

# 土木工程施工质量控制与安全管理探析

张 健

德州市德城区城乡建设局 山东 德州 253000

**摘 要:**我国经济的快速发展以及科学技术的进步促进了工程项目的建设落成,由于土木工程是工程建设的关键所在,所以必须加强对土木工程施工质量的控制,做好安全管理。然而,目前很多工程施工企业并没有认识到质量控制与安全管理的重要性,会在一定程度上影响土木工程项目的施工质量。在土木工程施工的过程中,要想顺利开展工程项目,就必须采取有效的措施控制好施工的质量并保障施工人员的合法权益。对此,本文主要分析了土木工程施工的质量控制,研究了施工安全管理措施,旨在促进施工项目顺利进行。

**关键词:** 土木工程; 施工质量控制; 安全管理措施

## Quality control and safety management of civil engineering construction

Zhang Jian

Dezhou Decheng Urban and Rural Construction Bureau Dezhou, Shandong, Province, 253000

**Abstract:** The rapid development of China's economy and the progress of science and technology have promoted the completion of engineering projects. Because civil engineering is the key to engineering construction, so we must strengthen the quality control of civil engineering construction, do a good job in safety management. However, at present, many engineering construction enterprises do not realize the importance of quality control and safety management, which will affect the construction quality of civil engineering projects to a certain extent. In the process of civil engineering construction, effective measures must be taken to control the quality of construction and protect the legitimate rights and interests of construction personnel in order to carry out the project smoothly. In this regard, this paper mainly analyzes the quality control of civil engineering construction, studies the construction safety management measures, in order to promote the smooth construction of the project.

**Key words:** Civil engineering; Construction quality control; Safety management measures

### 引言

在进行土木工程施工的过程中,一定要认识到加强施工质量控制和安全管理的重要意义,同时深刻反思其中存在的一些问题,并准确把握工程施工质量控制的要点,通过各种有效措施的实施加强对施工安全管理,以此在提高工程质量的同时,保障施工的安全性。对于施工企业来说,土木工程施工质量控制和安全管理工作的有效开展非常的关键,其直接关系着企业的形象与发展。

### 1 木工程施工的管理重要性

建设工程项目包含业主方、设计方、施工方、供货方和项目总承包管理。土木工程管理重点在于管理工作中的施工部分,土木施工过程为非常复杂的生产活动,涉及范围广泛,施工过程需要大量复杂技术、管理工作,耗费大量物资、人力、设备,所以需要科学管理土

木施工过程。因施工工序复杂,施工质量易被人员、技术、材料以及环境所干扰,所以,有效降低这些因素对施工质量的影响,是土木工程施工管理的重中之重。

土木工程施工管理的主要对象为土木工程施工中各要素,采用依据为工程相关承包合同,结合工程施工内在规律、属性特点,科学合理地管理施工过程相关要素,以有效优化资源配置,通过最低成本、最小能源消耗和最优经济效益,实现社会效益。土木工程施工管理内容包括成本管理、安全管理及质量控制管理等。土木工程施工阶段属于土木工程整体质量控制关键、重要因素,此阶段施工管理质量、效率可直接影响工程项目质量。因此,土木工程施工的管理非常必要且重要<sup>[1]</sup>。

### 2 土木工程施工质量与安全管理存在的问题

#### 2.1 施工组织混乱

施工组织作为土木工程施工现场管理的重要内容,不仅是施工过程中各项工序开展的重要依据,也是施工人员对施工安排执行能力的体现。然而,很多建设工程还存在着一定的问题,具体体现在材料的供应不足、机械设备的更新不及时、施工进度不一致等。究其原因,主要是因为施工管理制度不健全以及施工人员的专业技能能力不过关。为此,就需要进一步强化施工组织管理工作。

## 2.2 质量控制与安全管理意识薄弱

现阶段很多施工企业都组建了优质的技术人员队伍和施工监督人员队伍,其目的就是保障土木工程的施工质量和安全性。但是依然有部分施工企业过于追求自身经济效益的提高,质量控制与安全管理意识较为薄弱,导致施工的过程中经常出现一些质量问题,甚至引发安全事故,并且施工监督人员在开展工作的过程中,通常仅仅是简单地进行了访问,并未充分发挥监督工作的重要职能。一旦发生施工安全事故或者质量问题,除了可能会造成人员伤亡、影响土木工程施工工期和质量以外,同时还会给施工企业造成不可估量的经济损失,并且还会影响到施工企业的形象,从而阻碍施工企业的进一步发展<sup>[2]</sup>。

## 2.3 施工规划不合理

首先,为确保在土木工程建设中合理开展施工,应做好周密的施工计划,并按照施工方案施工,确保每一个环节都达到应有的质量标准。但由于施工规划不合理,难以满足实际土木工程施工要求,会导致施工顺序错乱,加之人员、材料等因素都会影响土木工程施工质量。其次,在土木工程管理中,由于人员、设备等管理环节缺乏基础依据,导致在实际工程中容易出现安全事故,也无法对产生的问题做出及时处理。最后,由于部分土木工程施工单位在规划过程中,忽略了安全管理措施,导致在实际工程施工过程中,一旦出现安全事故,就很难对其进行快速处理。

## 2.4 施工人员专业技能有待提高

由于土木工程施工环境比较恶劣,并且有着一定的多变性,施工管理人员自身的专业技术水平不是很高,施工管理意识不强,致使施工管理过程中存在很多问题,并且施工人员自身的专业水平不高,对于工程管理的效果有着很大的影响。

