

Research on the Key Problems of Quality Control of Construction

Haifeng Yang

China Shanxi Sijian Group Co., Ltd., Taiyuan, Shanxi, 030006, China

Abstract

In recent years, China's construction industry has been developing and growing. While the situation is good, it also means that the market competition is more and more fierce. If one wants to stand out from many construction enterprises and occupy the advantage, the key is to do a good job in the quality control of construction. Firstly, this paper briefly discusses the definition of construction quality control work, and expounds its key points and objectives from several aspects. Then, it puts forward the key points in quality control work. According to these problems and key points, it puts forward corresponding strengthening measures, hoping to help the construction enterprises to do a better job in quality management and control.

Keywords

construction; quality control; key points; strengthening measures

建筑工程质量控制的关键问题研究

杨海峰

山西四建集团有限公司, 中国·山西太原 030006

摘要

近年来, 中国的建筑行业不断发展壮大, 在形势一片大好的同时, 也意味着市场竞争越来越激烈的, 想要在众多建筑型企业中脱颖而出并占据优势, 关键就在于能否做好建筑工程的质量控制工作。论文首先简单论述建筑工程质量控制工作的定义, 并从几个方面分别阐述其工作要点和工作目的, 然后提出质量控制工作中的关键, 依据这些问题和要点, 提出与之对应的强化措施, 希望能够帮助中国建筑型企业做好质量管理与控制工作。

关键词

建筑工程; 质量控制; 关键问题; 强化措施

1 引言

随着中国经济实力的快速提升, 城市建设水平取得了飞跃式的发展, 在这样的情形下, 中国的建筑行业越来越蒸蒸日上。现阶段, 在中国各地随处可见建筑工程的施工, 然而, 在建筑型企业迎来美好发展前景的同时, 一味追求建筑进度所带来的一系列问题也开始暴露出来, 一些重大安全事故引起了人们的重视, 还有一些建筑在投入使用之后出现严重质量问题, 这些都造成了十分恶劣的社会影响。因此, 质量管理与控制工作应当贯穿建筑工程的施工始终, 只有牢牢把关每一个环节, 才能保证其最终质量。不管是在何种行业, 只有保证产品与服务的质量, 才能使得企业始终立于不败之地。加强建筑工程的质量管控工作, 从长远角度来看有利于提升其经济利益, 同时也能帮助企业承担社会责任。

2 建筑工程质量控制概述

2.1 建筑工程质量控制的定义

简而言之, 就是为了保证建筑质量, 所采取的一系列工作与手段, 以验证建筑工程质量是否符合建筑工程既定规范。建设项目的质量要求主要体现在建设项目合同规定的质量标准、设计文件和技术规范中。建设项目质量控制的目的是为提供高质量的建设项目和服务, 以满足建设项目用户(客户, 项目涉众)的需求。

2.2 建筑工程质量控制的必要性

2.2.1 建设项目的质量是人们生产和生活的保证

建筑产品的质量与人们的生产生活息息相关, 建设项目的质量直接影响着许多行业的发展, 也影响着人们的生活^[1]。建设工程的质量是建筑产品的生命, 建设工程的质量不仅关

系到工程的适用性,而且关系到人民生命财产的安全和社会稳定。施工质量差的项目可能导致事故或隐患,其结果是难以想象的。在项目建设过程中,加强质量控制以确保国家和人民生命财产的安全是项目管理的重中之重^[2]。

2.2.2 施工项目的质量确保了施工公司的生存和发展

“质量是全球市场的金钥匙。”世界著名的管理专家桑德霍尔姆(Sandholm)教授说。中国已经加入了世界贸易组织(WTO),中国的建筑业和建筑公司也面临着国际竞争,在国际市场上取胜的关键就是质量。质量是进入国际市场的通行证,是参与市场竞争的支柱。

2.2.3 建设项目的质量反映了国家的国民素质、技术和经济水平

工程建设活动具有自己的内部联系和发展过程,并且有客观规律。为了保证建设项目的质量,国家制定并发布了一系列规章、技术标准和工艺流程,规范和限制了建设工程、建设活动的全过程以及参与建设活动的各方的行动^[3]。项目质量是各个方面工作质量的全面反映,也是与建设项目的联系。从这个意义上讲,生产高质量产品和提供高质量服务的能力是一个国家或其成熟度的重要指标。

