

Analysis of Management Strategy of Civil Engineering Construction Technology

Qidi Zhou

CCGDC Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong, 510221, China

Abstract

With the progress of society and the rapid development of construction industry, civil engineering plays an important role in urban construction. Civil engineering construction technology includes many aspects, such as quality, safety, progress, cost, etc. in order to manage the construction technology. In order to manage the construction technology, the construction site needs to control the cost, schedule, materials, etc. The paper analyzes the content of civil engineering construction technology in detail, and puts forward the management strategy of civil engineering construction technology.

Keywords

civil engineering; construction technology; management strategy

土建工程施工技术的管理策略分析

周启迪

中交广州航道局有限公司, 中国·广东广州 510221

摘要

随着社会的进步和建筑行业的飞速发展,土木建筑工程在城市建设中发挥了重要作用。土建工程施工技术包含多方面的内容,如质量、安全、进度、成本等。为了对施工技术进行管理,施工现场需要对成本、进度、材料等进行控制。论文详细分析土建工程施工技术的内容,并提出了土建工程施工技术的管理策略。

关键词

土建工程; 施工技术; 管理策略

1 引言

土木建筑行业呈现快速发展的趋势,土建工程施工中的技术水平不断提高。为了切实提升工程质量,需要强化土建工程关键环节的控制,对现场施工进行重点管控,确保施工技术、施工质量、施工进度和成本控制等,为现场施工质量稳定性提供保障。

2 土建工程施工技术内容

土建工程建设过程较为复杂,它包含了很多技术要点。在土建工程施工过程中,需要对几个主要工序进行重点控制。

2.1 混凝土施工技术要点

土木工程施工过程中,混凝土施工是最基础的施工步骤,

同时也是重点。混凝土施工技术要点在于浇筑和养护。浇筑之前,对混凝土的材料的比例进行精确控制和把握,这是因为材料的质量直接关系到混凝土的性能。与此同时,施工人员还需要严格把握搅拌的温度和水分,确定合适的温度和水分可以根据所需要的混凝土来控制比例不同条件的温度和水分,产生的浇筑效果都是不同的。在浇筑的时候可以分层浇筑,这样可以保证浇筑的连续性。在模板搭设完成后需要将其浇水清洗干净,再绑扎钢筋,在对钢筋和模板验收过后方能够开展浇筑作业^[1]。在浇筑的同时要留好混凝土试块,以便在不破坏结构的情况下测试混凝土强度。在浇筑完成后还需要关注养护工作,减少混凝土在凝固过程中的收缩裂缝。冬季、夏季和雨季施工的过程中要做好针对性措施,例如加热、降温养护,或者根据不同需求在混凝土中加入减水剂、早强剂等添加剂。

【作者简介】周启迪(1987-),中国江西九江人,工程师,本科学历,从事建筑工程、土建工程、装修工程管理等研究。

2.2 钢筋施工技术要点

钢筋施工技术要点包括加工钢筋材料、绑扎与连接钢筋等。土建施工中,钢筋是建造土木工程的基础框架,也是土建施工的重要材料之一。因此,在钢筋工程施工之前,需要进行充分的准备,选择合适的钢筋,为之后的建造奠定基础。在选择钢筋的时候,需要核对钢材标号,同时还要确保钢筋没有出现拉伸、冷弯、锈蚀等情况,钢筋的硬度直接关系到建筑的强度,因此在检查钢筋的时候需要足够严谨,确保钢筋材料的质量。钢筋笼绑扎时要留意钢筋与模板的间距,这关系到混凝土保护层的厚度,如果保护层厚度不足会影响钢筋混凝土结构的耐久性。

2.3 砌体施工技术要点

土木工程中砌体施工是整体施工的血肉所在。在砌体施工过程中,需要控制好砌块表面的温度和湿度。正常情况下,砌块表面的湿度应该控制在 17% 左右,如湿度太低,砌筑时砌块会吸收砂浆中的水分,砌块湿度太高则会稀释砂浆,影响砂浆凝固后的强度,墙体极有可能开裂。控制砌体表面温度,是为了防止墙体因砌体温度变化导致的变形而开裂。

3 土建工程现场施工技术管理要点

土建工程现场施工技术管理直接关系到整个项目的质量,对施工技术管理要点进行以下分析。

3.1 技术资料的收集整理和分析

在施工过程中及时收集和分析技术资料对于整体施工的进展具有重大意义。在施工前,需要对施工相关的技术资料(包括地质勘察成果、设计文件和施工组织设计等)进行收集、整理并深入分析,找出遗漏和错误并在开工前予以改正,确保技术资料的有效性和完整性。工程项目的基础就是技术资料,很大程度上推动工程质量的提升,术资料的正确性和可靠性,为工程竣工、结算和维保提供可靠依据。特别是工程资料,一定要认真核对其真实性,防止出现造假的现象。

