

# 建筑工程现场施工中安全和施工技术管理分析

王立石

辽宁绥四建设工程集团有限公司

**[摘要]**随着我国经济快速发展,我国城镇化建设不断推进,对基础设施建设的要求不断提高。建筑工程现场施工中的安全、技术管理工作,对于整个建筑工程的稳定发展有着极大作用,对经济社会水平提升有直接性的影响。同时,还对现场施工人员提出更高要求,需具备专业施工技术与综合能力,使各工作岗位中都有专业的负责人员,发挥出人员自身的优势与作用,全面提升建筑工程施工质量与安全性。

**[关键词]**建筑工程;现场施工安全;施工技术管理

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1114

## 引言

随着社会的不断发展,人们的生活水平也在不断提高,对于房屋居住的要求也越来越高。依托于不断加快的城市化进程和飞速发展的社会经济,近些年来,建筑领域的发展可谓如火如荼,建筑工程也在这样的大环境下迎来了蓬勃发展的机遇。但是,在建筑工程施工期间,由于诸多因素的影响,致使工程产生了一些问题,这使得展开高效的现场施工安全和施工技术管理显得尤为重要。

### 1 建筑工程现场施工安全

#### 1.1 加大现场施工安全管理,提高人员安全意识

首先,由建筑企业对施工单位人员进行统一的培训,对各项工作内容和工作职责的明确划分,确保现场施工环节都有专业的负责人员。其次,对现场施工安全重要性重点说明,使施工人员自身有较强的安全意识,确保各项工作质量与工作效率。选择实际案例对施工安全事故的分析,使人员能够意识到现场施工安全事故发生后的影响与危害,引起各部门与人员的高度重视,对现场各项工作的规范性实施,从而确保施工质量。

#### 1.2 严格把控房屋建筑施工的具体用料

施工方在施工前一定要对建筑用料进行严格把控,对于相对重要的原材料一定要在建筑施工前就送往相关的质检部门对其进行质量评估,一旦发现与标准有出入,要做到及时更换调配,千万不能知差用差。与此同时,相关的施工技术人员同样要对建筑施工中的用料进行详细地记录,包括用料的具体规划方向等等,避免折角现象的出现。在把控建材质量的同时还要注意施工现场对于原材料的存管问题,一定要将环境以及季节因素考虑到其中,对建筑材料进行合理存管。

#### 1.3 加强特种作业安全管理

在建筑施工现场,特种作业具有难度大、安全风险高的特点,因此施工单位应加强特种作业安全管理。施工单位应对特种作业人员进行安全教学和技术培训,保证特种作业人员的综合素质达标后方可让其进行实际的现场操作。除此之外,国家有关部门要加强对特种作业的安全监理,例如到施工现场不定期地抽查特种作业人员的证件,并检查施工现场是否设置了有效的安全保护装置,如灭火器、安全带、安全网等。一旦发现特种作业人员无证上岗以及相关保护装置不完善的问题,有关部门要立即责令施工单位暂停作业或对其进行适当的经济处罚,以保证建筑施工的安全性。

#### 1.4 加强现场人员的管理能力

随着建筑业的快速发展,各大企业间的竞争压力也越来越大。对一个企业来说,未来的发展方向与现场管理人员的职业素质息息相关,所以加强管理人才的能力是当务之急。首先要对施工单位进行定期的职业培训,加强对工地管理人员的管理、业务技能的提升。在选择工地管理者时,还应选择具有丰富经验和专业素养的管理者。管理者要有较强的决策能力,在遇到问题时能灵活应变,并根据实际情况找到合适的管理方法,当遇到重大意外事件时,要冷静、理智地分析问题,并采取适当的措施以减少损失。首先,部门经理要不断进行管理技巧的革新,从多个角度吸取先进的经营理念,丰富自身,提高自身的职业素质;其次,要想更好地发展,要聘请相应的管理人员,把先进技术引入企业,把活力和新技术结合起来,可以更好地保证建筑工程的顺利进行。

