浅谈土木工程施工质量与安全管理措施

董莉莉
宁夏志辉建设工程有限公司，宁夏 银川 750000

[摘要]土木工程一直都是发展国民经济的支柱性产业，对于土木工程来说，工程施工质量和施工安全是十分重要的内容，要保证一个工程具有较高的施工质量以及保证施工过程的安全，就需要做好安全质量管理与安全管理工作，但是在实际的工程中，往往容易出现一些问题，导致质量与安全管理达不到较好的效果，要保证土木工程的施工质量与安全，就需要根据土木工程中经常出现的问题，来探索相应的质量与安全管理措施。文章主要就具体案例对土木工程施工质量与安全管理措施进行探究和分析，希望能够为提高土木工程的施工质量与安全管理措施提供一些有利帮助。

[关键词]土木工程；施工质量；安全管理；措施
DOI：10.33142/ec.v6i10.9675　　中图分类号：U46　　文献标识码：A

Brief Discussion on Quality and Safety Management Measures for Civil Engineering Construction

DONG Lili
Ningxia Zhihui Construction Engineering Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750000, China

Abstract: Civil engineering has always been a pillar industry for the development of the national economy. For civil engineering, construction quality and safety are very important contents. In order to ensure a high construction quality of a project and ensure the safety of the construction process, it is necessary to do a good job in safety quality management and safety management. In practical engineering, it is often easy to encounter some problems, leading to poor quality and safety management. In order to ensure the construction quality and safety of civil engineering, it is necessary to explore corresponding quality and safety management measures based on the problems that often occur in civil engineering. The article mainly explores and analyzes the quality and safety management measures of civil engineering construction based on specific cases, hoping to provide some beneficial help for improving the construction quality and safety management measures of civil engineering.

Keywords: civil engineering; construction quality; safety management; measures

引言

随着社会不断发展，城乡一体化进程逐渐加快，我国的各项土木工程也得到了较快发展，加强了国家基础设施建设，不断促进国家经济增长。对于土木工程来说，其施工质量与工程整体质量息息相关，其施工安全性与施工工人的安全息息相关。不管在何种工程中，施工质量与施工安全都是工程的重中之重。因此，在施工过程中，需要做好施工质量和施工安全管理工作，保障施工质量与安全，保障工程取得良好的经济效益与社会效益。

1 工程概况

本工程建设地点位于西夏区镇北堡镇昊苑村南部酒庄连接线四号泄洪沟一侧。开工时间 2021 年 8 月 5 日，竣工时间 2022 年 1 月 31 日，中标价 3553351.66 元，建设内容包括彩色沥青道路硬化 12416.38 ㎡，砼道牙 10862.86m，单柱式挡车柱 49 根，新建葡萄长廊 162m，移除简易护栏 2243m，改建现状围墙 250m，移植现状树木 964 株，建设葡萄酒文化景观小品 1 项。在工程建设过程中，为了进一步保证工程质量和人员安全，建方十分注重对施工质量以及施工安全的管理工作，并取得一定的管理效果。

2 土木工程施工质量及安全管理的重要性

土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称，根据近些年的土木工程建设情况，可以发现，施工质量与安全问题频频发生。这主要是由于在工程建设中，相关人员的施工质量与安全管理工作没有做到位。对于土木工程来说，工程施工质量和施工安全是十分重要的内容，是整体工程取得较好的经济效益与社会效益的重要保障。因此，在进行土木工程建设时，建方应该重视对施工质量与安全的管理工作，从工程建设的方方面面，保证施工总体质量以及施工工人的安全。

3 土木工程中常见的质量与安全管理问题

在实际的土木工程中，往往容易出现一些问题，导致工程质量与安全管理达不到较好的效果。要想达到较好的管理效果，就需要充分把握土木工程中常见的质量与安全管理问题，以在实际的管理工作中，应对问题，做出有效的管理措施，从而达到较好的管理效果。在土木工程建设中，常见的质量与安全管理问题主要有：材料设备管理问题、技术管理问题、监督管理问题、安全意识不足以及制度化管理问题等，以下是对土木工程中常见的质量与安全管理问题的具体阐述。

Copyright © 2023 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

3.1 材料管理问题

建设材料是土木工程建设的重要部分，材料的质量往往会对工程总体质量造成较大影响。而在实际的工程建设中，部分工程由于施工前准备工作做得不够充分，没有充分把握材料质量，而导致工程总体质量较差。例如在绿化工程中，没有选择质量较好且与绿化地带气候环境相适宜的树木，导致绿化效果差；在建筑工程中，没有对混凝土以及钢筋质量进行严格把控，导致在实际的施工过程中刚出现较多的混凝土裂缝以及建筑整体强度不够的情况。或者在施工过程中，没有做好材料管理工作，将施工材料乱堆乱放，不注重对建筑材料的养护。例如，钢筋、混凝土板等乱堆乱放，且没有做好相应的保护措施，就可能会导致钢筋被雨水冲刷而出现生锈的情况，导致混凝土板质量下降。

