

土木工程管理施工过程质量控制探究

张政

山东省惠民县工程建设监理有限责任公司

摘要：随着经济水平的不断提高，建筑业也在不断发展壮大。随之而来的是对房建工程施工质量等方面提出了更高的要求，以确保房屋的安全性和建筑结构的稳定性，避免发生坍塌等事故。土木工程行业事关国家基建事业发展，当前土木工程行业集中度过高，市场竞争十分激烈，大多集中在建筑业，企业面临同质化竞争压力。随着社会经济的发展，土木工程的建设数量和规模在日益增加，但工程质量问题屡见不鲜，不仅影响着施工效率，还会导致施工成本增加和安全责任事故产生。目前，土木工程质量控制是工程管理的重中之重，是影响建筑行业发展的关键性因素。施工过程中质量控制不到位极有可能危害人身安全和财产安全，阻碍建筑行业进程。因此，应给予土木工程管理施工工作高度重视，关注施工过程，保障每一工程环节施工品质。所以，在日后推进土木工程项目施工工作时，需结合具体工程要求，严格管控施工时的每一环节、每一步骤，并严格记录质量把控数据，以便全面保障土木工程项目品质。

关键词：土木工程；管理；质量控制；分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.11.216

引言

土木工程项目建设周期较长且施工过程复杂，极易出现施工质量问题，因此注重施工质量控制是土木工程管理时的重点。施工过程的质量控制可以严格检查和控制各个环节，大大降低施工过程中出现问题的概率，提高工程的施工质量，实现土木工程的目标和要求。然而，目前房建工程施工质量仍存在问题，不仅会影响施工方的经济效益，还存在较大的安全隐患。土木工程和房建工程在施工过程中受到各种因素的影响，导致最终的质量无法达到相关标准要求，阻碍了建筑业的整体发展。土木工程施工质量决定着工程项目应用价值及寿命，因此须采用新理念、新技术控制土木工程施工质量。在落实施工任务时，质量控制环节发挥着重要作用。在具体进行项目管理时，需要相关管理人员承担社会责任，不断汲取技术经验，加强沟通能力，以便能把好质量关。工程建设过程复杂、难度大，难免会出现质量问题，但若不及时发现问题及掐断问题根源，则会威胁工程项目的整体品质。为了进一步保障施工质量，避免发生安全事故等问题，相关企业应注重施工过程中的质量控制，按照相关准则要求实施监督管理，并落实安全管理措施。

一、分析土木工程的概述

对于土木工程而言，主要是指各类工程和技术以及学科的总称，其涉及的范围十分广泛，内容较为复杂，不仅仅包括了和人类生活及生产相关的各类工程设施，

例如铁路工程、地铁工程和建筑工程等，也是包括了在土地上进行一系列施工过程，例如勘测和设计等，土木工程与社会经济发展密切相关，在国民经济中占有重要地位，与人们的生活息息相关。具体实践中，土木工程不仅包括设计的相关技术活动，还包括工程项目建设中的各个环节。例如，在公共设施的施工过程中，不仅涉及房屋建造和安装，还包括维护和运营等新技术的操作过程，都属于土木工程的范畴。近年来，土木工程得到了快速发展，在结构的力学分析、结构设计方式以及施工手段等方面取得了重大突破。特别是在高层、大跨结构和钢结构等方面取得了显著的成就。

二、分析土木工程质量控制的作用

1. 分析质量控制的重要性

随着生活水平的不断提高，人们对于建筑项目要求不断的提高，建筑项目的质量和建设一级施工等存在密切的关系，施工过程中所涉及的内容较多，所以需要从整体角度分析，及时了解招投标和勘察以及材料管理等方面等内容，并结合实际情况制定可行的解决方案。此外，建筑项目工程质量控制的重要性体现在三个方面。首先，加强建筑工程质量控制可以满足人民群众当前的生产和生活需求，同时提升建筑单位在行业中的影响力，增强自身的核心竞争力，打造良好的品牌形象。其次良好的建筑项目工程质量控制有助于相关建设单位的人员养成良好的质量控制习惯，确保工程质量得到有效执行和监督，从而不断提升工程管理水平。最后建筑项

