10.18686/bd.v2i6.1466

[摘要] 土木工程施工现场管理工作的内容较为复杂,其工作量也相对较大,在现场管理中,一方面要对施工中所使用的材料和设备进行全面管理,同时,也要加强施工人员和施工技术的控制工作,从而更好地保证工程建设的顺利进行,不断提高工程的施工质量。本文主要对土木工程施工技术现场管理进行了简要的分析和研究。

[关键词] 现场管理;施工技术;原则;管理方法

土木工程建设的众多方面都会受到现场管理的影响,因此在工程建设的过程中,一定要对施工人员、施工技术以及施工组织进行有效的管理,同时,还要建立完善的现场管理体系,在工程建设中可以充分学习和借鉴其他国家先进的管理经验,进而更好地保证管理的效果,提高工程建设的质量及水平,促进企业的平稳发展。

1 土木工程施工技术现场管理概述

土木工程现场施工对技术的要求十分严格,同时,该工程涉及多个方面,施工难度大。所以,现场施工管理人员必须对管理环节进行简化处理,对其中出现的多个问题进行有效分析总结和归纳,将工程各环节以集中的形式予以有效处理,减少施工中的交叉作业,提高工程的施工质量。此外,工程施工中操作不够规范,也会出现安全事故问题,这一方面影响了工程质量,另一方面也威胁了人员安全。所以,现场管理人员一定要对施工现场进行全面控制和有效管理,严格按照规范和标准进行施工操作。

2 现场施工技术管理原则分析

2.1 保证工程经济效益的充分实现

确保工程的经济性是最为基础也是最为重要的原则。企业筹建工程的主要目的,就是获得一定数额的经济利益,因此,在现场施工管理过程中必须要以经济效益为出发点,重视工程的建设成本,采取有效的措施最大程度降低工程的成本投入,严格控制材料价格,在确保工程施工质量的同时,也减少工程建设经济支出。此外,还要对人力成本予以全面控制。在工程建设和施工中应优化人力资源配置,进而提高人力资源利用效率,使施工人员能够充分发挥其积极作用,创造最大价值。在施工中定期对设备进行维修和养护也很有必要,这样能够更好地保证设备的运行质量。若在维护过程中发现问题,可及时采取针对性措施加以解决,避免延误工期,给企业造成较大的经济损失。

2.2 严格把控施工规范

土木工程施工建设中最为重要的目的,就是要创造出满足消费者多个需求的建筑产品,而建筑在投入使用后,应积极发挥其作用与价值。一方面,应充分展现其经济价值,另一方面还要展现其社会价值。若要达到这一目的,必须采取

有效措施保证工程的施工质量。同时,严格按照操作规范开展工程建设,也能够有效避免较为严重的质量问题。在施工中,应对每一个环节操作的规范性进行严格控制,避免工程建设中出现片面追求经济效益而不顾工程质量的情况。

2.3 增强管理的科学性

当前,科学技术的不断发展推动了新设备和新技术在土木工程建设中的广泛应用,在土木工程施工技术和管理工作中,也应充分保证其科学性,积极跟上时代发展的脚步,合理利用新技术和新观念来完善施工管理工作,在提高管理人员综合素质的同时,也可以采取有效的措施保证工作的质量,加快工作速度。

3 土木工程常见施工技术

3.1 边坡支护施工技术

边坡防护技术在土木工程施工中是一个关键技术,该技术的应用能够有效提高工程的稳定性,施工中,应结合工程现场的具体情况开展支护设计。因为土木工程的施工环境存在着明显的差异,所以工人选择的施工技术和施工方式也会出现较大的不同。如土钉支护施工中,一定要对土钉的深度加以控制,同时还应根据规范的要求完成边坡支护工作。为了有效保证施工质量,对成孔进行准确标记也不容忽视。同样需要注意的是,要积极开展拉拔试验,保证土钉深度能够满足工程的施工需要。

3.2 模板施工技术

模板施工中,混凝土是应用较为广泛的材料,模板施工中主要有面板、支撑材料以及构件等要素,混凝土主要应用是在屋顶、地面和墙壁的建设与施工中。下图为模板施工实际图示。



图1 模板施工图

最近几年,以混凝土为主要材料的施工技术得到了十分广泛的应用,同时施工材料的种类也越来越丰富,但是在科学技术不断发展的过程中,多种新型的模板施工材料也得到了应用。因此,在未来的发展中,混凝土模板施工材料可能会被其他环保性和经济性较好的材料所取代。

3.3 混凝土施工技术

混凝土施工技术应用广泛,在混凝土浇筑施工中,一定要采取连续作业的方式,同时还要确保工程的主体一直处于稳定状态。在施工中科学配置施工材料,加强混凝土搅拌质量,加快工程施工进度,从而更好地保证工程建设的顺利开展。