3.2 设备管理问题

在土木工程施工中，往往会使用较多的施工设备，施工设备往往会对施工质量与施工安全造成较大影响。在实际的施工中，部分工程建设方不注重对施工设备的管理与养护工作，导致施工设备出现老化以及损坏的情况，而又继续将施工设备投入使用，这样就很可能导致在实际的施工过程中，施工设备出现不受控的情况，轻则影响当时的施工质量，重则可能出现设备伤人的情况。例如，常见的土木工程施工设备主要有挖掘机、装载车、塔吊、砂轮切割机、吊车、砼泵车等，如果没有做好设备管理工作，施工过程中可能会出现塔吊绳断裂、挖掘机失控、切割机伤人等情况出现，不仅会一定程度上影响施工进度，还可能导致严重的安全事故。

3.3 技术管理问题

施工技术是土木工程施工质量的重要保障，良好的施工技术往往能够具有较好的施工质量。因此，对于土木工程建设来说，做好施工技术管理工作是十分重要的。施工技术管理主要表现在，对于不同的工程施工类型，选择合适的施工技术；保证施工人员具有较好的施工技术等。如果没有做好施工技术管理工作，就可能导致在实际的施工中，出现施工质量低下的情况。例如，混凝土施工技术，这项技术主要包括混凝土配比、浇筑、振捣、养护等要点，如果相关施工人员施工技术较低，在实际的施工过程中，就可能导致混凝土施工质量低下，出现混凝土强度不够或者是出现较多混凝土裂缝等情况。又比如绿化施工技术，这项技术主要包括场地清理、定位放线、苗木准备、树穴开挖、苗木植栽、支撑绑扎、地栽植被、养护管理以及全面清理等流程，如果在某一个流程没有按照相应的技术标准进行，就很可能导致绿化效果较差，导致树木存活率较低等情况的出现。

3.4 监督管理问题

监督管理是土木工程施工质量以及施工安全的重要保障。在土木工程施工中，往往会开展相应的质量以及安全监督管理工作。通过监督管理，可以对施工的各个环节进行充分地把握，从而能够及时发现施工过程中存在的质量问题以及安全隐患。但是在实际的施工中，许多监督管理人员往往没有充分履责，认为自身是充当监工的职责，没有把控好施工中的各项细节，只关注施工整体进度，从而不能够及时发现施工过程中存在的各项问题。当土木工程建设过程中，出现质量与安全问题时，监督管理人员没有充分履责也是一个重要因素。

3.5 安全意识不足

在土木工程建设过程中，工程安全事故的出现，除了一些客观因素之外，大部分都是由于施工工人安全意识不足造成的。在施工过程中，一些施工工人往往根据自身经验，不按照相应的施工规范进行施工，认为施工规范过于繁琐，或者认为自身施工技术高超，不会出现安全问题。除了施工工人安全意识不足之外，许多工地管理人员也缺乏相应的安全意识，忽视对施工工人的安全培训；忽视消防设施的设置以及消防通道的预留；忽视对安全事故的应急预案等，当建设施工中出现安全事故时，不能够第一时间对人员进行施救。

3.6 制度管理问题

土木工程是一项十分繁琐复杂的工程，要做好施工质量与安全管理工作，需要各方人员的协调。在实际的土木工程施工中，许多工程都缺乏相应的施工管理制度，没有对责任进行明确的划分，当出现质量问题或者安全事故时，容易出现推诿责任的情况。此外，在实际的施工中，没有设置合理的奖惩制度，合理的奖惩制度能够一定程度上激发施工工人的积极性，会对施工质量与施工安全产生间接的影响。

4 加强土木工程施工质量与安全管理的措施

土木工程一直都是发展国民经济的支柱性产业，对于土木工程来说，工程施工质量和施工安全是十分重要的内容，要保证一个工程具有较高的施工质量以及保证施工过程的安全，就需要做好安全质量管理与安全管理工作。笔者根据相关土木工程工作经验以及通过查阅相关文献资料，在充分了解土木工程中常见的质量与安全管理问题的情况下，主要提出以下加强土木工程施工质量与安全管理的措施。这些措施主要包括：加强建设材料管理、加强施工设备管理、加强施工技术管理、加强监督管理、加强对工人的质量与安全意识培训、规范制度加强安全工地建设等，以下是对加强土木工程施工质量与安全管理的措施的具体阐述。

4.1 加强建设材料管理

不管是何种工程类型，建设材料都是工程建设质量的重要影响因素，因此，要保证工程质量就需要做好建设材料管理工作。在施工前，材料采购人员需要对建设材料质

Copyright © 2023 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.

