

建筑工程安全管理与进度控制分析

张军明 杨 磊

河南安钢集团工程管理有限公司 河南 郑州 455000

摘要：建筑工程项目的顺利进行，离不开安全管理与进度控制的双重保障。本文旨在探讨建筑工程中安全管理与进度控制的重要性、现存问题及其改进措施。通过分析当前建筑工程在安全管理和进度控制方面面临的挑战，如制度不落实、安全意识淡薄、过度追求进度等，提出了一系列针对性的解决策略，包括加强安全技术交底、优化施工工序、强化施工人员管理与现场环境控制等，以期在确保施工安全的前提下，有效推进工程进度，实现建筑工程的高质量完成。

关键词：建筑工程；安全管理；进度控制；分析

引言：随着城市化浪潮的汹涌推进，建筑工程行业迎来了前所未有的发展机遇，但同时也面临着更加复杂多变的管理挑战。在这个背景下，安全管理与进度控制如同建筑工程的双翼，缺一不可。安全管理不仅是保护施工人员生命安全的坚固盾牌，更是确保项目平稳运行的基石；而进度控制则是衡量工程效率与经济效益的重要标尺，直接关系到项目的成功与否。因此，如何在确保施工安全无虞的前提下，科学合理地规划与控制施工进度，成为每一位建筑工程管理者必须深思熟虑并付诸实践的课题。这不仅是对专业能力的考验，更是对责任与担当的诠释。

1 安全管理和进度控制的意义

1.1 建筑工程安全管理的意义

在工程施工的过程中，安全问题是十分重要的问题，需要对施工过程中的细节加以严格管理与监控，从而使施工的安全性得以提高。项目中的工程安全管理工作，主要涉及材料供应管理、建筑施工过程中的质量安全工作、工程安全检验工作制度等。这种管理工作可确保工程项目在建设中的质量受到有效管理与监察。通过对工程的监督能力提高，对工程的巡视力度加大，对施工的安全系数进行提升等方法来使工程施工中的安全管理能力得到提高，使工程施工中安全问题的发生率可以明显降低。

1.2 建筑施工进度控制的意义

对施工建设项目的质量进行管理，也是建筑企业在施工控制流程中的重要组成部分。它主要的内涵是对人、材、法的教育资源作出合理的配置，同时，通过对工程施工中的各类目的设计与工艺加以优化，使工程质量与施工工期都可以大大地提高。同时，通过对工程施工中的各类目的设计与工艺加以优化，使工程质量与施

工工期都可以大大地提高。通过项目的进程管理能够使部分工期滞后于规划的工程得到改进，同时使工期规划更为科学合理，进而为后期的实施获得必要的保证，同时又可以确保项目在实施过程中的安全性与效率。施工项目进度管理大致包括三个步骤：在项目的执行过程中，必须根据施工现场状况及其有关的各种因素加以相互结合，经过统筹考虑完成施工进度规划的编制，同时还要从中对实施各个步骤的施工进度进行规范的编制；在施工过程中的质量管理能够保证施工过程的施工人员、设备、物资得以很大限度的充分发挥了它应有的功能^[1]。

2 建筑工程安全管理与进度控制存在的主要问题

2.1 施工现场管理安全制度不落实

安全意识是搞好基础建设施工现场安全管理工作的重要基础，而现场施工的安全管理工作也是关系到整个基础施工过程的重要工作。但建设施工现场的管理者却未能充分认识到这一点，也没有把建设施工现场安全生产管理放上应有的重要地位，也没有切实意识到施工安全之重大性，这也造成了施工者的安全生产意识逐渐淡漠，安全管理也贯彻不了。

2.2 过度追求施工进度，忽视施工安全管理

有些建筑项目的管理人员为追求施工进度，在很大程度上忽略对建筑安全的监督管理，在工程建设中往往会发生项目人员未到位现象，工程管理人员经常为确保施工进度而占用大量安全措施经费，从而导致施工单位对必要的安全资金捉襟见肘。还一些施工公司，在施工过程中将作业注意力过分集中在对施工进度的管理上，因而在施工现场中虽然形成了安全网络机制，却建立了安全生产责任状，建立的检查制度和操作规程，结果往往落在不了实处，同时对施工安全管理也没有相应的管理人员的支持，对安全管理敷衍应付，从而造成安全管

