

# 探讨建筑工程施工中安全施工管理的重要性

罗勇 王玉海

浙江中成建工集团有限公司

**摘要：**建筑工程涉及的投资资金庞大，一般需要赶工期，加快资金回笼速度，保障施工企业的正常运转。在此情况下，相关工作人员为了尽快完成施工任务，往往会在管理环节忽视安全施工规范，导致工程建设的安全性和标准性受到影响。就工程项目而言，不仅要确保在建项目质量要符合相关标准，还要确保施工安全，及时排除施工过程中潜在的各种隐患，创设出更安全、高效的施工环境。如此方能确保工程能按期完工，也能避免非必要的成本支出，保障项目建设能获得最大化的经济收益。

**关键词：**建筑工程施工；安全施工管理；重要性

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.04.114

## 引言

随着城市化的发展，城市的建设也在如火如荼地进行着。无论是在市政建设、房屋建设、公共设施建设等领域，施工中的质量和安全都是人们所关心的问题。因此，在施工中如何找到适合我国的施工质量管理方法，提高施工质量就显得非常重要。有关机构与工作人员必须提高自我安全意识，并结合先进工艺和装备，提升安全施工水平，以此确保施工的安全和使用寿命，为中国建筑行业和社会整体的前进和发展打下牢固的基石。

### 一、加强安全施工管理的意义

在建设工程过程中，要投入较长的周期以及资金，采用一系列建筑物料、装备以及工艺技术，严格监督建筑项目的进程，确保保质保量完成工作。通过现场控制建设工程的各施工流程，能够加速项目进程，监督施工工作者在限定周期内完成各项工作。通过对大量的项目现场建设的研究发掘，通过加强安全管理的实施，其主要任务是能够对施工和机械设备的安全做出保证，同时减少危险因素的发生，能够保证现场工程建设的顺利开展，同时对项目的质量加以科学合理设计和控制，实现在节约建设时间、资金和人工的同时，防止工程施工管理效率和质量受损失，由此来推动项目实施质量的改善。积极展开安全施工管理可以有助于施工人员牢牢遵循建筑工艺技术规范的标准，在确保建筑工程安全前提下，实现建筑多主体权益。除此之外，在规划建设期间，要全面认知项目自身属性，从而提供可行的决策，最大程度地开发建筑项目。

### 二、建筑工程施工安全管理主要特点

一般而言，建筑工地场地受限，要求将大量的建筑

材料集中于有限的场地，作业人员和机械设备在同一垂直空间区域内，很容易发生被坠物砸伤的情况，同时，建筑的规模也更大，其外观也更多样，安全措施也要根据不同的工程类型进行相应的调整。在这种情况下，超高层建筑和特殊形体建筑的外立面施工工作会受到很大的限制，工人的危险性也会大大增加，所以高空坠落事故才会频频发生。建筑工程施工是一项涉及多种专业技术和人才的工作，从我国情况来看，建筑企业存在地区差异以及发展不平衡。从整体来看，施工单位的规模数量不断增加，同时也暴露出技术水平低、施工管理实力不足等问题，对建筑产业的安全管理构成了严重的威胁。由于建筑行业的施工项目的管理层次偏差比较大、职能关系相对单一、安全管理手段比较传统，因此，施工企业的安全管理工作主要依靠管理者自身的安全管理经验，没有执行国家统一的安全管理规范 and 标准，不能有效地执行和落实各种安全管理活动。由于工程建设的活动较多，工程建设施工周期较长，工程建设涉及基础、主体、墙面、室外等多个环节，而且大多数工程作业都是在室外进行，这给工程的施工带来了很大的困难。同时，建筑施工工人在户外工作时承受天气的多变（夏季酷暑，冬季严寒），气候条件变化无常和施工条件简陋，这就大大增加了建筑行业施工过程中的事故发生的概率。现代建筑具有各自的特殊功能需求，这就形成了建筑物多样化特征，这就使得各种建筑的施工工艺也不尽相同，而且各种建筑的施工过程中也存在着许多不安全因素。随着施工作业进行，施工中存在的安全隐患已成为制约施工顺利进行的一个主要因素。因此，施工单位必须根据实际情况和项目进度，采取相应的安全整改措施，从而减少安全施工的影响因素。

