

# 土木工程施工现场安全管理与质量控制

姬晓龙

宁夏大力岩土工程有限公司 宁夏 银川 750001

**摘要:** 土木工程现场施工的严格管控,是土木工程顺利建设最为关键的一环。为提高土木工程施工质量,应制定科学合理的安全及质量管理措施,提高施工现场的管控效率。本文分析了土木工程施工现场质量控制与安全管理中存在的问题分析,然后提出土木工程施工现场安全与质量的管控措施,以提升土木工程施工现场管控水平。

**关键词:** 土木工程; 施工现场; 安全管理; 质量管理

引言:在土木工程建设中,为全面做好质量与安全控制,应按照工程规定有序地开展施工作业,并确保各个环节作业的紧密连接,避免受到人员因素、施工因素、安全因素的影响。

## 1 土木工程施工质量控制意义及必要性分析

土木工程项目在施工期间具有较高的复杂特征与综合特征,其既需要每一项施工工序之间的精准对接,还需要保证各类施工资源的合理运用,在可控的成本范围之下,完成高效率、高质量的施工。此过程中施工质量控制则是全过程落实于整个施工工序中的,其本身既可以保证工程质量监管的规范性与合理性,又可以实现在高强度的施工作业中完成精细化的监管,全面驱动我国土木工程建设工作的落实。从工程施工角度来讲,质量问题的产生原因具有多样化,例如,自然环境、人为影响或者是在施工期间受到不可预见性的问题,均将造成施工质量不达标的问题。此期间,质量控制措施的建设及推动,则可起到监管效果,针对不同施工模式实行规范化的管制,起到过程性的制约,进而降低施工问题的产生概率<sup>[1]</sup>。

## 2 土木工程施工质量控制与安全管理中存在的问题分析

### 2.1 管理体系不健全

在土木工程施工中,由于多数土木工程采用的是外包施工团队,且外包施工团队存在部分临时成立的技术部门或管理部门。在缺乏健全完善的管理制度的情况下,就会导致施工材料、施工各个环节都得不到有效的把控,从而影响施工进度,降低施工质量。与此同时,国内建筑行业中尚未制定完善的管理体系和规则,这会导致施工中容易出现质量问题。很多水平不高的施工团队进入施工现场,易造成土木工程施工质量无法得到保证,且因为客观因素的影响,如施工人员未按照设计图

纸进行施工,在施工中出现偷工减料的违法行为,最终会造成项目无法竣工等情况。

### 2.2 物料中存在的问题

工程材料占据土木工程项目成本的半数以上,其也是质量控制中的一项重要环节。通过对物料的合理化监控,保证每一项物料的采办、使用、存储等环节的科学性,但是在现有的物料管理过程中,存在管理制度落实不精确的现象,造成各环节监管力度匮乏。例如,工程材料在采购期间,部分商贩通过以次充好的形式利用劣质材料取代标准性的工程材料,以获取非法利润。此期间,将从本质层面上降低工程施工质量,甚至可能引发后期工程变更或者是工程返工的严重问题,为企业带来极大的经济损失<sup>[2]</sup>。除此之外,物料存储也是一项重要的控制节点,因为不同物料之间的化学性质及物理性质存在一定差异性,当存储环境可能对物料性质造成改变时,极易令此类工程材料产生失效的问题。例如,木质类材料长时间存放于潮湿环境之中,极易发生霉变,影响物质结构的稳定性,这样在后期工程施工期间,则将降低工程结构的稳定性,无法承担更多的荷载应力,严重影响工程施工质量。

### 2.3 安全管理手段不够先进

土木工程施工环节的安全管理工作离不开安全管理手段的辅助和支撑,但现阶段所采用的安全管理手段不够先进,降低了土木工程施工中的安全性和安全管理工作的有效性。目前,土木工程施工中通常选择经验型安全管理手段,主要根据管理者的认知和经验展开安全管理工作,与实际施工状况的匹配度较低,同时缺乏科学性和准确性。在传统安全管理手段的应用下,难以构建科学完善的安全管理体系,并且无法适应土木工程行业的发展需求和施工标准,增加了施工现场出现安全事故的可能性。另外,部分管理者采用事后型安全管理手

段,主要是在安全事故发生后采用不同形式的补救措施来减少经济损失,这种安全管理方式需要承担较大的安全风险,无法在安全事故发生后第一时间挽回损失。落后的安全管理手段不仅阻碍了安全管理工作的顺利开展,还为土木工程施工工作埋下了较大的安全隐患,不利于土木工程的稳定发展。

### 3 土木工程施工现场安全管控措施

#### 3.1 完善施工现场安全管理制度

第一,建立安全管理规章制度。按照国家相关规定,结合土木工程施工现场实际施工情况,建立对施工现场有针对性指导作用的施工安全管理规章制度。具体包括施工安全管理的范围、具体的安全管理制度以及安全施工的流程。第二,实行安全责任制,制定奖惩措施。项目施工前,制定科学合理的施工方案及安全管理措施,施工人员严格按照规定的工艺流程进行现场施工,规避不规范的施工行为,保障安全生产的目标,则进行一定的奖励,反之,则给予相应的处罚,以此落实安全施工责任制<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 做好安全风险识别