量进行严格把控，在成本允许的情况下，选择质量较好的建设材料。就本工程来说，建设材料主要包括钢筋、混凝土、树材等。选择钢筋、混凝土等材料时，需要选择符合施工要求且性价比较高的；选择树材时，则需要根据土壤环境以及施工地的气候条件选择合适的树材。在建设材料到货后，需要即刻检验建设材料的质量，当发现质量低下不符合施工要求的材料时，应该及时退换。在材料采购完毕后，还需要做好材料保管与处理工作，不能够将建设材料随意堆放，另外，对于树材，还需要做好树枝修剪以及包干束冠工作，以保证树材在栽种前具有良好的状态。

4.2 加强施工设备管理

施工设备对于土木工程来说是十分重要的，如果施工设备受到损害，可能会对施工进度造成一定的影响，严重时，还可能造成一定的安全事故。因此，在土木工程建设过程中，应该始终做好施工设备管理工作。具体表现为，安排专门的人员进行设备管理工作、定期对设备进行清洗以及检修等，以保证施工设备能够始终处于较好的施工状态。另外，为了进一步保证施工质量，在设备的选择上，也应该选择符合施工要求的设备。在运用施工设备时，应该按照相应的施工规范进行施工，特别是一些容易出现安全事故的设备，更应该规范施工，以减少安全事故的发生概率。

4.3 加强对施工技术的管理

施工技术是土木工程施工质量的重要保障，良好的施工技术往往能够具有较好的施工质量。因此，在实际的土木工程建设中，应该做好施工技术管理工作。首先需要根据不同的工程建设类型，选择合适的施工技术；其次就是需要充分保障施工工人的技术水平；再次就是在施工过程中，需要按照相应的施工技术进行规范施工。例如，就本工程为例，在建设砼道牙以及建设长廊、景观小品的过程中，就需要选择合适的施工技术，并根据相关技术进行规范施工，另外在开展本工程的绿化工程建设时，应该按照绿化施工技术进行规范施工。主要是按照场地清理、定位放线、苗木准备、树穴开挖、苗木植栽、支撑绑扎、地栽植被、养护管理以及全面清理等流程进行施工，以达到较好的施工效果。

4.4 加强监督管理

监督管理是土木工程施工质量以及施工安全的重要保障，通过监督管理，可以对施工的各个环节进行充分的把握，从而能够及时发现施工过程中存在的质量问题以及安全隐患。加强监督管理工作可以通过实地考察以及利用信息技术来对施工情况进行整体把握。施工监督人员应该充分开展施工现场监督工作，对施工的各个环节进行充分的把握，当发现施工过程中存在容易影响工程质量以及存在安全隐患的操作时，应该及时采取相应措施进行处理。为了应对现场考察的不足，还应该结合现代信息技术，例如 BIM 技术以及监控系统，通过对现代信息技术的运用，更加充分地把握工程的施工情况。

4.5 加强对工人的质量与安全意识培训

对于土木工程建设项目来说，施工工人对施工质量以及施工安全的影响往往较大，因此，要想做好工程质量以及安全管理工作，需要加强对工人的质量与安全意识培训，进一步提升施工工人的质量意识与安全意识。开展培训，可以通过线下以及线上培训等方式进行，线下培训主要是管理人员向施工工人讲解施工质量以及施工安全的重要性，线上培训可以通过视频培训、调查问卷、答题等方式进行。进一步加强对工人的质量与安全意识培训能够一定程度保证工程施工质量以及施工安全，达到较好的管理效率。

4.6 规范制度加强安全工地建设

要达到较好的工程质量与安全管理效果，还需要加强制度建设以及加强安全工地建设。加强制度建设就是需要健全质量与安全管理制度，对施工过程进行分层管理，明确责任主体。当施工过程中出现问题之后，以便能够第一时间找到相关人员进行处理。加强安全工地建设就是需要保证工地规划的合理性，保证工地内设置了相应的消防设施，并预留了消防通道，以及做好应急预案措施等。

5 结语

不管在何种工程中，施工质量与施工安全都是工程的重中之重。因此，在施工过程中，需要做好施工质量和施工安全管理工作，保障施工质量与安全，保障工程取得良好的经济效益与社会效益。本文主要就具体案例对土木工程施工质量与安全管理措施进行探究和分析，希望能够为提高土木工程的施工质量与安全管理措施提供一些有利帮助。

[参考文献]

[1]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(4):190-192.
[2]付克军.土木工程施工质量控制与安全管理的分析[J].房地产世界,2022(4):93-95.
[3]陈清芬.土木工程施工质量控制与安全管理探析[J].江西建材,2022(2):149-151.
[4]文春林,胡军,高宁泉,等.土木工程施工质量管理与安全管理研究[J].房地产世界,2022(1):152-154.
[5]刘贵哲.土木工程施工质量与安全管理措施[J].居舍,2021(35):160-162.

作者简介：董莉莉（1989.4—），毕业院校：宁夏建设职业技术学院，所学专业：工程造价，当前就职单位：宁夏志辉建设工程有限公司，职务：概预算，职称级别：中级。

Copyright © 2023 by authors and Viser Technology Pte. Ltd.