目工程的各个环节都需要一系列质量控制措施，以确保各个建筑工程项目能够高效、安全地进行。

2. 分析工程质量对建筑工程价值的影响

现如今我国的建筑事业不断的发展，人们对于建筑的审美要求也是越来越高，但是建筑的安全性依然是作为广大人们群众十分重要的内容，因此，在满足人们需求的前提下，必须确保建筑项目工程质量。建筑工程质量是建筑项目中最关键的因素，也是建筑质量的基础。工程质量直接影响着建筑工程的价值。因此，相关单位在项目开展的各个环节都必须做好质量控制工作。

三、分析土木工程管理施工的现状和问题

1. 分析土木工程管理施工的现状

现如今我国的基建工程整体发展趋势十分良好，在多方面取得了良好的成绩，也对土木工程施工质量控制和应用效果起到了良好的促进作用，当今在土木工程管理施工的过程中，工程的材料质量和施工人员专业素质等并不能够完全的达到市场的要求。在工程实际管理时，常常会存在制度问题、人员问题等。土木工程在管理施工阶段所涉及的环节及程序十分复杂、内容较多，因此必须要不断强化人员实际技能水准，完善管理制度，解决土木工程管理施工过程存在的问题，保证施工过程质量控制的有效性。

3. 分析土木工程管理施工中的问题

1) 分析人员的问题

在土木工程管理施工的过程中，人员问题是首要的问题，主要是提现在了管理人员专业技能不达标和人员配置不足等，导致质量管理检验工作难以顺利的开展，常常出现施工安全问题、管理漏洞现象，为土木工程埋下了重大安全隐患。当前，施工人员整体素质偏低，缺乏足够的专业技术知识，不能充分认识施工过程中质量控制的重要性，一旦出现安全事故，便会导致土木工程建设方承受巨大的经济损失。

2) 分析材料问题

在土木工程施工项目中，土木工程施工质量经常会受到各种因素的影响，其中材料是不可忽视的重要因素，材料是作为工程施工的基础条件，材料问题对土木工程施工质量、施工安全性等产生重大影响。材料通常涵盖了原材料、构配件、成品以及半成品等，常见的物料问题包括物料质量不达标、物料配比不合格、物料管

理不合规等。随着施工物料应用类型的增加，工程项目施工质量控制难度也越来越大。后续施工物料的保存或者是应用不合理，也会影响施工质量。

四、分析土木工程管理施工过程质量管理策略

1. 提高施工管理人员专业素质

在土木工程施工中，严格管理施工人员，全面发挥出土木工作人员的能动性，这也是控制施工质量的重要方法，所以土木工程施工单位需要定期的组织施工人员参与到教育活动中，全面的提高施工人员自身的专业操作技能和综合素质，组建优良施工队伍，制定相应激励机制，最大程度发挥主观能动性，这对全方位提升施工质量具有一定影响价值。在施工作业前，对施工人员进行安全意识培训，提高施工人员的安全作业意识，端正施工人员的工作态度与责任意识，减少安全事故发生。同时，还要拓宽安全施工宣传教育渠道，让所有工程项目参与者都能在土木工程设计、竣工的整个过程中全面融入质量控制意识。此外，工程管理者要与施工人员及时进行沟通交流与技术交底、安全交底，以确保施工人员精准了解图纸及施工意图，深刻的认识到施工的重点和难点，严格根据质量标准控制施工过程。

2. 提高物料市场调研和质量检测

在现如今土木工程行业发展的过程中，出现了很多不具备相应资质的材料供应商，使其物料质量无法得到保障，为工程项目质量和安全埋下了隐患，因此加强基础物料质量和施工质量，不断提高物料市场调研，增加物料质量控制力度，采取合理的措施控制整个施工过程，改进低质量现状。重视对物料的合理管理与使用，减少工程项目成本的消耗，保障工程项目顺利开展，提高项目建设的安全性和建设质量，提高土木工程使用寿命。在施工实践时，要分析物料具体市场状况，结合工程施工时所需物料，参照物料供应市场发展态势，了解具体品牌及价格，以便为后期精准应用物料以及提高物料应用效率奠定基础。同时，在检测物料质量时，要注重选择科学的检测方式，结合设计要求、参数等全面检测与评估材料强度、抗腐蚀性能、荷载性能，以切实发挥各项物料应用价值，全面增强工程施工质量，达到科学管理工程施工品质的目标。最后，因市场上的物料资源极其繁多、复杂，且质量参差不齐，所以需要物料采购人员不断提高自身鉴定物料质量的能力，严格把控