土木工程施工安全风险众多,且不同的项目类型遇到的风险及风险因素影响程度各有差异,因此要结合具体情况具体分析,采取针对性的安全风险防范与控制措施。从项目安全管理的实施层面分析,必须要做好事前的安全风险识别,结合建筑工程和桥梁公路等具体项目,进行安全风险分析,确定机械设备和人为因素等的影响水平,构建风险防范与控制机制,为风险管理工作的开展提供支持。通过风险识别,为安全管理工作的开展提供方向与指导,促使安全风险管理与土木工程施工全过程紧密结合,全面提高安全管理水平,创造风险管理效益与价值,促使项目管理效益目标实现。更需要树立安全风险防范的意识,不断提高安全风险识别与分析的能力水平,进而编制完善的土木工程施工安全风险防控方案,保障安全管理效益目标实现。

#### 3.3 构建安全应急管理制度

为了降低土木工程施工中的安全风险,减少安全事故带来的损失,需要构建安全应急管理制度辅助安全管理工作的开展,提高土木工程企业面对突发安全事故的应急管理能力,尽可能减少安全事故发生后的财产损失。土木工程企业要定期组织施工现场全体人员开展安全应急演练活动,提高全体人员在岗位工作中的安全意识和救援能力,确保在安全事故发生时能够实现自保。同时,企业还要根据施工环节流程和具体施工状况构建

安全应急管理制度,定期调整和完善其内容,提高其针对性和有效性<sup>[4]</sup>。通过构建安全应急管理制度不仅能够及时发现土木工程施工中潜在的安全隐患,在此基础上制定相对应的安全应急方案,还可以根据土木工程实际施工状况建立应急救援队伍,提供相关救援设备,提高土木工程施工现场的专业性和安全性。

### 4 土木工程施工现场质量管控措施

#### 4.1 健全施工质控体系

结合土木工程施工情况,从质量管理能力方面来看,开展现代工程建设施工,应明确施工质控管理的作用。现阶段,土木工程占据着关键地位,逐渐成为建筑领域的重点内容。为了有效保证土木工程质量,要求相关的施工单位应提升施工质控意识,建立科学的、完善的施工质控体系,将这一管理体系框架当作基础,并运用到实际的工程施工中,从而对施工质控工作加以完善。实际实施工程施工时,应建立科学的施工质控管理体系,严格把控工程施工质量,为质量控制工作的顺利开展奠定坚实基础,特别是施工中遇到的难点,应加强相关的控制工作,这势必会增强工程质量。针对工程施工质控体系的建立及完善,有关施工单位还应构建专职部门来管理,应确保具备一定的指导性,同时还应对这一体系的实际运用状况开展科学评价,第一时间健全该体系内容。因此,构建科学的工程施工质控体系,能够进一步贯彻施工质控工作,是一种行之有效的措施。

#### 4.2 加强对于土木工程施工材料的管理

众所周知,在土木工程建设环节,原材料的性能会直接影响到土木工程的建设质量,因此在建设环节,要从建设的初期开始加强重视,对于材料进行严加保管。在管控的过程当中,包括材料的采购、运输以及进厂检验和具体的保管和应用环节都需要进行严格管理:在采购时要安排具有专业能力以及实际采购经验比较丰富的专业人员来完成这项工作,和多家材料供应商进行细节的对比,分析这些材料供应商的优势以及不足,确保整体材料的质量良好,尽量选择性价比更高的原材料供应商,达到成本控制的目标<sup>[5]</sup>。在材料的输送环节,要严格按照材料的输送要求完成运输的工作,最好选择就近的材料供应商,这样不但达到了成本节约的目标,还能够有效防止在运输过程当中由于一些不可控因素而导致的原材料性能发生的变化。除此之外,在材料的应用环节,还需要对材料进行再次查验,及时发现材料使用过程中存在的性能损坏问题,对原材料进行全方位的监控。

#### 4.3 加强施工流程管理

施工流程是指导施工的依据,其规范性直接影响了施工进度和施工质量。管理人员需要按照施工流程,根据每天的施工内容、技术操作特点,制定质量控制策略,规范施工操作行为,从而减少操作失误。管理人员应要求施工人员严格按照施工流程来开展相关工作,严禁任何施工人员私自调整施工流程。另外,管理人员应明确各施工小队的施工范围、施工目标,提前向他们交代施工中存在的交叉作业情况,避免发生质量问题后推诿责任,从而充分发挥施工流程的作用,保证流程管理的规范性。

结束语:综上所述,土木工程施工是一项涉及多工种、多专业的复杂系统工程,其核心是安全与质量。安全第一、质量高于一切。是土木工程施工中始终不变的

原则。

#### 参考文献:

- [1]董建军.土木工程现场施工技术管理策略分析[J].散装水泥,2021(1):68-69.
- [2]周鑫.土木工程的现场施工技术管理策略分析[J].住宅与房地产,2020(24):156.
- [3]王文璟,刘小斌,鲍克.现场施工管理在土木工程施工技术的运用[J].铜陵职业技术学院学报,2020,19(1):76-79.
- [4]郝辰光.试析土木工程的现场施工技术管理应用[J].山西建筑,2020,45(8):252-254.
- [5]张健.现阶段土木工程中施工现场质量控制要点及其优化策略[J].居舍,2021(31):136-178.