2.3 建筑质量管理的目标

建筑质量管理的总体目标是采取科学技术管理方法,执行建筑工程质量规定和基本标准,合理建设建筑生产要素,达到预期的使用功能和质量标准。

施工部门质量控制的目标是在整个施工过程中进行全面的监督和管理,协调和决策,以使完成的项目达到投资决策确定的质量标准^[4]。

设计单位中质量控制的目标是通过施工质量,设计变更管理和施工期间发现的设计问题的批准签证,确保已完成项目的施工结果与设计文档中指定的标准一致。该部门质量控制的目标是对整个施工过程的整体质量进行自我控制,提供符合施工合同和设计文件规定的质量标准的建筑产品^[5]。平行检查,施工指导和付款管理,监控施工单位质量活动,协调施工关系以及对监督项目质量报告和现场检查,以确保项目质量符合施工合同和设计文件。

3 建筑工程质量控制的关键问题

就实际的施工工作而言,质量控制涵盖了施工前,施工

中和施工后的所有阶段,主要概括为以下几个方面。

3.1 初步设计

工程设计是施工质量控制的第一步,如果工程设计中存在质量问题,按照设计图纸施工必然会导致质量问题^[6]。因此,必须对工程设计进行全面而严格的审查,以消除质量控制相关工作中隐藏的质量风险。

3.2 建材质量

各种建筑材料是建筑工程的质量保证,同时,又是在建筑施工的各个环节发挥出实际效用的,因此十分重要。在建筑工程中,材料与采购、运输、存储、使用、回收和许多其他环节有关,如果从采购到使用的环节中出现质量问题,则可能将质量缺陷的材料用于建筑,导致存在隐藏的质量问题^[7]。

3.3 建筑设备

各种工程设备确保了施工活动的有效开展,只有在安全高效的前提下,才能可靠地完成所有施工环节。如果施工设备存在性能缺陷,则在施工期间可能无法进行施工,这可能会导致质量问题。例如,当使用夯实时对混凝土进行夯实时,如果夯实时机的输出未达到标准值,则根据该标准值计算出的夯实时振动次数将与实际存在的次数不匹配,从而在施工中存在隐患。

3.4 施工过程

各种处理技术是执行建筑活动的方式,在基础工作中,喷桩技术或预制桩技术是实现基础工作的技术方法。施工过程设计和实施过程中的问题可能会导致隐藏的质量问题。例如,当使用现浇桩结构时,如果加固笼由于与孔笼的碰撞而下沉并变形,最终使得建筑的牢固性有损,建筑体容易出现裂缝等问题。

3.5 施工人员

各种工作的建筑工人是主要的建筑活动的主题,是不同类型的设备的操作员、不同类型的材料的用户以及不同过程的执行者。在施工现场,如果建筑工人违反相关规定或存在不合理的施工行为,则在施工项目中可能会出现质量问题。对此,有必要加强施工现场施工人员的管理,通过有效手段提高施工水平。

4 建筑工程质量控制的强化措施

4.1 完善建设工程管理体系

建筑工程是一个涉及大型工程规模、大量员工流动、复杂的施工过程和许多技术过程的工程项目，而施工管理包括程序、材料、技术和人员。因此，建筑施工管理是工程施工中的难点。特别是最近，中国盛行分包建设项目，导致不能明确履行双方的职责和管理部门，如果没有科学、系统的管理，很容易导致一些没有专业资格的分包单位鱼目混珠。由于不够了解施工进度，造成工程质量安全事故。

建筑工程质量控制的主要任务是建立和完善管理系统，使工程系统中的所有环节和步骤都有据可依。施工管理制度必须严格执行责任制，明确各施工部门的责任和范围，避免施工责任相互负责的现象，将施工责任细分为特定的个人，形成对权限和责任的统一管理^[8]。对于实施分包系统的施工单位，应根据分包项目的建设阶段明确划分分包单位的职责和权力。此外，分包项目应侧重于整个工程建设项目，并且不应过度分解或拆分。

4.2 建筑工程设计的优化

工程设计是整个建设项目的综合计划，是建设项目建设的指导计划。为了确保工程设计与建设项目的基本要求和实际施工情况相吻合，最大限度地发挥了建筑工程的技术效果和功能，优化了工程设计，完善了工程设计。理性和科学特别重要和紧迫。一种是为建筑设计计划建立审查系统。在使用施工设计方案之前，经验丰富的高级工程师应检查施工方案，确定设计方案中的不合理之处，并采取积极措施以提高工程设计方案的可行性和实用性。其次，在批准设计方案的基础上，有必要组织有关人员根据实际施工情况公布详细、准确的施工计划，并明确施工重点、进度、质量、施工工艺和技术公开，以便规范建设项目的顺利实施。