#### 1.5 BIM技术的安全管理

在BIM技术的帮助下可引导现场管理人员识别危险因素,及时发现安全风险点。由于建设项目现场环境复杂,施工工序众多,还包括大量隐蔽性工程,因此施工现场的安全风险也呈现出随机性的特点,若监管工作不到位,将会预埋安全隐患。当前,最有效的施工风险控制方法是识别危险因素,再采取可行措施对安全风险点进行控制,实现安全问题的源头处理,规避安全事故。利用BIM技术,模拟、展示现场作业情况,及时预警高风险施工细节,如支模架、洞口、管线等,确保隐蔽性工程建设安全。还应加强碰撞检测,做到对现场潜在风险因素的发现与把控,再借助三维动态模型模拟风险防范措施,打造、推行风险防范机制,实现建设项目安全作业。此外,利用BIM技术打造人材机成本管理数据库,做好设备、人工、材料清单的编制工作,整合数据搭建模型,帮助项目部门预算调整、成本分析工作顺利进行,以保证工程结算、项目工程量认定的精准性,从而实现对项目建设成本的有效控制。

#### 1.6 加大必要的安全投入

充足的安全生产资金是施工单位进行施工现场安全管理的前提和重要保证。因此,施工单位必须主动承担相应的安全责任,加大必要的安全投入。施工单位必须明白安全投入的重要意义,积极推进安全生产资金投入工作的法制化、规范化建设。施工单位要严格落实安全投入监督制度,一旦发现安全生产资金管理工作没有落实到位,就要追究相关人员的责任,并及时整改。

## 2 施工技术管理

### 2.1 制定更加完善的组织系统

在建筑施工技术管理工作开展的过程中，一个完善且全面的组织系统是支撑这项工作顺利开展的重要基础，因此，建立一个更加健全的组织系统就显得尤为重要，这可以从根本上实现工民建施工技术管理质量的提升。现阶段，总承包工程管理系统体制是建筑行业比较普遍的一种承包形式，总承包工程单位要与所有分包单位进行高质量的沟通与协作，从而进一步建立起更加有效的施工技术管理组织系统。作为总承包单位，在日常的工作中不仅要与各个分包单位展开紧密的合作与协调，还需要为分包单位提供一些必要的技术指导或者是展开一些与技术相关的沟通，从而保证组织系统能够真正发挥其本身应有的作用。除此之外，总承包单位还需要对各个分包单位的具体情况进行更加细致地掌握，从而方便后续各项工作的展开。在建筑施工技术管理组织系统中，总承包指导分包是一项比较核心的内容，分包单位也要以总承包单位作为自身的依托基础，这种工作机制也是一项关键内容，可以为顺利进行工民建施工技术管理工作创造更好的环境。

### 2.2 要做好混凝土施工技术的应用

在进行建筑施工时必须要做好混凝土施工的管理工作，因此需要对混凝土的相关原材料进行严格的质量把控，能够对相关原材料进行科学配比，并且进行相关匹配度的检测，保证混凝土配比的整体质量，这就需要加强对施工过程的全面把控，能够对各个流程进行严格的要求，并且能够按照标准化的操作规范展开施工。通过进行混凝土施工的质量控制，提高混凝土施工的总质量。混凝土施工之后要做好后期的养护工作，在进行养护时必须要保证时间的充足，同时进行浇水作业时应该保证足够的湿润度。在进行后期养护时，不仅要保证混凝土的表面光洁度，而且也要保证水泥、砂浆等钢筋混凝土的配比科学性，有效减少由于配比不科学所造成的质量问题。

