

# 土木工程施工质量控制与安全管理的分析

郭 晋

广西超跃建筑劳务有限公司, 广西 柳州 545002

[摘要]随着我国基础建设投入力度的加大, 土木工程数量逐年增加。受管理、环境、技术等多方面因素的影响, 土木工程施工一直是质量事故高发地带。基于此, 本文在分析土木工程施工质量控制与安全管理价值的基础上, 探讨了土木工程施工质量控制与安全管理漏洞, 并且提出了土木工程施工质量控制与安全管理措施, 以期提高管控质量, 防止质量安全事故的发生。

[关键词] 土木工程; 施工质量; 控制措施; 安全管理

DOI: 10.33142/ec.v5i4.5850

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

## Analysis of Civil Engineering Construction Quality Control and Safety Management

GUO Jin

Guangxi Chaoyue Construction Labor Service Co., Ltd., Liuzhou, Guangxi, 545002, China

**Abstract:** With the increasing investment in infrastructure construction in China, the number of civil engineering is increasing year by year. Affected by management, environment, technology and other factors, civil engineering construction has always been a high incidence area of quality accidents. Based on this, based on the analysis of the value of civil engineering construction quality control and safety management, this paper discusses the loopholes of civil engineering construction quality control and safety management, and puts forward civil engineering construction quality control and safety management measures, in order to improve the control quality and prevent the occurrence of quality and safety accidents.

**Keywords:** civil engineering; construction quality; control measures; security management

### 引言

伴随着我国经济的持续发展, 土木工程的质量管理已经成为全民所关注的焦点, 对促进经济发展及社会稳定有着重要的意义。目前, 随着人民的生活水平和生活质量的提高, 土建设工程的质量越来越受到重视, 在建筑设计中, 既要注重外观的美观, 又要不断提高工程的使用性能。尤其是在现代社会, 土木工程的建设技术、材料等方面的不断更新, 给土木工程的发展带来了新的机遇和挑战, 同时也为建设质量的提高打下了坚实的基础。在项目实施前, 施工企业必须树立正确的质量管理观念, 不断提高自己的质量管理水平, 采用先进的质量设备, 运用现代的管理方式和技术。同时, 针对施工现场的实际情况, 制订出不同的管理模式和质量目标, 并针对项目的质量目标, 完善相应的质量管理措施, 从根本上解决施工中的问题, 并对施工质量进行有效的控制。

### 1 土木工程施工中质量控制的意义

土木工程的施工牵涉的施工专业领域广、工程量大, 各个施工环节环环相扣, 需要不同的专业设备及技术人员、施工人员, 需要各个部门的协调合作来完成。避免因为任何一个部门的不配合及信息延误导致工期的延误。也要避免施工的过程中发生一些突发的因素造成的工程延期, 首先要通过控制土木工程的施工质量来提高工程应对各种突发事件的能力, 降低突发事件造成的质量影响及社会影响。其中对土木工程施工质量的控制及管理是工程良好开

展的基础, 对提高建筑单位的施工质量、为建筑单位树立良好的建筑企业形象、质量形象有着重要的意义。对建设单位的未来发展及保证人民的生命及财产安全有着重要的意义。

### 2 土木工程施工质量控制与安全管理漏洞

对于土木工程的施工质量影响因素是具有多样化的, 其中的每个施工环节需要技术人员根据现场的特点及实际的质量需求进行制定的, 同时还要将环境影响因素及设备因素等条件进行考虑, 虽然在前期的工作中已经进行了周全的考虑, 但是难免会因为不可抗力的自然因素及人为因素造成影响。对此施工技术进行创新、改革, 推动土木工程的技术改革, 达到提高土木工程施工质量的目的。

#### 2.1 施工管理人员缺乏专业的素质

对于选择施工工程中的质量控制管理人员, 施工单位都会面临着以下两个问题: 其一如果选择了施工经验丰富的人才作为施工质量的管理人员, 但是这类人员一般都缺乏专业的知识理论及专业的素养, 对一些施工操作的技术往往是根据自身的经验进行管理, 缺乏科学的依据, 容易造成后期的施工质量问题的出现。并且这部分人员对相关系统的操作规范都有着强烈的抵触意识, 造成工程的施工质量出现漏洞, 影响工程的正常施工。其二如果选择对口的高学历管理人员, 一般该类人员缺乏相关的实践经验, 对工程中突发的状况缺乏应急的措施、不能及时的采取措施处理, 很容易出现“纸上谈兵”的现象。造成对质量的控

制就是一种表面功夫及摆设作用,仅仅是为了应对上级的检查及质量监督的一种措施而已。

## 2.2 施工方案的不合理

现阶段中,我国大力推进城市化建设的脚步,很多施工单位在进行施工准备的时候,工作重心都放在了工程投标、施工前准备、工程实施期间的准备中去,却忽略了对施工现场的实地考察、调研,没有对方案进行合理的规划及设计,往往是结合较早的施工经验进行制定的,造成了施工结果与施工计划出入较大的后果。如果不能对施工单位、施工环境等各方面因素进行综合的考虑,制定健全完美的施工方案,就会造成实际的施工中施工方案与实际施工效果相差甚远,很容易出现工程的质量问题。