理工作只能依靠突击性、动手能力强,以应付检查制度为主。

2.3 建筑施工安全设施投入不足

随着中国市场经济的进一步发展,也促进了建筑领域的迅猛发展,所以也就产生了中国建筑市场竞争相当激烈的情况,所以有些建筑施工公司为取得建筑的总发包权而不惜故意压低价钱,如果中标,施工公司便不能再购买进行安全施工所需要的设施材料。同时为节约了投资成本,对于对于施工现场的安全设施也能省之则省,从而在一定程度上减少了工人进行安全管理的时间,也从而导致了施工现场的环境杂乱,存在的安全隐患到处可见,也就在很大程度上提高了建筑施工过程中的重大安全事故出现的概率。

2.4 施工人员安全意识比较低

这些工作人员中,除去技术人员之外,很多人都是来自于经济条件比较落后的地方的农民工,文化水平普遍都很低,专业技能也不高,同时安全防范能力也较弱。在整个施工过程中都是根据本人以往的工作经历进行了施工,但是对一些重要的安全操作设施,以及消防的基本常识并没有完全熟悉,再加上对安全管理的不够重视,一些工作人员在及时发现了危险性工作后并没有通知上级,最后还是心存侥幸的进行施工了,这也在较大范围上给施工布下了极大的安全隐患^[2]。

3 建筑工程施工进度控制与安全管理的措施

3.1 做好安全技术交底

在深化建筑工程安全管理的过程中,安全技术交底作为预防事故、保障工程质量与人员安全的关键环节,其重要性不言而喻。随着科技的飞速进步,传统的口头或书面交底方式已难以满足现代工程复杂性与安全要求的日益提升。因此,探索并实践新型安全技术交底模式,成为了提升安全管理效能的必然选择。利用VR(虚拟现实)和多媒体等前沿技术,安全技术交底工作得以跃升至一个全新的高度。这些技术不仅能让施工人员“亲历”潜在危险场景,通过沉浸式体验深刻理解违规操作的严重后果,从而在内心深处树立起“安全第一”的强烈意识,还能将复杂的施工操作流程以直观、生动的方式展现出来,帮助技术人员快速掌握技术要领和安全规范,减少因操作不当导致的安全事故。此外,建筑企业应积极响应时代号召,加速安全管理信息化建设步伐,构建智能化、数字化的安全管理平台。通过集成大数据、云计算等先进技术,实现对施工现场安全风险的实时监控、预警与响应,让安全管理更加精准高效。同时,加强人员培训,提升全员信息化素养,确保每位员

工都能熟练运用信息化工具辅助安全管理,形成上下联动、全员参与的安全管理新格局。

3.2 强化安全保障

建设工程中施工安全技术的难点很多,由于影响建筑工程安全的原因较多,包括了环境因素和个人原因等,所以要确保工程的安全,就必须很精细的进行各种基础管理工作。从大环境角度出发,要严格执行建筑安全的工程建设标准,进行施工现场的安全设计和监督管理。将施工现场,合理分割为多部分,包括居民区和建筑区域等,进行对供电、供水等管线的设置与保护,避免火灾事故和其他意外。在施工现场的出入口,布设防护帽佩带的监测设备,加强施工现场的防护帽佩带的控制,最大程度地确保安全防护到位,确保现场操作人员的安全。此外,还在设备旁,设有安全监控设备,对进行施工作业的人员操作活动的安全监护,在很大程度上防止了不安全作业情况的出现。对于施工使用的脚手架,应采用有安全稳定性的模板结构,提高施工操作人员的工作稳定性。对施工的所有洞口和不进行施工的地方,采取可循环使用的铁门进行封闭管理。总的来说,要从工程建设作业条件、从业人员、施工机械设备等几个角度,采取相应的措施,进行安全预防,以提高工程施工作业的安全。在工程建设进行的过程中,建筑安全人员要进行适当的检查作业。

3.3 提高施工技术、优化施工工序

在提高施工技术与优化施工工序的征途上,我们不仅要关注技术层面的革新,还需深刻理解并实践科学管理的重要性。第一,施工技术的提升是核心驱动力。企业应加大对技术研发的投入,鼓励技术人员创新,积极探索新技术、新材料、新工艺的应用,以科技引领施工效率与质量的双重飞跃。通过定期举办技术交流会、技能培训班,提升施工人员的专业素养和技术能力,确保每位员工都能熟练掌握并运用最新技术成果。第二,优化施工工序是提升效率的关键所在。这要求我们对整个施工过程进行细致梳理,识别并消除冗余环节,合理安排作业顺序,实现资源的最优配置。利用先进的项目管理软件,如Primavera P6、Microsoft Project等,进行施工进度计划的编制与动态调整,确保计划的科学性与灵活性。此外,还应加强不同工种、不同工序之间的沟通与协作,减少等待与冲突,实现无缝衔接,提升整体施工效率。第三,在配套设施的选择上,同样需要科学决策。吊装机械、安装机械等设备的选型应充分考虑工程特点、施工环境及经济效益,确保设备既能满足施工需求,又能有效控制成本。同时,加强设备的维护与保