### 2.3 构建信息化平台，加强技术资料与数据管理

建筑施工技术资料繁多，比较分散，管理资料显得至关重要。所以建筑工程项目部需要专门指定人员统一管理技术资料。按照建筑施工技术资料的不同性质，要分开管理不同类别的技术资料。尤其是群体性建筑工程，更要做好技术资料的分类收集、分开管理。因此，有必要借助信息技术构建信息化平台，统一建立建筑施工技术资料台账，反映施工的进度与内业资料同步与否、资料签发等，方便查阅。实现资料台账的信息化管理，就能在计算机上录入收发技术资料的情况、完善签字的情况，便于及时查找施工时间和存放技术资料的地点、情况，优化资料的调取、查阅。利用信息化台账还可以共享资料和信息，建筑工程项目人员可以利用网络轻松调取所需信息。在竣工结算的办理中，信息化资料能让结算人员享受便利。例如在信息化资料和纸质资料的同步管理中，收集技术资料时可以为纸质技术经济资料制定统一的信息化资料，在建筑施工项目内部成员之间互通、共享。当下，建筑施工企业合理有效地整合信息技术与施工技术管理，信息技术基于网络发挥效用，专门构建建筑施工技术管理的信息化平台，从而利用BIM技术做好对各项数据的处理、分析，便于在内部共享资源。也就是利用网络信息技术传输各项数据，实现共享。例如建筑施工技术管理者利用共享传

输，可以根据专门数据整合信息，提高施工效率；利用网络信息化平台汇总建筑施工技术管理的资料和数据，集中统一分析施工工序，及时掌握施工情况。

### 2.4 技术交底

在工程项目建设的施工技术环节中，技术施工交底是必不可少的。在开工以前，项目投资方就应该组织施工单元完成技术交底，由建设单位负责将技术资料发送给项目分包商，并进行说明技术文档的具体内容，而各项目分包商则根据技术文档的规定，分别开展技术施工管理。项目内部也会涉及部分隐蔽施工技术，那么在设计环节的技术施工交底时也应该着重强调，确保对设计方案中的技术标准、施工管理方式等的阐述都要全面，以防止后续建设过程中技术施工交底不清等问题。同时，通过进行更深入的技术设计施工交底，也有利于施工单位和管理人员更全面地了解设计意图和规定，形成技术设计交底意识，从而减少了某些不必要的技术争议。

### 2.5 要高度重视桩基础施工

在进行桩基础施工之前，必须要科学地确定整个施工的范围，然后选择平台的地面，需要进一步清理施工范围内的障碍物，在进行打桩试验的早期，需要运用科学的仪器来测量桩的位置，然后要进行打基础，打基础施工时必须记录一次实验的结果，才能够进行构建组织桩基础施工时整个施工的技术环节必须要保证总体质量。在整个施工时要做好排水处理，通过进行排水管的工作，确保能够有效地排水。在进行桩基础施工时要详细的了解每一个桩的密度长度以及规格，需要科学合理的计算桩基础施工的总承载力，需要借助于相关的函数以及综合力函数等进行有效的决定，通过进行依法合理设置，避免出现任何的问题。在进行桩基础施工时需要严格地进行质量把控。尤其是保证施工工序的合理性，能够进行前期配置的测算，然后进行有效的定桩，减少出现问题的概率，也需要科学精准地进行桩基础的施工，避免施工现场周围的建筑物造成不必要的损坏。

### 结语

综上所述，为促进我国建筑工程项目的稳定发展，还需建筑企业对现场施工安全与施工技术提高重视度，降低施工现场安全事故发生率，从而全面提升建筑工程项目施工质量与效率。

### 参考文献

- [1] 高香顺, 姬晓辉. 建筑现场施工过程中的技术工艺质量管理措施分析[J]. 建材与装饰, 2019, 565(4): 171-172.
- [2] 张燕. 论建筑工程施工现场安全问题与技术管理的重要性[J]. 住宅与房地产, 2018, 500(15): 185.
- [3] 王宏浩, 帅品强, 裴培. 房屋建筑工程施工技术和现场施工管理研究[J]. 建材发展导向, 2018, 16(6): 333.
- [4] 李伟. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探析[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2018, 272(26): 104.
- [5] 周思超. 建筑工程施工现场安全管理中存在的问题及处理对策[J]. 工程技术研究, 2019, 6(21): 207-208.
- [6] 韩王明. 房建施工技术以及需注意的相关问题探讨[J]. 工程技术: 文摘版, 2019(11): 45-46.