材料采购质量关口,选择符合国家标准施工设备及施工物料。在具体选择物料的时候,需要保证物料产品质量可以满足标准,在此基础上严格控制采购成本。

3. 对工程管理机制进行优化

对于土木工程而言,正式开工前,需要优化质量管理机制,形成全面性预防措施,使其能够保证危险隐患出现后做出反应,完善工程管理机制在一定程度上有利于预防各种工程质量问题,减少风险概率的出现,不断丰富和优化管理要素,认识质量管控的必要性,明确其所包含的管理要素,保障管理机制的适用性和全面性。在具体优化工作机制时,确保项目管理工作的规范性和有序性。在全面质量管控的同时优化管理体系,确保管理覆盖面更加全面和具体,突出施工过程质量管控工作的优势与价值。首先,在图纸审核方面投入充足精力并检查各细部构造。只有施工人员了解施工图纸,才能够防止后期执行时不会出现差池,参照具体质量要求,完善报告中的施工要求,落实各岗位工作任务,提高质量控制力度,防止产生施工共性质量问题。其次,要注重控制施工环境以及施工方法,在土木工程施工时极有可能会受到通风因素、湿度因素、温度因素以及天气因素影响,且这些影响对土木工程施工质量会带来重大冲击。因此要采取合理的措施进行控制,积极改善土木工程施工现场环境。

4. 提高设计审核和竣工验收

在土木工程管理施工质量控制的过程中,提高工程设计审核工作,优化验收工作,这也是最为基础和常见的控制方式,在设计审核的过程中,具体围绕着业主的意见,联系物料的供应商和施工单位以及设计人员,改进工程审核方案,在竣工后找出土木工程隐藏风险,降低设计漏洞和施工漏洞带来的危害性影响。另外,在具体实施工程验收计划时,结合验收程序来看,施工单位需要不断整改工程验收计划,在前期验收时,监理单位要强化竣工验收工作完善性、专业性,全面优化验收项目执行方案,结合具体验收科目推动验收工作,增强工程质量合格标准。

总结

综上所述,工程项目的使用年限及安全性与施工过程质量控制有直接关系。存在质量问题的工程项目具备较大安全隐患,在实际使用过程中极易引发安全事故,

造成财产损失,严重时甚至会导致人员伤亡。因此,当前土木工程对于安全性有着非常高的要求,需要加强施工过程质量控制,提高工程项目的技术性能、结构耐久性,延长工程项目使用年限。土木工程施工过程包含很多工序且工序间存在密切联系,因此需逐步完善各道工序。在土木工程施工时,全面保证每一个施工工序的规范性,强化各工序有关质量管控,保证顺利进行,完成工程质量目标,增强整体工程施工质量,避免因质量问题造成安全隐患,影响施工进度。土木工程施工质量受多种因素影响,应提高施工管理人员专业素养,加强物料市场调研与质量检测,优化工程管理机制,同时强化设计审核及竣工验收,从而综合提升土木工程施工水平,满足土木工程质量和功能要求,进一步推动土木工程行业发展。

参考文献

- [1]何继宏.土木工程施工质量管理与安全管理分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(26):217-219.
- [2]王磊.土木工程施工中的质量控制分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(26):220-222.
- [3]张凯凯.BIM技术在土木工程施工质量管理中的运用[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(23):53-55.
- [4]孙山.浅析土木工程施工管理及质量控制措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(20):30-32.
- [5]赵丽娟.土木工程房屋建筑施工项目质量管理研究[J].北方建筑,2023,8(03):74-78.
- [6]赵勇.土木工程管理施工过程中的质量控制策略研究[J].中国金属通报,2023,(06):138-140.
- [7]王建军.关于土木工程施工质量控制与安全管理的探讨[J].中国住宅设施,2023,(04):190-192.
- [8]凌冲颖.土木工程中房建项目工程质量保障措施探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(12):43-45.
- [9]白泽.土木工程施工进度与施工质量管理研究[J].大众标准化,2023,(04):22-23+26.
- [10]刘倚忱.建筑土木工程施工技术质量控制探讨[J].大众标准化,2023,(04):24-26.