养,提高设备利用率,避免因设备故障导致的工期延误。第四,管理手段的科技化也是不可忽视的一环。BIM(建筑信息模型)技术的引入,为施工进度管理带来了革命性的变革。通过BIM模型,可以直观展示施工进度、资源分配及潜在风险,为决策提供有力支持。同时,BIM的协调性优势也能有效促进各专业间的协同工作,减少设计变更与冲突,进一步提升施工效率与质量。

3.4 强化施工人员管理

施工人员在整个工作期间的紧张态度也是制约工程施工进度的主要原因之一,所以必须在整个工程建设进行之前搞好对施工人员的基本培训,同时要在实施操作阶段做好进度管理和人员安置。在进行施工操作时,可通过组织进行培训以提高施工人员的技能操作能力,这样从一定意义上就能够更有效的完善施工的操作步骤并保证了施工的顺利实施,同时,在培训过程中也要指导工作人员,增强对施工进度安全意识。在施工进行阶段要做好队伍的管理,如此可以确保整个工程建设在有条不紊的氛围下完成。施工单位必须更加重视项目的管理职责体系的建设,这一体系不但可以细化施工作业的建设单位各个方面的职责,同时能够将职责落实到人,从而可以大大提高了建筑施工各有关主管部门对监察人员的质量。除此之外,在进行施工作业的过程中,还要按照施工人员的具体特长来进行人才选择,并在施工进行期间避免发生人力任意调动的现象,这样不但有助于搞好施工的统筹安排,同时能够有效改善对施工控制的作用。施工机构应当采取有效的奖励措施来进行对施工管理的鼓励与督促,并在基础上经常举行工作会议或者表彰大会,由此可以深入落实进度控制的工作内涵,从而可以有效地完成对建筑施工操作过程与时间的控制。

3.5 加强对建筑工程现场施工环境的控制

加强对建筑工程现场施工环境的控制,是确保施工安全、提升工程质量与效率不可或缺的一环。在复杂多变的施工环境中,每一个细节都可能成为安全隐患的源头,因此,全面而细致的环境管理显得尤为重要。除了上述提到的施工前环境检查、制定详细施工方案及资源

分配、安全防护措施外,还需进一步强化现场环境的日常监管与维护。这包括但不限于:建立定期巡查机制,由专人负责每日对施工现场进行全方位、多角度的检查,及时发现并处理潜在的安全隐患;加强施工区域划分,确保不同工种、不同作业面之间保持安全距离,避免交叉作业带来的风险;优化施工布局,确保物料堆放整齐有序,通道畅通无阻,减少因环境杂乱导致的安全事故。此外,针对特定施工环境,如高空作业、地下施工等,需制定更为严格的专项安全措施。例如,在高空作业区域设置安全网、防护栏杆等防护设施,为作业人员配备安全带、安全帽等个人防护装备;在地下施工区域加强通风换气,监测有害气体浓度,确保施工人员呼吸安全。同时,注重施工现场的环保管理,采取有效措施减少噪音、粉尘等污染物的排放,保护周边生态环境,也是现代建筑施工环境控制的重要内容。通过引入绿色施工理念,采用环保材料和技术,实现经济效益与环境保护的双赢^[1]。

结束语

在建筑工程的浩瀚征途中,安全管理与进度控制如同双轮驱动,共同推动着项目稳健前行。通过持续的努力与创新,我们不断提升安全管理水平,确保施工人员的安全生命与项目的顺利进行;同时,科学合理地控制施工进度,实现工程成本与效益的最优化。展望未来,建筑工程行业将继续在挑战中寻求机遇,在发展中强化管理,为城市化进程贡献更加坚实可靠的力量。让我们携手并进,共创建筑工程安全、高效、可持续发展的美好明天。

参考文献

- [1]刘鑫强.建筑工程安全管理与进度控制分析[J].决策探索(中),2020,(4)(04):11.
- [2]许磊.建筑工程的施工管理及进度控制分析[J].建材与装饰.2020,(07):160-161.
- [3]王国斌.分析建筑工程的安全管理与进度控制[J].居舍,2019(20):132-137