

# 土木工程施工质量管理与安全管理探究

钱 诚

河北灿鼎建筑工程有限公司 河北定州 073000

**摘 要:** 随着我国建筑行业和房地产行业的快速发展,近些年土木施工工程量也不断增多,国家也逐渐提升了对土木工程施工质量的关注,强化了土木施工质量的管理,当下很多施工企业为了追求更高的经济利润,纷纷偷工减料降低施工质量,这不仅会给土木工程带来很大的安全隐患,同时也不利于土木工程质量的监管工作。

**关键词:** 土木工程; 施工质量; 管理; 研究

## 引言

随着我国土木工程建筑市场经济迅速发展,土木工程建筑项目也随之增加,土木工程项目的建筑施工规模也在逐渐扩大。在施工单位开展土木工程项目施工的过程中,施工安全管理以及施工质量控制监管必不可少,其可以在实际土木工程建设项目的施工过程中,预防出现施工质量问题以及施工人员伤亡事件,以此达到土木工程建筑项目高质量完成的目的,使施工单位可以获得最大化的经济利益。

### 1 土木工程施工中质量控制的必要性

首先,为把控土木工程施工全过程,应以质量控制为重点,建立健全企业管理制度,建立良好的施工管理体系及文化体系<sup>[1]</sup>,以争取最大的经济效益和社会效益。其次,在具体施工中,应合理应用土木工程施工技术,做好质量管理控制工作,确保建筑符合相关要求。同时,为确保每个施工流程符合规范要求,提升工程整体质量,应不断强化质量管理体系,确保各个环节满足施工项目要求。各个职能部门在充分做好协调和配合工作后,针对目前影响土木工程施工质量的问题进行详细分析,并采取针对性措施合理解决问题。例如,土木工程的建设包括人力、物力等,在进行质量管理时,可有效控制人力、物力资源,使建设单位财力得到节约。土木工程监理工作的开展能有效保证土木工程的施工质量,提高土木工程的经济效益。就施工质量而言,土木工程质量控制工作可确保施工质量与施工效率,在对土木工程进行监理时也起到了一定的效果,能在施工过程中发现并及时解决问题。

### 2 土木工程施工质量管理的现状和不足

#### 2.1 施工环节安全管理意薄弱

**通讯信息:** 姓名: 钱诚,出生年月: 1991年01月10日,民族: 汉,性别: 男,籍贯: 北京市西城区,学历: 专科,邮编: 100032 研究方向: 土木工程

近些年随着土木工程施工的增多,与之伴随的施工事故也频发,这不仅给受害者及家庭带来了不可磨灭的伤痛,同时也会严重影响整体项目的施工进度,归根结底都是由于土木工程施工方安全管理的意识比较薄弱造成的。建筑工程施工环节复杂,涉及的工种也比较多,参与施工的人员流动性也比较高。这给土木工程施工带来很大的不确定性,很容易造成施工事故的发生。不仅如此,很多施工管理人员以及施工操作人员都不重视安全管理。现场的施工警示牌没有及时警示到位,施工的安全带和安全帽配备不齐全。施工设备的安全施工指挥和操作存在诸多问题,另外,施工管理者在监管环节也没有将安全施工的思想宣传到位,给土木工程施工环节带来了很多的安全隐患<sup>[1]</sup>。

#### 2.2 现场施工人员专业水平不足

由于土木施工的工作环境比较复杂琐碎,具有多变性和灵活性,在实际的项目施工,管理和操作的过程中。有很多总包分包单位的专业施工人员的技能不够完善,专业素质不高,对应相应的施工管理情况难以从容应对,同时也没有树立施工管理的安全意识,所以容易导致工程管理漏洞,制约整体的工程管理和建设效果。

#### 2.3 施工质量保障监管不严

在土木工程施工中,建设方案的执行需要良好的技术作为支撑,施工人员的专业技术水平、工程质量意识、现场质量管理水平都直接关系到建设施工项目的工程质量能否达标。当前,有些建筑企业施工人员专业技术水平不过硬,工程质量意识不够强,施工过程中不能严格按照标准和要求进行施工。质量监管人员有时思想麻痹、疏忽管理,缺乏应有的责任担当,对施工过程中出现的苗头性、倾向性质量问题不能及时发现、妥善处置,导致质量监管工作落不到实处,不能充分发挥管理效能。有些施工现场信息反馈渠道也不够畅通,导致企业对现场施工情况不能及时掌控。一系列的问题使工程

总体质量得不到全面有效的保障,工程竣工验收时质量不达标的现象时有发生<sup>[2]</sup>。

### 3 控制土木工程施工质量的要点

#### 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<sup>[1]</sup>。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。

#### 3.2 做好施工质量检查

在土木工程项目施工中,应严格按照各项管理制度与操作规程进行专业化的施工。管理人员应加强建筑工程的安全管理,制定出安全生产制度,并细化风险管控措施,综合考虑天气状况、施工环境等因素,提前对作业项目开展危险点分析,以标准化作业指导书为基准,制定防范措施和操作顺序,加强过程监督,有效规避作业风险,以减少因施工环境所造成的影响。