4.3 严格控制建筑材料的质量

建筑材料是工程建设的基础材料，其质量与项目的建筑质量密切相关。在建设建筑工程项目时，某些工程项目中潜在的安全风险是由于建筑材料质量差，缺乏严格的材料管理体系以及缺乏材料质量审核而导致一些不合格材料进入施工现场，对建设项目的质量构成了隐患。通常，有许多类型的建筑材料和大型建筑材料，并且需要从不同的材料供应商处

购买多个批次。结合建筑项目的建筑材料特性，必须严格管理建筑材料。一是要严格管理采购工作，建立专门的材料采购部门，选拔具有较高专业素质和丰富采购经验的人员作为处理采购问题的人员，应购买高质量、便宜且具有成本效益的原材料。二是严格控制检查，严格检查采购代理采购的建材，以确保质量达到标准后才能进入施工现场。三是严格控制材料的使用，必须根据正确的施工工艺进行材料的使用，并且将材料存储起来。

4.4 加强施工进度管理

在项目建设中，一些建设单位过于注重建设技术和建设成本管理，忽视建设进度管理。在施工初期，由于处理了诸如项目施工筹款、施工人员培训或管理计划之类的小问题，施工时间与施工进度被延迟。为了在合同期内按时完成施工工作，工作重点需要根据项目进度而改变。工程建设周期短，工程规模大，工程建设质量不能得到有效保证，工程验收质量不达标，主要原因是施工部门缺乏对项目进度表的管理和控制，进度表无法根据施工变化进行严格调整，并且无法保证每个施工周期的工期都是按质保量完成的。必须根据施工进度管理和强化，做好的施工进度准备工作，项目的实际情况、各图施工图和施工合同、拆除等全部施工任务，实行分步施工期管理方法。根据每个施工环节调整时间表。在制定施工进度表时，需要有一定的可用空间，以确保有足够的时间供建筑工人完成高质量的建筑工作。

4.5 做好施工监督

施工监督是确保施工人员履行职责、明确职责的有效举措，也是避免转弯和非法经营的重要途径。质量监督办公室是建筑工程质量管理部门，负责改善建筑监督的执行，并充当监督部门的角色，以帮助降低建筑成本，提高建筑项目管理和建筑质量控制水平。建筑工程质量监督必须遵循“负责人，负责人”的原则，并根据有关法律、法规、技术规范和合同规定，在各施工环节对责任事项进行监督，因部门和人员而异。如果违反纪律，必须责令施工人员按时停止工作，并以书面形式向上级报告。调查对施工工作的监督，核实施工技术是否标准，材料是否合理使用，是否根据设计图纸和项目批准进行操作以及管理项目，以便监督人员能够根据施工的实际情况，对现行工作方式不断调整。

5 结语

总而言之,工程施工的质量管控工作是不容忽视的,也是社会进步之下,建筑型企业要想取得更好发展的必由之路。只有从设计到施工,再到最后的质量检查阶段,都坚持把关,严格审查工程质量,才能实现建筑工程效益的最大化。

参考文献

- [1] 杨栋. 简议建筑工程项目建设的施工管理及其质量控制 [J]. 建材与装饰, 2017(18):205-206.
- [2] 胡延春. 建筑工程质量控制的重要性分析 [J]. 山东工业技术, 2017(14):89.
- [3] 牛芄崴. 建筑工程中质量控制的有效策略探讨 [J]. 河南建材, 2017(04):69-70.
- [4] 任颖, 王惠梅. 浅论建筑施工阶段的质量控制 [J]. 盐科学与化工, 2017(008):52-54.
- [5] 刘增春. 浅析机电工程施工的质量控制 [J]. 城市建设理论研究 (电子版), 2017(05):204.
- [6] 王琨, 丁超. 高职院校建筑工程类学生实践能力培养的质量控制研究 [J]. 当代教育实践与教学研究, 2017(02):74-75.
- [7] 曲科红. 工程检测对建筑工程质量控制的重要性分析 [J]. 地产, 2019(15).
- [8] 刘恒军. 工程检测对建筑工程质量控制的影响和重要性分析 [J]. 住宅与房地产, 2019(34).