### 三、工程安全施工管理存在的问题

#### （一）缺乏系统全面的安全管理体系

全面的施工安全管理体系不仅能够保障各项工作高效率进行，还能增强工程完工的质量。但从当前的工程管理实际情况来看，大多数的工程尚不具备系统全面的施工安全管理体系，以至于部分工作进度停滞不前。例如：安全管理体系涉及多个机构，如安全机构、消防机构等，当这些机构只是单独地对工程建设的某个环节进行管理，而不是协商一致，不仅影响施工任务的完成速度，还会影响建筑物的品质。因此企业应正视现有的安全管理体系存在的不足，积极采取相关措施进行解决。

#### （二）管理力量不充足

在进行工程项目施工时，管理人员的短缺就严重，即便是安全管理人员24h工作制，也不可能做到面面俱到，这就造成了很多监管盲区，给安全生产埋下了安全隐患。目前，许多施工单位的安全生产的管理人员素质参差不齐，许多项目没有专职的安全管理人员，而往往由现场管理人员或技术人员兼任，这些人员本身工作繁忙，难以有效地做好安全管理，同时其自身管理知识欠缺，管理过程中缺乏说服力，难以有效开展安全管理，导致无法达到应有的效果，安全检查、隐患排查、安全教育、安全培训等工作更是无从谈起，安全管理成为空话，安全教育以及安全检查工作更是一种形式。部分安全管理人员的综合素质和能力还不够强，缺乏专业的安全知识、责任意识、管理能力和管理经验，特别是在机械设备以及现场用电等安全知识方面，造成安全监管不能充分发挥应有的作用。

### （三）施工方案风险

若建筑工程施工方案缺乏较强的可行性，或并未对施工安全保障进行充分考虑就直接编制施工方案，将导致施工方案存在一定的安全风险。这容易提升安全风险的概率，值得建设单位重视，选用的施工技术并不合理，选用的施工技术比较滞后，且风险性较高，并未选取那些安全高效的先进施工工艺。对于部分风险高的施工项目，并未全盘综合研究涉及的全部安全风险因素，也无对应的防范措施。施工方案中缺少有效的安全防范措施，增加了安全风险，给施工人员造成了一定的危险。施工方案的可行度并不高，因为方案并未充分考虑具体的施工技术以及施工现场条件，在具体实施中难以顺利推进，而且也会增加潜在的安全隐患。

### （四）缺乏良好的安全管理观念

工程项目中的不少管理层缺乏足够的安全风险管理观念，并未意识到这项工作的重大意义，而将精力放在了施工效率与项目质量上。因此，在具体施工过程中未严格执行安全管理要求，也导致员工对安全风险缺乏正确的认知，从而使得施工活动中潜在不少安全风险问题。有的项目工程表面上执行了安全风险管理制度，但由于项目投入费用少，他们更想压缩建设成本，而安全风险大多走形式，表现为制定的风险管理方案缺乏规范性。

## 四、建筑工程施工中安全施工管理措施

### （一）构建系统的安全管理制度

针对工程的具体施工情况，合理制定明确的安全文明施工守则，建立有效的规章制度，从而能够根据不同小组的施工任务完成效果和工程施工的具体要求，来指出并规范施工现场存在的所有不安全、不文明的行为，从而对此进行高效管理。在构建安全文明施工制度时，应该将现场各个岗位的职责和相关人员的工作内容进

