

# Safety and Quality Management in Construction Projects

Huabin Wang

PetroChina Jilin Chemical Engineering Co., Ltd., Jilin, Jilin, 132021, China

## Abstract

With the continuous development of society, urban construction in China is constantly improving, which has also led to great development in the construction industry. However, with the popularization of the construction industry, people's pursuit of building quality is constantly increasing. Therefore, safety and quality management in construction projects have become urgent problems to be solved. On the one hand, the improvement of safety management in construction projects contributes to the smooth completion of the overall construction project, ensuring the personal safety of construction personnel, and effectively improving the construction efficiency of the building project. On the other hand, the improvement of construction project quality management helps buildings cater to mainstream markets and meet market demands. This article explores safety and quality issues in construction engineering, and point out the current shortcomings and deficiencies, providing reasonable suggestions for the future development of the construction industry.

## Keywords

construction engineering; safety; quality

# 建筑工程施工中的安全与质量管理

王华斌

中石油吉林化工工程有限公司, 中国·吉林 吉林 132021

## 摘要

随着社会的不断发展,中国的城市建设不断完善,这也导致中国的建筑行业得到了极大的发展,但是随着建筑行业的普及,人们对于建筑质量的追求不断提高,因此,建筑工程施工中的安全管理和质量管理成为亟待解决的问题。一方面,建筑工程施工的安全管理的提高,有助于整体建筑工程的顺利完工,保证施工人员的人身安全,同时也能够有效地提升建筑工程的施工效率。另一方面,建筑工程质量管理的提升,有助于建筑迎合主流市场,满足市场需求。论文对建筑工程中的安全和质量问题进行探究,并指出当前存在的缺陷和不足,为建筑行业的未来发展提供合理的建议。

## 关键词

建筑工程; 安全; 质量

## 1 引言

随着社会经济的不断发展,近几年,建筑工程的数量不断增多,人们越来越关注建筑领域的问题,而建筑工程的安全管理和质量管理的意识也不断提高。建筑工程的安全管理和质量管理作为现代施工管理主要方面,需要建筑企业不断加深这一方面的管理,同时安全管理和质量管理的落实也能为建筑企业赢得经济利益,保证建筑人员的人身安全,为员工打造安全的工作环境。除此之外,安全管理和质量管理还能提高建筑效率,保证建筑的质量,确保建筑后续可以正常投入使用<sup>[1]</sup>。

## 2 建筑工程施工中的安全与质量管理的重要性

### 2.1 与企业的经济效益和社会效益挂钩

建筑市场优胜劣汰,随着中国建筑行业发展的不断完善,很多企业都因为不能满足建筑行业的要求而被迫出局,因此,建筑企业应当加强自身建筑工程的安全管理和质量管理。安全管理和质量管理的提升,能够为企业的员工提供更加安全的工作环境以及更加顺利的工作环节,这样一来,建筑效率就会极大地提高,也会赢得员工的忠诚,同时出现事故的风险也会极大地减少,无形之中就提高了企业的经济收益。建筑质量能够得到保障,就能够赢得广泛的建筑市场,企业也能够树立良好的社会形象,提高企业的社会效益<sup>[1]</sup>。

### 2.2 建筑施工的特殊要求

建筑施工的安全管理和质量管理是现代施工管理的重要方面,因为一栋建筑,不仅关乎着企业的利益,也关乎着这座建筑的使用者和所有者的利益,一旦出现安全事故,会造成极大的社会损失,所以在建筑领域需要不断加强这两方

【作者简介】王华斌(1977-),男,中国湖北黄冈人,本科,高级工程师,从事建筑工程研究。

面的要求。一栋建筑的施工过程不是一蹴而就的，而是一个漫长、复杂过程，施工过程很可能持续几个月甚至几年之久，其间会经历很多影响。如环境、天气、气候以及施工规模等等意外因素，因此，在施工安全管理和质量管理上就必须严格要求，保证施工过程符合标准，每一项工作都必须做到位，达到施工质量的要求<sup>[2]</sup>。

### 2.3 施工进度引发的安全问题

当前很多建筑企业为了追逐经济效益，不断地提高建筑施工的效率，缩短工程的工期，例如一个月、两个月，甚至有的企业还会缩短半年以上的工期，而缩短工期就意味着整个建筑施工的安全和质量无法得到应有的保障，很多步骤都会简化甚至省略，还有可能出现偷工减料的情况，由此建筑的质量得不到保障，容易出现安全隐患，这就很容易出现“豆腐渣工程”。企业这样缩短工期的方法，看似得到了经济利益，但是从长远来说，这样不负责任的态度，不合格的建筑质量，会导致企业失去市场的信任，从而被市场所淘汰。