## 2.5 施工材料管理欠妥

对土木施工中所采用的材料进行分析,能够直接决定工程建设成功与否,同时能够影响土木建设生命周期的有效性。大型施工项目均需要专业人员对施工材料

进行管理,保证材料正常供应,但在部分工程中,管理人员对材料的使用性能并不了解,材料监督管理逐渐形式化,甚至因管理人员的失职,造成施工材料的损坏甚至变质。因此,企业要重视材料管理,管理人员要端正工作态度,提升工作能力,要了解自己所管理的施工材料,防止材料损坏或变质。

## 3 提高土木工程施工质量控制与安全管理的措施

### 3.1 构建完善的施工质量控制体系

施工企业在开展土木工程施工的过程中,应该结合企业和土木工程自身的实际情况,构建完善的施工质量控制体系。该体系的构建是全面贯彻落实土木工程施工质量控制工作的重要前提和基础。在具体构建的过程中,施工企业管理阶层应该根据土木工程施工现场的实际情况和建设需求,以及以往土木工程施工中积累的经验与教训,合理制定土木工程施工质量控制体系中的各项内容,同时还可以借鉴国外一些比较先进的质量控制制度,以此进一步完善自身的质量控制体系,从而提高质量控制水平。在管控施工原材料的过程中,需要严格的审核施工原材料的规格、型号和质量,并认真地审查原材料供应商的资质。在施工原材料进入施工现场前,一定要针对施工材料进行抽样检查,通过检查,确保施工材料质量达标后方可验收。在施工材料进入到施工现场后,应该将其存放在指定的区域,并做好防水、防潮处理,避免因原材料受潮、水淹而影响其自身的使用性能<sup>[3]</sup>。

### 3.2 对建设人员进行安全教育

在土木工程建设中,应对建设人员进行安全教育工作。首先,应提高建设人员的专业技能与职业素养,提高安全意识,做到“三不伤害”。不断提高管理水平,应用专业的管理技术,提高项目团队整体管理水平。明确管理人员在建筑企业中地位与发展情况,更新管理观念,优化管理体系与架构,按照建筑市场经济体系不断完善项目管理,以建立起系统化、规范化、专业化的管理体系。在实施过程中,确定质量总目标、阶段质量目标,确保建筑工程管理工作的顺利完成。其次,在全面建立完善的施工安全监理制度后,建设人员应确保施工质量得以控制,推动整体施工工程的监理工作,帮助施工单位查找现场安全施工的相关问题并督促整改,在政府行业主管部门、监理单位监管的基础上,为土木工程安全建设做出良好的支撑作用,必须严格执行安全监管。为有效控制竣工质量,政府部门不断加强与施工单位之间的联系,签订安全责任书,严格划定施工范围,严禁超范围施工。秉承影响最小、安全最大、施工优先

的原则，对施工申请严格审核，全程卡控，有效保障土木工程质量符合竣工验收标准。

### 3.3 施工现场管理力度

在质量管理工作当中，还需要加强全面监督体系的建立，需要有效强化施工现场的管理力度。在施工当中，对质量管理控制工作加强完善，尽可能防止由于质量问题导致施工进度受到影响。施工企业需要派专业人员做好现场的巡查工作，保证在实际的施工当中，可以对各个工程控制要点和时间段的具体工作情况进行明确。将施工当中存在的质量问题和技术难点问题及时发现，使得施工质量工作可以获得全面化保障。还需要监理单位可以将自身的职责呈现出来，监理单位需要按照工程要求做好整体的监督管理，并且出具相应的监督管理报告，按照对施工现场的情况进行抽查，保证施工工艺和施工要求相符合。

### 3.4 提升施工人员技术水平

在土木工程施工中，人是主体项目控制者，土木工程质量会在一定程度上受到施工人员知识水平、技术水平的影响，所以提高施工人员素质是优化施工管理的重要途径。首先，施工单位在招聘施工人员时，要严格分析和审核施工人员的知识技能水平，从而保证其满足实际施工需求。其次，在招聘施工人员时，应该将人员素质作为重要考量因素，保证施工人员具备相应的品德，这样不仅保证施工氛围良好，还有利于有效落实各项规章制度。最后，要对施工人员开展定期和不定期培训，促进施工人员和施工管理人员的知识更新，使他们的知识水平得到有效提升，及时掌握最先进的施工及施工管理方法，使土木工程建设满足社会发展需求<sup>[4]</sup>。

### 3.5 提升材料管理

选取施工材料时，需以经济节约为基准，禁止铺张浪费，对项目工程的成本进行有效控制。施工方要具有科学、合理的施工材料管理制度，和灵活的、因地制宜的管理方案，并且在项目工程建设中严格执行。及时供应材料并充分利用材料有利于降低项目成本，同时有助于提高工程质量。安全管理和质量管理在项目施工中是十分重要的环节，在确保科学合理的前提下，要对建筑施工成本进行调控，在材料方面体现出材料的合理运用和高效利用。当选取适宜材料后，要选取科学合理的存储方案，同时管理人员要对材料的用途、性质、数量进行记录，确保材料的合理供应。

#### 结束语：

对于企业来说，施工质量控制与安全管理是十分重要的，企业必须加大相应投入。整个工程的好坏与企业土木工程施工质量和安全管理的水平息息相关，而施工质量的好坏也决定着交付使用后项目的寿命。安全管理是整个工程顺利开展的前提和基础，只有做好了安全管理工作，才能保障施工人员的安全，提高企业的效益。

#### 参考文献：

- [1]张缜.浅析新型建筑材料在土木工程施工中的应用[J].四川水泥, 2021(9): 97-98.
- [2]罗佩云.土木工程施工质量问题分析及对策[J].科技经济导刊, 2021, 29(24): 93-94.
- [3]张乃升, 李钢.房屋建筑土木工程施工中的注浆技术研究[J].散装水泥, 2021(4): 106-108.
- [4]高羽.钢结构在土木工程施工技术中的应用研究[J].建材发展导向, 2021, 19(16): 176-177.