行合理划分，从而使不同岗位的工作人员都能够明晰具体的工作方向，做好本职工作，助力施工任务的高效完成。例如：管理人员明晰自己所应承担的责任，主动在工作时间内利用多种措施来激发施工人员的工作热情，确保其施工行为完全符合相关标准。最后，应建设科学的奖惩制度，加大对施工现场的巡查频率。一旦发现存在不戴安全帽、违规倾倒废水等不安全和不文明施工行为，就对相关工作人员进行罚款、批评等多重处罚；而对于践行安全文明守则的相关工作人员予以现金奖励、书面表扬等多重奖励。这样通过赏罚分明的具体措施可以有效督促施工人员根据相关标准进行工作。

### （二）加大施工安全监管力度

在项目安全管理中，必须对具体责任进行全方位的加强，从而加强对项目的安全监督。总承包单位在和分包单位签订合同时，必须要明确其自身的安全监督的权利。因此，在具体的工程建设的实施中，总承包方应尽其所能，积极履行自身的安全职责以保证工程的安全，也就是总承包方必须对建筑的危险源进行清晰的识别。在建筑施工过程中，由于施工项目的不同，其风险系数也会有很大的差别。所以，总承包方必须对各施工环节进行全方位的监督和指导，对其实施方案的实施提出可行性意见，并完善相应的预防措施。同时，总承包方还要对其分包单位的有关安全管理人员进行有效的管理，以保证能严格执行各项施工安全管理工作。在此基础上，还应根据总承包方的有关管理要求，制定相应的安全管理制度，并对存在的错误施工行为进行整改和施工过程中的安全隐患清除，以防止对项目建设产生重大的影响。

### （三）技术保证措施

施工前对施工方案进行研究，尽量增强方案的合理性与科学性，提升其可行性。在改良施工方案的过程中需及时将一些陈旧的工艺加以淘汰，选择先进的施工技术，这有助于降低一些施工安全风险。关于一些高危任务，需采取先进的处理措施，并研究潜在的各种风险因素，在此基础上制定安全管理专项方案、项目安全管理策划方案，参照双预防机制中的相关规定，将工地现场存在的各类安全风险源都梳理出来，并针对现场具体实际采取分级管控措施，确定相应的风险分级防控措施，并制定隐患排查方案。在实施分项作业之前，项目部技术负责人要与项目管理员、具体施工人员做好交底沟通工作，并且施工人员需对现场应急处理方法有充分的认知，并保证全体人员都熟悉具体的施工流程与相关安全事项。

### （四）安全预警系统

在建筑工程重大安全事故中，有近80%的重大安全事故由于对施工的不正确措施而造成的。可见在实际

的建筑施工现场，减少人为造成的不安全因素已经成为建筑安全管理工作中最重要的任务。在 BIM 设计的平台上，针对复杂建筑的场景实施控制，就大大地增强了优势。本体系中的环境定位方法是进行建筑施工中安全事故防范工作的重要基础，全面考虑了实际施工现场环境中出现的各种情况，在技术条件许可的前提下，可适当地把这些方法应用于对实际施工现场及周边环境的定位上。合理利用 BIM 技术对施工现场实行全程控制与定位，可以对建筑机械与施工实现有效控制，其在安全控制方面起到的效果主要包括以下几点。在施工现场的施工设备安装都要求采用二维码编码，内容包含了各种相关组成数据。操作人员正常施工的前提下，系统接收该装置产生的正确数据，以此确定施工动作是否合理。如果施工装置在未通过授权的施工身上运行，系统将向有关管理单位发送警告数据，并对未通过授权的施工提出警示。利用定位对施工和机械设备实施定位系统，可以迅速掌握施工和机械设备的具体位置，同时对他们所处环境的安全特性做出诊断和评价。如果发生了安全隐患，系统就会及时发布警示消息和预警。例如，定位系统就需要先测算出实际施工所在的地点是不是处在了危险区域内，测算出明确的安全临界值，而如果双方间距不断减小，则系统就会在第一时间提醒工作人员，从而完成了实际施工现场的安全警示工作。BIM 技术也针对施工人员的安全隐患发出了警示。通过安全保护信息、设备数据和作业权限等基本数据，以确定人员在事故现场中的安全区域和极限距离。但在应用实践中，仍然面临部分安全隐患区域无法实时确定、施工人员信息显示错误等困难。

