

# 土木工程施工安全管理

韩宝安<sup>1</sup> 张欢<sup>1</sup> 朱长宇<sup>1</sup> 谢晋<sup>2</sup> 秦卿<sup>2</sup>

1 中建丝路建设投资有限公司 710075

2 中建交通建设集团有限公司 100142

**摘要:** 土木工程是工程建设中的基本工程,它的施工管理直接影响到了整个工程项目的建设水平以及建设效益。只有在强化对施工管理的控制,始终贯彻着“安全生产”第一的理念,这样,才可以以更低的成本、更高的标准来实现土木工程的顺利进行,还可以避免出现任何的安全事故。然而,由于土木工程施工作业具有复杂性、交叉性和系统性的特征,施工的管理和控制都会受到很大的影响,从而造成施工质量不高,安全隐患大。为了解决这些问题,应从根本上解决好建设项目建设中的质量问题,对建设项目的质量进行全面监控。

**关键词:** 土木工程; 施工; 安全管理

## 前言

土木工程的安全管理不仅涉及企业的发展和生存,还涉及国家的利益,社会的稳定,人民的生命健康等。在生产环节,唯有强化了安全管理,才能保证施工的正确进行,在一定程度上预防意外事件,提升施工的效率,避免因意外事件造成的项目停建和作业人员的惊慌。同时,由于其高度的危险性,使其在施工过程中的安全性也有了新的要求,需要加强施工过程中的安全性监控,以确保施工过程中的安全性。

## 1 土木工程安全管理的重要意义

要想强化土木工程的现场施工安全,就要不惜一切代价投入,这既可以保证施工人员的安全,也可以给投资方提供潜在的额外回报,更重要的是,这种拥有完备的安全措施的项目,对于一个健康、安定、和谐、稳定的社会来说,有着长远的好处。谈到建筑工地的安全性,其主要功能有以下几个方面。首先,我们要将工地上可能出现的危险降到最低,这样才能最大限度地保证工人的生命财产安全,才能保证整个社会的稳定和秩序,才能最大程度地减少我们的财产。其次,可以有效地提高企业的经济效益,进而提高企业的社会效益和经济效益。

## 2 土木工程项目施工安全管理现状分析

### 2.1 施工现场管理人员缺乏严格的管理意识

施工人员作为土木工程安全管理中的一个关键环节,他们不仅是被管理的主体,而且还是参与到管理过程中的一支关键力量。当前,很多施工人员自己的安全意识比较差,他们没有主动参与到安全管理的工作中,这也

是导致土木工程安全管理存在问题的重要原因。从建筑工人的安全意识谈,大部分的建筑工人都是农民工,他们受的教育水平比较低,因此他们的安全意识也比较差,而且,施工公司在工人上岗前,也没有对工人进行好安全教育,这也是导致了很多人自身的安全意识比较低的原因。除此之外,在进行安全管理的时候,相关的管理人员并没有重视对施工人员的管理和引导,未能最大限度地发挥建筑工人的安全监管职能,这也就导致了,在进行安全管理时,很难得到建设单位的支持和配合,从而使安全管理的难度大大提高。

### 2.2 安全管理手段比较落后

随着社会科学技术的不断进步,在当前的土木工程安全管理工作中,必须运用信息化的管理方法,还有一些企业采用了建设信息化技术,构建了一个安全管理系统,希望能够提高建筑施工的安全管理水平。但是,现在很多施工单位在进行土木工程的安全管理时,还是采取的是传统的方式,没有把信息化技术运用到其中,导致了土木工程的安全管理比较简单,不能从多个角度对施工活动中的安全隐患进行全面的分析,导致安全管理的效果不好。

### 2.3 施工人员的技能问题

施工人员不了解施工现场的安全管理体系,更不了解自身的保护措施,很多施工人员为了提高工作效率和施工方便,没有正确地使用或者没有戴上已经发放的劳动防护用品。比如,在使用塔吊进行建筑材料的时候,如果将架管、方木等材料进行混装和搬运,就有可能导致建筑材料从高空掉落碰撞等事故。在动火作业中,没有配备相应的