## 2.3 施工材料质量

施工原料的选择及控制也是对施工工程质量有着重要的影响作用,现阶段中对一些施工原料的购进往往是由施工单位进行采购及控制原料的质量。我国对采购原料的质量控制有着严格的相关标准,而一些中小型的建筑企业在进行原料采购的过程中,普遍存在采购人员缺乏专业的采购技能及经验,其中采购的材料不符合国家相关的规定及不符合施工所使用的材料型号,导致工程的后期施工中出现了各种各样的质量问题、安全问题、材料不对的问题,严重影响了工程的施工进度、工程的质量安全问题。同时,我国民众普遍有着一个观念就是采购原料一般是个“肥差”,一些中小型的施工单位在采购的过程中牟取暴利、以次充好、虚报价格等行为屡见不鲜,这种工程往往就是人们口中的“豆腐渣工程”,给人们的生命安全及财产安全造成了严重不良的影响及伤害。

## 2.4 施工现场安全管理漏洞

在施工现场应充分利用安全设施、技术手段,营造良好的施工条件,减少工程建设中的危险。安全管理的主要内容包括:施工现场整洁、重大设备的移动和操作管理、安全设备佩戴、安全设备佩戴等。要有效地对施工过程中的各类危险因素进行有效的控制,就需要对施工过程中的各项危险因素进行有效的控制。然而,实际情况下,“形式主义”的问题却普遍存在,人们对“安全生产”的理解仅仅停留在“口头和眼睛”上,并没有进行“实践”的具体计划。

## 2.5 建筑企业不重视质量控制与安全管理

目前,许多企业追求效益、重视进度、忽略运营,对产品的质量、安全性等方面都有一定的风险。在实际操作中,各个部门都没有根据工程实际情况,而是根据以往工作经验,采取相关的质量和安全措施。从上述情况可以看到,当前部分公司的经理对产品的品质与安全的控制还不甚关注。同时,由于缺乏有效的管理人员,缺乏对工程的安全防范的认识,使得企业的安全工作缺乏针对性,缺乏对企业的有效、科学的保证,造成了许多的安全隐患。

## 3 土木工程施工质量控制与安全管理措施

质量与安全性是国内建筑业的一项重要工作,两者有着密切的联系,但在功能、效果、性质等方面存在较大差异。本文着重对如何强化质量与安全的管理问题进行了深入的探讨。

### 3.1 打造一支专业的管理队伍

对于如何开展好土木工程的施工质量管理工作,需要建设一支高素质的管理队伍,通过招聘一些专业的土木工程管理、高学历的技术人员及结合管理经验、实践经验丰富的管理人员,打造出一支拥有高素质及经验丰富的专业队伍,提升建筑单位在行业内的竞争力。这一支专业的队伍,无论是在专业检测、技术指导、经验指导、实践操作等方面都能满足质量管理的要求。同时,应对管理人员进行定期的考核及培训,以此督促管理人员不断的提升自身的综合素养,保证队伍具有先进的管理理念、丰富的实践经验、管理模式创新,达到管理质量提升的目的。

### 3.2 对施工方案进行科学的制定

一个合格的工程离不开健全完美的施工方案支持,施工方案的质量及可行性直接影响施工结果的质量。施工单位应在工程的开始之前进行实地的考察、调研,调查当地的土壤环境、环境气候、周边的施工环境等,并全面的分析,为方案的制定提供可靠的数据及参考。最后,在进行方案制定的时候要结合施工单位的规模、施工项目的规模、施工现场的情况进行制定科学、合理的施工计划,并进行深层次的各种因素的剖析,避免后期的施工过程中出现未知的因素影响到整个工程的施工进度及施工质量。

### 3.3 提高施工中的现代化施工技术含量

如果施工单位想要做到对施工质量的高效及科学的控制,首先就要对各种先进设备及施工技术引起重视及引进先进的施工技术及设备。伴随着我国科学的进步,各种现代化的技术在土木工程中的应用也越来越常见。同时,也是因为现代化的科技及技术具有较高的安全性及高效性,应用在土木工程的施工中能最大化的保障施工的质量、降低施工的成本、缩短施工的周期及最大化经济效益,对于施工单位及投资单位都有着重要的意义。基于此,施工单位要加强对自身的学习及提高自身的综合素养,将管理模式及理念进行升级将现代化的施工技术进行融合到施工中去,并结合高科技的施工技术对施工项目进行精准的成本控制及管控,提高施工单位的施工技术水平、加强在建筑行业内的核心竞争力。

### 3.4 明确管理责任

在其内部实行责任制,使各个职能部门分工清晰,实行全程的监督。在管理过程中,要对各个职能的分工进行清晰的界定,责任的范围,权利义务的界定,责任的具体实现。如果发现有问题,要立即联系相关部门,对其进行分析,并与技术部门合作,寻找相应的对策。提出了改进