3.2 设备使用管理

管理人员需要规范设备操作,建立设备操作制度。设备是施工过程中的重要因素,设备的质量也直接关系到施工技术的可实施性。设备能不能用好,新技术能不能落到实处,都影响到了结果的准确性。用完善的制度来保证操作的规范性和专业性,可以在很大程度上降低操作失误,减少操作中

容易发生的各种质量和安全问题。同时,施工企业也要积极引进专业技术人才,学会设备的规范化操作,尽快掌握新设备和新技术。通过制度来明确要点,提升精确度。

3.3 技术设计管理

工程现场施工技术管理中,技术交底也非常重要。在施工前,将相关技术文集内容分发给每一个承包商,针对土建工程中的设计要点进行工作安排。对实际施工中的所有技术进行详细介绍,防止施工人员和设计人员沟通不够造成的施工问题。在施工过程中也要随时保持投资方、施工方和设计方的沟通顺畅,随时解决在施工过程中发现的问题并留下相关文件作为工程签证的依据。

3.4 进度管理

施工进度是技术管理的重点,施工进度直接关系到了土建工程能否在合同工期内完成。保证施工进度是实现施工进程的重要因素,这关系到工程能否顺利投产。进度管理需要深入施工现场进行勘测,确定所有的数据和资料,及时发现可能影响施工进度的因素,减少土建工程施工中的突发事件。在工程开工前要做好进度计划,施工过程中随时采集数据对比实际进度和计划进度,如发现两者不符须采取纠偏措施,确保工程按照进度计划执行。

3.5 安全管理

建筑业本身就是一个安全事故易发的行业,建筑业作为一种安全事故发生频发的行业,不仅工作量很多,工作环境复杂,工作的危险性还很高。对于很多建筑工程来说,有些危险是客观危险,而有些危险是主观危险。客观危险主要包括建筑行业本身存在的客观因素,其中包括高空坠物、触电、物体打击和机械伤害等形式的伤害。这些伤害一般都是在施工的时候发生的伤害。还有一些伤害是因为施工人员自身素质不够和不注意而造成的伤害。工程管理者要建立完善的安全管理体系,做好三级安全交底,加强现场巡查,减少物的不安全状态、人的不安全行为和意识,提升施工环境的安全^[1]。

3.6 成本管理

施工成本的管理是土建工程项目管理的重中之重,管理施工成本,需要对原材料成本、人力成本及固定资产等进行控制。材料成本是施工成本中占比最大的一项。在材料采购中根据预算和成本控制材料的采购价来确定最佳的材料供应

商。近年来,随着人工工资的不断提升,人力成本的比重也在逐年增加,土建工程在一定程度上属于劳动密集型产业,工程施工专业繁多,需要各种专业施工队伍配合施工,这就需要在工程开工前做好人力资源计划,按照施工进度计划进行无缝对接避免施工人数不足导致工程进度滞后,也避免了窝工造成的不必要的人力成本浪费。

3.7 做好技术管理的基础工作

在任何一项工程开工前,要根据实际情况,设立从技术负责人(或总工程师)为首的,自上而下实行技术业务统一领导和分级管理的一个系统,并根据需要设立各级技术管理的职能机构和职能人员,各级职能机构都有明确的职责范围,并建立各级责任制,除此以外,还要建立和健全各项管理制度,只有健全严格的技术管理制度,才能把整个企业的技术管理工作科学地组织起来,使技术活动无论是在内业或外业现场,

都有明确的目标,具体的内容和严格的制度,从而增强技术活动的可操作性和可检查性,保证管理工作有章可循。

4 结语

综上所述,施工技术管理是土建工程施工项目的重要内容,为了能够顺利进行施工,提升工程整体的质量,我们需要对施工技术的每个内容进行详细观察,发现当前技术管理中的不足,意识到施工技术管理的重要性。采用先进的技术管理理念,采用新技术、新设备来提升施工人员专业技术水平,做好成本控制、安全管理、进度管理、施工材料管理、施工设备使用等来提升土建工程质量。

参考文献

- [1] 杨钦钦.分析建筑工程施工技术及施工管理的优化策略[J].江西建材,2017,08(209):80.