劳动防护装备和灭火装备,发生火灾时,没有自己的防护措施和有关的知识,导致了不应有的施工损失和人员伤亡。

### 3 木工程施工安全管理策略

3.1 重视施工人员安全意识的提高 引导其参与到管理中来

在土建项目中,很多的安全问题都是因为建筑工人的安全意识不足引起的,为了更好的完成建筑项目,必须加大对建筑工人的安全培训力度,增强其自己的安全意识。除了召开安全会议外,在建设过程中,也要做好项目经理和建设团队之间的联系,并开展日常的安全教育。也可以根据工程的具体情况,对各支队在进行建设时,可能出现的安全问题进行详尽的解释,使建设人员能够准确地理解。这样,就能使建筑工人在工程建设中更加重视,防止出现类似事故。除此之外,还可以借助新媒体的平台,搭建起一个安全的宣传阵地,让建筑工人们了解到一些关于安全的建筑工程的知识,从而增强他们的安全意识。在增强建筑工人自身的安全意识的前提下,引导他们参与到安全管理中,充分发挥其作用。在建筑公司,可以设立一套安全监管的奖励系统,在建筑工人在建筑的时候,只要他们在建筑的时候,就可以对他们进行拍摄并上报,并且在他们的审查确认之后,就可以根据他们的风险等级来进行适当的奖励,这样就能够对建筑工人的安全意识进行有效的激发,让他们更加乐意参与到建筑工人的安全工作中来。

### 3.2 加强安全生产培训教育

建设企业要建立健全的安全训练体系,制定每年及每月的训练计划,对全体职工进行全面的训练。对一些需要专门技术岗位的从业人员,要有专业技术人才,并要针对自己岗位的特点,进行专业技术培训。在土建施工企业,通过专家讲座,安全活动日,班前班后安全会,专题安全会议,事故现场会,宣传栏,警示牌,横幅标语,安全操作规程牌,安全教育电影等多种形式的宣传。从安全生产的角度,对所有的职工进行了一次全方位、深入的安全教育,特别是要加强并贯彻实施国家安全法律法规,标准规范,并贯彻落实到安全生产工作中。在进行安全生产的培训和教育时,更要强化对全体人员的安全技能水平的评估,发现其中的不足之处,并进行相应的改善,为企业的安全生产打下坚实的基础。

### 3.3 加强土木工程施工隐患排查

要提高施工现场的安全性,必须强化施工现场的安全

监督。在工作中,安检员要严格落实安全检查工作,确保能找到问题,并作出相应的措施。首先,我们要制定出一系列完善的检验制度,从检验的范围到检验的标准,检验的步骤,检验的流程,检验的方法等等,这些都要有一系列的规定,这样才能让我们的主管人员,在检验的时候,有一个可以信赖的参照。其次保证管理者可以在有监督的前提下,将安全管理工作真正落实到工作中去。最后,要及时处置已知的隐患,重视隐患的处置,为了更好地处置隐患,可以构建一种安全隐患分级体系,对于普通隐患,根据其特殊情况,将其划分为若干个隐患,对危害不大的安全隐患,可以现场处置。而对于那些危险性更大的,则必须马上停止生产,并且和上面的技术人员联系,进行多方交涉。为了避免危害到施工人员的生命安全和项目的施工过程中出现的问题,必须把危害消除干净,方能进行施工。

### 3.4 强化安全资金的投入

土木工程施工企业要持续增加对安全资金的投资,对安全设备设施进行及时的升级和维修,对劳动防护用品进行按时、足量地发放,并花大功夫对存在的问题进行整改。与此同时,要加强对土木工程施工行业中的安全人才的培养,加强对安全人才的储备,提高对安全管理人员的薪酬和福利,以此来让更多的人参与到安全管理工作中来,为土木工程施工企业的安全管理工作奠定良好的基础。在土木工程企业中,要大力引入注册安全工程师,并给予他们丰厚的报酬和奖励,以此来鼓励更多的注册安全工程师的主动参与,从而让土木工程公司的安全专业实力得到加强。

### 3.5 选择合理的安全系数

在进行建筑工程的设计和建造时,必须将其作为一项重要指标来加以考虑。是支撑工程设计或施工时,必须考虑的一个要素,是保证建筑或建筑机械附件所需的要素,以确保设备的正常运行,以及在运行中的安全性和有效性。在土木工程中,应遵循“安全性、可靠性、经济性”的基本原则。通过对安全性和经济性的综合分析,对安全系数进行了合理的选取,从而增加设备的可靠性。对建筑、施工设备及附件进行改进,使其在规定的条件下和在规定的时间内,能够完成规定功能的性能进行改善,其中包括了较低的评分、冗余设计、选用高质量的材料、进行维修和定期更换等内容的安全监控。在施工过程中,不仅要加强对施工过程的监督,而且要严格掌握各项技术指标,确保