建议后,主管部门要做好工作,保证工程的质量达到要求。产品质量问题得到了妥善处理,公司将对产品质量管理、施工人员、生产工艺等方面的相关人员进行问责,并制定相应的惩罚措施。有关部门要找出问题的根源,对存在的问题进行全方位的整理,对纠正的结果进行公开,对收集到的资料进行总结,防止类似的问题再出现。由于项目建设中的技术难度较大,因此,项目经理必须与经验丰富、技术水平较高的专业技术人才联合起来,以保证技术操作的规范性和标准性。

### 3.5 提高从业人员的能力和素质

在土木工程项目中,施工单位是项目的主要内容,它直接影响到项目的质量。项目施工的质量与施工管理是关系到项目施工的质量与效益的关键。然而,在实际工作中,由于施工质量的特殊性和效率问题,使得施工企业的管理人员的素质和能力还不够强。首先,要保证职工具备相关的职业资格,在进入公司之前,要对其学历、工作经历等进行全面的了解,并通过培训、考核等手段,不断地提升其质量能力、责任意识,不断提升其业务技能和整体质量。其中,以理论与实际操作作为主要培训项目。项目施工质量管理工作的特点决定了项目经理必须具备一定的专业基础。在进行理论训练时,应将最新的技术和法律知识传授给职工,并对其进行有效的监督和改善。在实践培训中,为了增强管理人员对建设工程项目的危险判断能力,需要对工程建设工地的各类事故进行模拟。此外,企业还应对其进行经常性的考核,以考核其整体的质量和专业水平。在实施过程中,要把考核与业绩相结合,并给予相应的奖惩,以使经理的工作热情最大化。此外,员工要想提高自己的工作水平,就必须不断提高自己的专业技能。

### 3.6 完善控制体系

当前,由于施工质量的落后,导致了工程建设的初期控制不到位。为此,将现代的管理思想引进到控制体系中,以实现最优化的控制流程。在此基础上,应充分利用信息技术对工程建设进行全方位的监测,确保工程实施的全流程管理,确保工程建设的科学、及时。另外,企业要强化对细节的控制。在施工过程中,施工人员常常忽视了施工过程中的一些小问题,从而造成了施工过程中的重大安全风险。因此,在施工过程中,必须将施工过程中的品质控制与施工相结合。建筑企业应主动参与项目的设计,并依据施工需要,制定最佳的施工计划,以减少项目的质量和安全隐患。另外,设备的存放、物料的运输、物料的调配等都要有经理的责任,要对项目的技术要点进行严密的把控,以保证项目的顺利进行,同时要对项目的质量管理的

实际成效进行分析,并结合项目的具体情况,进行适当的调整。

### 3.7 加强施工流程管理

项目实施过程是项目实施过程中的一个关键环节,它的规范化水平将影响项目的进度和质量。根据工程项目的要求,制定安全生产的管理制度,并根据工程的技术要求,制定相应的安全生产管理制度,使生产作业标准化,减少作业失误。同时,经理们也要对工程项目进行严格的操作,并对其进行严格的管理,严禁改变项目的操作流程。另外,在工程建设中,要有一个清晰的团队,明确工程项目的建设内容和目的,提前解释在工程项目中可能发生的问题,避免因工程项目的质量问题而导致的违约,以最大限度地利用项目建设的程序功能,确保程序的规范化。

### 3.8 建立施工管理监督机制

在工程施工的时候,建立施工管理监督机制将起到对施工质量的控制作用,保障工程的施工质量。首先根据国家的相关标准及管理制度建立起在工程施工的过程中的工程质量控制制度,同时使用现代化的技术进行对工程质量的不定时的抽检,将控制施工质量的理念深刻贯彻到每一个施工管理人、施工人员及质量监督人员的心中去,另质量监督人员做到对工程的监督工作尽职尽责,并保证施工工程中操作的规范、科学性、可控性及监督性。

## 4 结语

综上所述,土木工程建设是一项多学科、多工种的综合建设项目,它的关键在于安全和质量。安全第一,质量第一。在土木工程施工中,这是一个永不改变的原则。在工程施工中,我们必须充分认识到目前的工程质量和安全工作存在的不足和漏洞,并不断完善工程质量和安全的管理体系,从而为中国建筑业的可持续发展奠定坚实的基础。

### 【参考文献】

- [1] 覃元璋. 土木工程施工质量控制与安全管理的分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015(22): 7230-7231.
  - [2] 徐君文. 土木工程施工质量控制与安全管理的分析[J]. 风景名胜, 2021(2): 103-104.
  - [3] 冯国宾, 吕明霞. 土木工程施工质量控制与安全管理的分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2016(6): 1904.
  - [4] 杨东子. 土木工程施工质量控制与安全管理的分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015, 5(13): 3926-3927.
  - [5] 马宁. 土木工程施工质量控制与安全管理的分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015, 5(24): 1260-1261.
- 作者简介: 郭晋(1973.1-)男, 就读广西大学 土木工程 专业, 现为广西超跃建筑工程有限公司科员, 助理工程师。