## 3 建筑工程施工中的安全与质量管理中存在的问题

### 3.1 工程设计质量不高

目前来看，建筑行业对于建筑工程的设计质量重视程度不高，甚至有的企业为了节省设计费用，根本就不聘请专业的建筑设计人员进行专业的建筑设计，而是选择价格更加低廉的“炒更”设计人员，这些兼职设计人员专业性不足，很多建筑设计都不合理。这就导致出现部分的工程设计文件不全，一些建筑工程和图纸不吻合，建筑设计的不合理，在施工中出现问题以及图纸和建筑根本对不上，导致建筑的结构不合理，出现安全隐患，甚至最后的建筑根本不能够投入使用，导致企业亏损一大笔钱，出现重大经济损失<sup>[2]</sup>。

### 3.2 施工过程通病普遍

在建筑工程的施工过程中普遍存在一些问题，很多建筑企业在施工过程中都没有建立健全的质量控制体系，这就导致工程很容易出现问题，造成安全隐患。因为没有健全的体系，这就导致工序与工序之间、工种与工种之间没有达成有效的衔接，每个人都各干各的，没有配合，而建筑工程是一个相互配合才能实现的过程，一种人员之间失去协调，施工过程就会出现混乱。这就意味着前一个环节出现了问题，后面的环节很可能发现不了，甚至有意隐瞒，这就导致了隐患，最后建筑完成之后，这些隐患很可能就会反馈出来，导致整个工程付之一炬。

### 3.3 建筑工程质量粗糙

建筑工程的质量，不仅关乎着国家社会经济的安全的健康发展，也关注着广大人民群众切身利益，为此国家对于建筑领域的要求应该更加严格。但是就目前来看，建筑行业良莠不齐，优劣企业混杂在一起，就导致市场上的建筑工程的质量也是参差不齐，劣质工程趁机浑水摸鱼，这些“豆

腐渣工程”严重地危害公共健康。比如房屋漏水、地面不平整这些问题都是近些年来建筑工程的通病所在，这些问题乍一看都是一些小问题，可以通过后期的修改进行补救，但是这些问题本来是可以避免的，但是现在却造成客户的经济损失，影响建筑企业的口碑，得不偿失。除此之外，这项问题虽然是小问题，但是依旧在一定程度上影响了建筑本身的使用寿命，甚至由此引发一系列的安全隐患，需要建筑公司及人关注。

## 4 建筑工程施工的安全管理

### 4.1 加强项目工程工艺

现在的建筑项目工程，工序烦琐、工艺复杂，为了按期完成项目工程，招聘的人员也能杂乱，因此，为了能够做到统一调配，需要按照工种和工序分成不同的班组，这就无形中加大了工程管理的难度。在施工之前，施工人员就需要仔细观看图纸，对于工程的工序和进程有一个大概的了解，同时也需要对施工人员的职责进行了解，然后将这些施工人员分配到不同的岗位上去。除此之外，还需要做好建筑工程的工艺储备，特别是新型工艺的使用，需要做好人员储备以及动员员工进行大量的练习，确保工程不出现问题<sup>[3]</sup>。

例如构造柱、圈梁无架眼模板支设新工艺，就需要“GZ”模板采用12mm厚整面胶合板，与3根50mm×80mm通常木楞为一体，即“GZ”每面使用一块定型模板。支模时，对拉螺栓在“GZ”截面内预埋，端部外侧每层采用4组50mm×80mm短木方进行锁固，内侧阴角部位采用100mm×100mm通常木方支设。这种方法的优点就是所需要的模具少，能够有效地节约成本，除此之外，还能够避免墙体上出现空洞，提升了建筑墙体的强度，同时也在保证质量的同时有效地缩短了工期。

### 4.2 加强材料管理

对于建筑工程来说，建筑材料才是一切的核心因素，材料的质量，一定程度上就决定了建筑的质量，也是保证建筑安全的有力支撑，因此，对于建筑的原材料、半成品以及成品都需要进行严格的把关，确保这些都是符合建筑标准的。同时，也需要加强材料采购人员和材料管理人员的专业素养，采购合理的原材料，对于原材料的保管进行严格的把关，确保用于建筑工程的材料符合建筑标准。除此之外，也需要做好材料的分类工作，将不同的材料存放在不同的区域，这样不仅方便工人拿取，也能提高工程的建设效率<sup>[4]</sup>。

例如，建筑材料需要专门存放在一个单独的库房，各种材料之间也需要做好防护，很多材料都不能存放在潮湿、高温的地方，需要存放在干燥的地方，比如水泥就不能存放在潮湿的地方，因为水泥是由生料、高温煅烧至熟料研磨而成，其中的各种物质和水都用这强烈的反应，一旦在潮湿环境中，就容易结块、变质，不能再继续使用。因此，建筑企业需要做好材料的分类保存，避免因为环境原因造成材料的