施工过程中不出现重大事故。

### 3.6 优化土木工程施工技术

在设计和施工过程中,必须将安全系数作为一个综合的考量,对各种施工技术、材料、设备等进行合理的选用,以保证设备和施工工艺的正常进行。在选择建筑技术方案和土木工程设计方案时,要兼顾经济利益,重视安全保障,逐个剖析。此外,还应该尽量对施工技术、施工材料、施工设备、施工工艺进行合理的选择,还要以科技水平的发展为基础,选择更多更高更先进的技术和更新的材料,这样才可以对传统施工技术、材料和设备中存在的问题进行改进,从而提升安全系数,进而保证土木工程施工安全。目前,伴随着科学技术的发展,各种新型的施工技术和施工工艺层出不穷,为安全管理提供了更多的新的思路,运用这种新型的技术可以有效地提高土建施工的安全系数。

## 4 土木工程施工管理控制措施

### 4.1 构建完善的施工管理控制体系

在对建设项目进行经营与控制时,以健全的经营与控制体系为基础并加以规范。施工单位应该将质量、安全、成本、进度等四个方面的因素,对其进行深入地分析,并与工程项目的特点及施工条件相结合,建立起一个施工管理控制框架及流程,在各个施工阶段中,对其进行管理重点的标注,对其进行详细地规定,并以施工进度及工程变更为依据,对其进行及时地改进和优化,以确保质量关系体系的适应性。此外,还要构建起一个建设项目的管理责任机制,明确对项目的管理权限进行划分,并将项目的管理职责落实到具体的责任人,防止存在多重管理和相互推诿的情况,从而将项目的各项建设项目的管理控制工作进行好。

### 4.2 科学编制施工计划, 严格审核施工图纸

施工计划是否具有科学性和可行性,将直接关系到项目能否成功实施,因此需要在项目建设过程中进行科学的计划制定。施工企业首先要确定项目的特征,然后按照施工和施工的需要,对施工人员进行合理的配备,强化对各工种施工人员之间的组织和配合,对施工工艺和施工设备进行优化,并保证施工材料能够得到及时的落实,从而使施工过程高效有序地进行。除此之外,在开始进行正式的施工前,必须对设计图纸进行严密的审查,特别是对重点项目和隐蔽性工程,确保施工图纸标注信息的完整和精确,并以实际的施工作业为依据,对施工设计的可行性进行判

定,从而尽可能地规避掉工程变更问题。

### 4.3 合理设置质量控制点

在建设项目中建立质量控制点,是提升建设项目质量控制水平的一条有效途径,建设单位应当把它应用于实践,确保质量控制点的精确性和针对性。首先,建设单位应该主动将先进的施工理念和施工工艺引进来,对工程项目进行勘察和调查,对工程项目的的主要内容及施工过程进行深入的认识,找到准确的质量控制点,保证对工程质量发挥出良好的管理控制作用。此外,施工方还应当认识到,施工方在施工时,一定要有一个清晰的思路,即施工时,尽量减轻施工人员的工作量。

### 4.4 加强对施工现场的管理

施工场地的管理,是施工过程中的一个重要环节,它对于保证施工质量安全,加快施工进度有着重要的作用。建设单位应该建立一个包括技术人员和管理人员的施工监管小组,在建设前,对建设项目进行细致的研究,突破技术难点,确保建设项目的顺利实施。在施工时,要对施工人员进行技术指导,并对其作业操作方法进行规范,防止出现违规操作、误操作,从而导致质量和安全问题。除此之外,监理单位还应该不定时地对现场的操作进行随机抽查,保证使用的施工工艺可以达到施工的需要,并将其制作成一份检验报告,以供管理部门进行施工管理的工作。

## 结语

伴随着城市化进程的持续推进,建设行业的规模也在扩大,所以,如何保证土木工程的质量和让土木工程的社会效益和经济效益最大化,成为建设单位和社会各方都关注的一个问题。要全面考虑多种影响因素,并结合工程项目的实际,采取行之有效的措施,加强施工管理,尤其是在施工安全管理上,要更加注重,坚持安全第一的原则,在保证施工安全的同时,提高施工质量,以促进现代化城市的建设与发展。

## 参考文献

- [1] 乔金凤. 土木工程施工安全管理的效果分析[J]. 建筑技术研究, 2021, 3(11): 113-114.
- [2] 张建辉. 土木工程施工安全管理现状及应对措施分析[J]. 消费导刊, 2020.
- [3] 魏万江. 关于土木工程施工安全管理模式创新探析[J]. 门窗, 2021(2): 2.