#### 3.3 科学设置质量控制点

在土木工程项目具体施工过程中,管理人员需要遵守质量第一的管控原则,并根据工程项目的具体施工情况,科学设置质量控制点。然而,随着土木工程项目施工作业规模的逐渐扩大,一些施工单位为了节约时间、降低人力成本,通常会套用其他项目质量控制点设置方案,这势必会影响土木工程项目的质量管控效果,得不偿失。为了减少这种现象,土木工程项目内部的管理人员需要不断强化自身的质量管控意识,并根据工程项目的具体情况,针对原有的质量管控方案进行科学的改进与优化,真正做到取长补短,从而更好地发挥自身优势。科学设置土木工程质量控制点,可以为后期工程项目的顺利施工奠定良好基础,确保土木工程的整体建设质量得到全面提升。工程内部的管理人员还要准确识别

出工程施工期间存在的各类安全隐患,考虑工程项目的具体规模,并采用完善的质量管控措施,在提升土木工程项目整体施工质量的同时,从根本上减少工程质量管控不规范现象。

### 4 土木工程施工质量管理和安全管控有效对策

#### 4.1 加强对施工设计方案的控制

在土木工程建设项目实际施工前,施工单位需要加强对施工方案设计的重视。施工单位不仅要严格检测施工设计图纸能否正确反映设计方案的准确性、建筑构造计算是否准确以及建筑本体的尺寸测量是否符合项目要求等内容,还要对施工设计方案中选用的施工建筑材料以及土木工程建筑项目的施工要求是否合理进行检查。除此之外,施工单位在审查中还需要注意检测设计方案中是否有建筑施工的细节漏洞,确保设计方案可以有效、严谨地应用于土木工程建筑项目实际施工<sup>[3]</sup>。

#### 4.2 加强成本预算管理,保证资金投入及时

由于土木工程施工结构较大,因此在施工方案上一般分为多个阶段,而且每个阶段的工程量及所需资源也有差异。因此,首先坚持做好科学合理的规划和精准的成本预算,同时重视资金的准确性投入与合理性使用。①重视并提前做好南通沿江沿海周边市场的调研和预测分析,降低市场物价波动对成本预算造成的动态因素影响,保证项目成本预算数据的科学性、准确性和有效性。②在每个项目经费计划实施过程中,坚持做好内部账务审计与管理,避免为了个人利益虚报或提高投资成本,影响资金注入、材料供应,延误工期。③进一步规范了项目成本预算过程的档案管理,强调了资金使用和运作数据的及时留痕,保证了资金注入及时有效、使用规范。

#### 4.3 加强施工现场设备管理

在土木工程建筑项目的施工过程中,施工设备的老旧缺失也会造成施工安全问题的发生,因此安全管理人员应定期检查施工所需的设备设施,及时更换和维修老旧破损的设备。另外,在更换新设备后,安全管理人员还需对新进设施设备进行测试,确保新设备的功效符合土木工程建筑项目实际施工的标准<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 加强对施工材料关的把控

在相关土木工程项目施工之前,一定要科学的采购材料,并且要把好材料进场关,结合国家标准使用材料,这也是对工程质量保证的前提。同时,也要杜绝一些不合格的施工材料进入施工现场,避免不合格的材料对整体的施工环节和工程的品质造成严重的影响。所以,相关工作人员要定期对现场的建筑材料进

行检查和把关,确保每一施工材料的使用过程环节都要跟踪,要对相应的采购流程进行备案和登记,如果出现相关的材料质量问题,就要及时采取有效的措施,并进行妥善解决。除此之外,还有明确相关采购人员的行为规范和采购责任,建立科学的管理制度和采购制度,杜绝采购人员徇私舞弊,出现因为私人利益而损害工程质量的行为。

#### 4.5 做好机械安全管理措施

在土木工程建设中,很多施工环节都需要使用到大型机械设备,在针对大型机械设备进行安全管理时,应切实提高操作人员的安全意识,规范操作人员的行为,以此避免安全事故的发生。例如,施工一线作业现场开展安全生产隐患排查工作,项目部针对临时施工用电、机械保养维护、消防安全隐患、环境监测以及应急处置等方面逐项排查,强化风险管控,消除施工隐患,积极营造良好安全形势氛围<sup>[5]</sup>。与此同时,应注意非生产环节的安全管理,确保施工作业有序进行,并按照规定标准完成施工作业。例如,运检人员重点巡查吊车,在挖机施工作业频繁地段,检查埋设警示牌的完好程度,提醒值守人员注意大型机械不得进入附近施工,保障施工安全稳定运行。

#### 结束语

加强土木工程施工质量管理和安全管控具有十分重要的现实意义。土木工程建筑项目施工是一件时间长、操作复杂的工作,在实际的建筑施工管理中会涉及各式各样的问题与困难,施工单位要重视土木工程建筑项目实际施工过程中的问题,并采取有效的解决措施,确保土木工程建筑项目实际施工的安全性和有效性,进而提高施工质量。

#### 参考文献

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 王辉.打造精品工程优化土木工程施工项目的质量管理[J].中国建材,2020(8).
- [4] 余镭针,李华.提升土木工程施工项目质量管理水平的策略[J].赤峰学院学报:自然版,2017,33(7):72-74.
- [5] 汪安乐.土木工程项目施工进度管理和施工质量管理研究[J].农家参谋,2020(23).