### （五）引入 BIM 技术辅助安全监理

目前，BIM 技术在大部分工程项目中已经逐渐被应用，在加强风险管理方面也取得了良好的效果。监理工程师应时刻结合工程场地的环境，绘制工程建设模型，整理施工建设的基本方案，调节施工建设计划。对施工过程中的物料、机械设备进行动态模拟和分析，并制订出相应的最佳方案，从而保证施工作业顺利进行，达到安全防范、进度安排等安全工程效益指标。利用 FBG 技术，可以对施工项目的质量进行全程监控，使其在设计阶段可以进行协调设计、碰撞检测等，这样可以科学地实现工程项目事前管理风险目的。施工的具体运作，采取动态控制的计划，规避工程建设风险，有效促进工程风险管理工作。基于 BIM 技术的合理运用，安全监督工作者能够发挥此种技术的优势，过程性实现工程风险管理，以保证工程建设的顺利进行。在工程监理方面，可以通过建设信息仿真技术和平台，对建筑工程进行全方位的管理，使其与施工单位的各个部门进行信息交流，有效地提升了工程风险管理和控制的质量，使其在

工程建设中的作用得以充分发挥<sup>[1]</sup>。

### （六）常规排查治理

得益于科技水平的不断提升，各项先进技术被广泛应用于建筑领域中。在建筑施工安全生产事故隐患排查过程中，应用较多的常规排查治理方法有任务导向法、技术导向法、管理导向法及人因导向法等，在实际排查过程中合理选用排查治理方法可对建筑工程施工的各方面安全隐患进行逐一排查。另外，现场安全生产管理人员还可利用预先危险分析法和安全检查表法，完成事故隐患的排查工作，为后续制订事故隐患治理方案提供可靠的参考资料。通过预先危险分析法对施工现场的潜在风险及风险的危害程度予以识别评价，同时可依照实际环境确定可行性的隐患排查措施和治理策略；运用安全检查表法时，可预先编制各类机械设备、系统及安全防护设施和管理措施的安全检查表，针对各安全检查项目的特征明确标注安全检查内容，从多角度、多方位出发开展安全检查工作，保障最终的检查质量<sup>[2]</sup>。

### （七）完善安全监管组织

鉴于施工环境的复杂性，各类设备、材料等类型较多，安全生产管理内容相对烦琐，若在管理过程中发生疏漏之处，则极易埋下事故隐患、引发安全生产事故。因此，为了全面保障施工人员及项目工程的安全性，有效管控事故风险、降低安全事故的发生率，建筑企业应联合项目监管机构结合下项目工程的建设规模、施工现场的实际情况完善安全监管组织，合理安排现场安全生产的监督管理人员，切实满足建筑企业的安全生产管理要求。安全生产监管人员要明确自身监管职责，做好现场安全管理和调度工作，加强同各参建单位、不同工种之间的有效沟通，充分发挥出组织协调的作用，保证各环节的有效衔接，尽可能消除潜在的事故隐患，做好安全防控工作<sup>[3]</sup>。

### 结束语

加强工程建设过程中的安全施工管理对于提高管理效率、彰显企业的良好形象具有重要价值。因此，应通过加强施工过程中的监督力度、构建突发事故应对制度等措施，使每位员工都积极参与安全文明施工管理中，有效完成对项目的全程安全管控，为工程施工者和建筑设施人员提供了切实有效的安全保护。

### 参考文献

- [1] 张庭. 建筑工程施工中安全施工管理的重要性探讨[J]. 砖瓦, 2021(01): 95-96.
- [2] 周小如. 探讨建筑工程施工中安全施工管理的重要性[J]. 建材与装饰, 2018(29): 198.
- [3] 殷亚玲. 探讨建筑工程施工中安全施工管理的重要性[J]. 低碳世界, 2018(02): 213-214.