4 现场施工技术管理中的主要问题

4.1 现场施工的专业技术指导不足

虽然土木工程数量不断增多,但在技术管理方面也出现了较多的问题和不足,一些工程团队在工程建设中并没有创建专业的技术管理部门,在工程施工中缺少专业的技术指导,同时,对工程也没有进行有效的监督,因此工程施工中的多个环节都无法有效衔接,影响了工程工期甚至降低施工质量。

4.2 管理人员素质有待提升

因为土木工程建设的工程量相对较大,同时人员数量也相对较多,所以这也给管理人员带来了更大的挑战。施工管理人员在管理过程中一定要做好部门协调工作,采取有效措施积极解决现场施工监督管理中的不足。但是,很多施工人员在专业技能和知识层面都需要改进和完善,施工操作的规范性也有待提升,再加上管理人员也没有积极落实监督工作,这也影响了工程的质量。此外,一些技术人员在施工中未严格按照设计的要求进行施工,这也降低了工程质量。

5 土木工程施工技术现场管理方法

5.1 熟练掌握各种施工技术

为保证所有的施工技术都能展现出其独特的优势,一定要对施工技术建立更为全面的了解,同时,还应不断改进施工流程。土木工程建设较为复杂,其中的一个环节出现问题,就会影响整个工程的施工质量。所以在工程建设的过程中,必须要充分考虑现场实际,科学选择施工技术,进而不断完善现场管理。

5.2 建立完善的管理制度

在施工管理过程中应创建施工图纸审核制度,技术人员充分了解施工图纸和施工现场之间的不同,这样才能够对可能出现的突发状况采取科学有效的预防措施,确保施工工作的正常进行。此外,还要创建企业参与制度。设计方案的制定在建筑企业中发挥着十分重要的作用,因此该制度的建立能够更好地保证施工方案的科学性和合理性,对技术也能更为精准地把握。同时,还可创建完善的监管制度,

在工程施工中必须重视施工人员的监督与管理,对施工中的信息及时反馈,对出现的问题进行科学分析,并针对问题采取有效措施加以解决,进而有效提高工程的安全性。

5.3 做好施工档案管理工作

在土木工程施工过程中,需认真制作施工技术日志,对相关技术活动进行如实记录。记录内容需包括:施工机械的整个施工过程及其使用方法、施工图纸的修改,在施工阶段,必须重视施工日志的制作,详细记录施工活动。

土木工程是一个系统性的工程,施工中的每一个细节把控都会对工程质量产生较大的影响。在确定施工技术后,还需在操作过程中结合具体情况予以全面调整,情况允许还可更换施工技术。因此,必须建立施工技术档案。该方案能够成为设计单位、施工单位开展技术管理的一个有效依据。另外,对工程资料进行整理和分析,可以更好地了解工程建设的具体情况。基于此,管理人员必须采取有效措施做好技术档案的管理工作。

5.4 积极应用新技术

为更好的顺应国家提出的环境保护要求,实现节能减排,土木工程施工技术现场管理也要注重施工技术创新,尤其是在高层建筑施工中,应注重绿色施工技术的使用,多应用环保型材料,且重视改革创新,将所有对环境保护有利且利于土木工程施工建设的技术应用其中,这样不仅可以大幅度提升建筑工程质量,还能避免能源浪费的出现。此外,在土木工程施工技术管理中,应尽可能减少人工的投入,这样不仅可以有效提升建筑工程施工效率,还能控制好施工质量,进而为土木工程施工建设的顺利推进奠定基础。

5.5 提高施工人员管理的质量及水平

土木施工中需要很多人员,因此施工人员的素质对施工质量有着十分显著的影响。只有施工人员严格按照操作规范进行施工,才能更好地保证施工的质量。施工方应在工程建设中做好培训工作,加大人员管理力度,创建科学完善的管理机制,从而不断提高现场施工管理的水平。

6 结束语

土木工程施工中,施工技术是多种多样的,不同的施工技术在管理方式上也存在着较大的差异,因此在管理工作中必须要结合实际情况选择管理方式。只有这样,才能保证土木工程现场施工的有序进行,并以此能够更好地提升工程的施工质量,创造出更高的经济效益。

参考文献:

- [1]贾文.试析土木工程的现场施工技术管理应用[J].江西建材,2016(17):270+272.
- [2]程龙华.土木工程的现场施工技术管理应用浅述[J].江西建材,2017(12):287+290.
- [3]张存东.土木工程的现场施工技术管理应用[J].中国住宅设施,2017(03):73-74.