损失,一旦出现这种情况,不仅对公司造成了经济损失,还为建筑工程埋下了质量隐患<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 加强人员管理

在建筑工程的管理过程中,人员管理才是管理的核心,建筑工程是以人为本的工作,因此做好人员管理,是保证建筑工程安全的重中之重。人员管理如果能够顺利进行,不仅能够使得建筑工程顺利完成,也能够使得建筑效率得到提高。建筑工程中的人员管理包括管理人员管理和技术人员管理,好的管理人员,能够把控工程的整体进度,确保建筑施工中安全进行,而好的技术人员可以为工程提供技术支撑,保证建筑的质量,二者相辅相成、缺一不可。因此,建筑企业需要加强人员培训,给工作人员提供实践机会,建设以人为本的优秀团队。

例如,施工管理人员要加大对员工的安全教育培训力度,加强公司员工的施工安全意识,提高工人的工作技能,加强素质教育,施工人员要严格按照安全制度和施工原则进行工程施工,任何违反规定的行为都应该受到相应的处罚,在没有管理人员的允许下不可擅自行动。另外,工作人员要加强自身价值,自主学习先进的工作技能,按照规范要求开展施工,确保各个环节的施工都适应施工的工作要求,在建设项目的过程中,不断监督各个工作部门及工作人员的表现<sup>[6]</sup>。

### 5 建筑工程施工的质量管理

#### 5.1 提升工作人员职业素养

想要提升建筑施工的质量,就需要降低人为因素对于施工质量的影响。建筑施工是由人进行的,因此,人为因素才是建筑工程最大的影响因素,想要降低人工出现的错误概率,就需要建筑企业进行定期的人员培训,通过专业的培训,加强员工的职业素养,特别是管理人员和技术人员,更加需要进行职业培训,确保在实际施工中不会出现错误。其次就是需要企业培养自己的建筑施工队,避免进行外包,市场上的施工队良莠不齐,不能保证施工质量,因此需要建筑企业培养自己的班底,确保建筑质量合格。

#### 5.2 提升原材料质量

对于建筑工程来说,原材料是建筑质量的核心,原材料的好坏决定着后期成品的质量好坏,原材料上面出现偷工减料,很容易造成安全隐患,导致安全事故。因此,建筑企业必须在原材料的采购环节严格把关,在采购原材料的环

节,采购人员需要选择符合国家标准原材料,同时也需要符合建筑工程的需要,在后续送检过程中,需要选择权威机构,避免材料出现问题。除此之外,在原材料的保存上也需严格遵守相关制度,避免因为潮湿、高温等环境因素导致建筑材料的强度降低,进而导致施工质量的降低<sup>[7]</sup>。

#### 5.3 建立管理体系

从企业角度而言,完善当前的质量管理体系对于加强施工质量有非常大的帮助。在具体施工开始前,必须提前做好相关质量报表,确定好每个岗位所需要的员工,并将其中的每一项内容都落实到具体的工作人员身上。而且,企业必须加强质量管理的审核工作,审核人员需要检查每一个环节的质量水平以及工作人员的工作状态,确保每个人都各司其职,保质保量完成自己的工作。如果发现建筑施工过程存在问题,就需要及时叫停施工过程,报告给专业人员,解决相应问题,并且需要对相关人员进行处罚,做到赏罚分明,避免再次出现这种意外状况。

### 6 结语

综上所述,建筑工程施工中安全与质量管理是建筑工程的重中之重,这个过程包含方方面面,极其复杂,所以建筑企业需要做好规划,避免在建筑过程中出现差错。除此之外,建筑公司还需要做好人员管理、材料管理以及建筑技术等方面的工作,可以有效地提升建筑工程施工中的安全和质量。

#### 参考文献

- [1] 李小磊. 建筑工程施工安全管理与质量管理探析[J]. 中国标准化, 2019(10):155-156.
- [2] 乔云男,徐媚,史江辉. 建筑工程施工的安全及质量管理[J]. 建材与装饰, 2018(35):186.
- [3] 陶虎. 建筑工程施工的安全及质量管理[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(18):58.
- [4] 潘洪旭,张艳菲. 浅析建筑工程施工安全管理和施工质量管理[J]. 四川建材, 2018, 44(1):200-201.
- [5] 罗灿玮. 建筑工程施工的安全与质量管理[J]. 佳木斯职业学院学报, 2017(5):482-483.
- [6] 钟家荣. 加强建筑施工过程监理——提高工程质量[J]. 经济技术协作信息, 2009(32):101.
- [7] 张萌. 建筑工程施工阶段的测量监理工作要点[J]. 中国招标, 2010(38):45-47.