

# 土木工程施工质量控制与安全管理探析

张锐<sup>1</sup> 张蓉<sup>2</sup>

1 内蒙古佳泰建筑安装工程有限责任公司 内蒙古 巴彦淖尔 015000

2 内蒙古河套灌区水利发展中心总干渠分中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

**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现实意义的基础上,探讨了土木工程施工质量控制与安全管理的现状,并且提出了土木工程施工质量控制与安全管理的要点,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; 安全管理

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<sup>[1]</sup>。

## 1 土木工程施工质量控制与安全管理现状

### 1.1 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<sup>[2]</sup>。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。

### 1.2 施工现场安全管理漏洞

安全管理并非口号,在土木工程施工现场,企业要充分利用安全设施与管理手段,营造安全的施工环境,减少危险因素。施工现场的整洁度、重大设备移动与操作管理、安全设施佩戴、高空作业防护器具穿戴,都是安全管理的重中之重。企业需要建立科学的管理体系,确保施工现场各类危险因素处于可控状态<sup>[3]</sup>。然而,从实际情况来看,施工现场安全管理形式化问题严重,安全管理工作仅停留在眼睛看、嘴上说,缺少切实可行的指导计划。

### 1.3 施工材料方面的问题

原材料的性能直接影响到建筑项目的最终质量。建

筑工程是一项综合性较强的项目,需要耗费大量的建材,由于数量和类别众多,现场管控工作难度非常大。因此,目前的大多数参与项目建设的企业对原材料的管控主要是对该批次的材料抽样测试。在原材料采购前缺乏足够的沟通,会出现材料无法按约定时间供货等问题。此外,还有一部分企业对原料检测态度不够端正,敷衍了事,导致一部分不合规的建材混入到施工现场。在技术的推动下,常会采购一些新型环保材料。由于工作人员经验不足,对于这类材料的性能不够了解,增加了风险发生的机率。

## 2 土木工程施工质量控制要点

### 2.1 设置科学的工程施工管理体系

就我国建筑市场的当前水平来看,内部管理体系不健全。从理论到实践较发达国家而言,都存在着一定的差距。为了更好地服务于社会发展,有关部门要注重提升人员专业能力的提升,为他们创造更多的培训和学习机会。随时关注行业变化,认真学习本行业内先进的国内外工作经验,最终制定一套符合本国发展国情的管理制度。土木工程施工管理体系建立的过程中要结合当地的用电需求和企业的生产现状综合考虑<sup>[4]</sup>。在人员管理上,要做到赏罚分明,建立健全相关奖惩制度。落实到具体的岗位上,提高每个人员的安全防范意识,在本职工作中投入更多的热情。针对部门内部不同的员工,以及部门领导者都要逐一落实安全生产监管制度。任何一个环节发现问题都要严惩不贷,绝不姑息。加强对全体员工的安全监管,将各项工作落到实处,彻底杜绝形式主义。土木工程施工质量是十分重要的环节,要注重每个工作细节,相关责任人群的管控。建立健全质量管理机制,推动整个项目如期交付使用,在确保安全生产的

同时,做好质量把控,绝不漏掉任何一个细微的疏忽。

## 2.2 做好图纸审核工作

内容完整的设计图纸既能为土木工程项目建设的顺利开展奠定良好基础,又能为施工作业提供有效依据。为了确保土木工程设计图纸内容更加完善,设计人员应具备良好的专业素养,进一步提高图纸的设计质量。土木工程项目施工场地内部的管理人员应全面了解图纸意图并做好设计图纸审核工作,而且要在施工场地内部对施工作业人员进行专业指导。在图纸审核过程中,管理人员应对图纸设计标准进行全面审核,准确判断图纸设计标准是否满足规定标准要求,并重点检查图纸尺寸标准和技术参数是否合理。同时,管理人员还要对设计图纸中要求的各项施工材料型号进行严格审核,主要包含各项材料的种类与规模。当然,工程内部的施工管理人员还要根据图纸的具体内容,深入工程施工现场进行全面勘查,以确保土木工程的实际施工质量得到良好的管控,防止出现过度消耗成本的现象。

## 2.3 强化建筑技术的管控

因为土木建设项目的复杂性,涉及多个建设程序,同时不同子项目采用不同的建设技术,很多建筑工人对土建项目的规划要求都不太熟悉,也没有认真遵循建设技术作业规范。有的建筑工人认为土建技术很简单,不依据有关规范来作业,这些错误观念和行为习惯影响了土建技术运用的效果。为此,相关建设单位应根据建设场所的现实状况,强化建设技术管控,健全建设技术管控系统,借助严格的管控体制确保土建技术的运用,同时强化对建设场所的监督。为了保证土木项目建设技术运用的有效性,管理者一定要第一时间指出建筑工人的异常以及失误的工作举动。

## 2.4 做好材料质量的严格管控

针对建筑智能化工程材料设备不合格的问题,施工企业要能从源头上把控材料的质量,确保建筑材料与设备的质量符合相关的标准要求。具体采购中,施工企业可加强对施工材料与设备的监督管理,规范采购的流程,重视对材料设备的质量检测,以确保材料设备的质量。具体可选择信用与资质良好的供应商,做好材料设备的追踪,发现问题及时解决,同时,做好对采购人员与施工人员的监管工作,保证材料设备从采购到检测、验收都是符合质量要求的,从而确保材料设备的安全、可靠。

## 2.5 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 土木工程项目实施安全管理措施

### 3.1 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。

### 3.2 健全安全管理组织

想要保证安全管理工作的有效性,企业需要建立一支专业的管理队伍,将每项工作落实到人。然而,目前许多施工单位为了节约成本,只设立了单独的安全管理岗位。因此,企业应成立独立的安全管理部门,根据安全管理需求,设定科学目标以及制订详细计划,建立科学的安全管理工作体系。另外,企业还需要明确管理人员的具体责任,使每一位管理人员都了解自身的安全管理范围,从而避免安全管理缺位,实现安全管理目标。

### 3.3 加大安全生产投入

为了促进土木工程的全面发展,提高工程施工的标准化水平,施工单位还要适当地加大安全生产投入力度,确保工程施工安全管理作业的按时完成<sup>[5]</sup>。由于土木工程项目内部的安全设施数量较多,故而管理人员需要具备良好的安全管理意识,积极运用先进的安全生

产设备，从而显著降低各类安全生产事故的发生概率。施工企业内部的管理人员还要加强技术投资力度，尽可能引入先进的系统设施，以不断强化土木工程施工场地内部各类安全设施的利用率。

#### 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。在施工过程中，企业需要高度重视当前质量控制与安全管理上的缺陷、漏洞，积极优化质量控制与安全管理模式，增强质量与安全意识，从而为建筑行业的可持续发

展奠定坚实的基础。

#### 参考文献：

[1]张文龙.土木工程施工质量控制与安全管理[J].住宅与房地产,2020(18).96-97.

[2]相恒宇.关于土木工程施工质量控制与安全管理的探讨[J].四川水泥,2020(06).102.

[3]张添瑞.土木工程施工质量控制中存在的问题及对策分析[J].四川水泥,2020(04).33-34.

[4]常洪亮.土木工程施工质量管理中存在的缺陷和优化[J].城市建筑,2021,16(18).361-362.