

住宅建筑工程管理中的安全隐患及防范策略

胡 锴

(珠海市香洲区住房和城乡建设局, 广东 珠海 519070)

摘要 在现代建筑行业不断发展的背景下, 工程环境日趋复杂, 工程数量和规模也在不断增长, 工程建设中面临着一些突发因素和风险需要去解决, 其风险类型也呈现出多样化发展的趋势。施工单位需要加强工程管理工作, 加强质量控制和安全管理。对于住宅建筑工程管理中出现的安全隐患, 需要找到合适的防范策略, 加强工作机制的完善, 做好工程进度、安全与环境等多方面的管控, 找到管理工作开展的科学路径。施工单位需要根据不同的住宅工程项目打造相对完善的管理机制, 构建系统化的工程管理体系, 确保住宅建筑工程在安全有序的情况下顺利推进, 切实提高住宅工程的整体品质, 确保建筑现场和建筑后续工作的安全性。

关键词 住宅建筑工程管理; 安全隐患; 工程现场安全管理; 技术更新

中图分类号: TU714

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)09-0082-03

建筑工程安全问题是社会关注的重点, 在城市化建设速度不断加快的背景下, 住宅建筑工程的安全问题显得更加突出, 该领域在具体工作中存在一些潜在风险。除了建筑行业通常存在的不确定因素和突发事件影响之外, 还包括现场疏于监管, 或者由于机械错误使用、设计缺陷等导致的安全问题, 也有一些是由于工作人员自身缺乏安全意识和安全防范手段造成事故影响不断扩大, 针对以上这些问题需要加强探究, 找到隐患存在的根本原因, 提出有针对性的建议和策略, 加强安全基础设施的改善, 组建安全监管人员团队, 致力于人员教育和法律法规的贯彻落实。总而言之, 需要找到住宅建筑工程安全问题的核心与重中之重, 为有效的防范提供导向与指引, 让住宅建筑工程的发展为社会的稳定贡献力量。

1 住宅建筑工程安全防范的必要性

1.1 有利于稳定经济效益

在住宅建筑工程开展的过程中进行安全管理和安全隐患的防范具有必要性, 在具体工程步骤执行的过程中所采用的工程技术、机械设备和施工管理工作都是作用于具体的目标, 也就是为建筑企业获得合理的经济效益, 在工程开始之前需要做好准备工作, 了解当地地形地貌和其他具体情况, 工作人员才可以全面掌握施工环境, 准备所需材料和机械设备, 以此为前提制定出可以操作的施工计划和施工方案, 同时还要做好施工现场的技术控制, 这就意味着安全管理是必要的, 在工程执行步骤中遵循安全标准和安全原则,

推动建筑工程稳定运作, 这也是企业获得合理经济效益的前提^[1]。在具体施工执行期间, 一线施工者需要掌握扎实的施工技术, 拥有良好的施工经验和施工态度, 每一个施工环节都需要贯彻落实到位, 如果在操作过程中出现不合理的情况, 需要追根溯源查看是哪一方面出了问题, 如果不进行安全监管和安全隐患的防范, 就有可能让工程无法交付, 前功尽弃, 损害企业的经济效益和社会声誉。除此之外, 进行建筑工程的安全隐患防范还有利于保障工程在规定时间内完工顺利交付, 尤其是工程规模较大的情况下, 各个环节需要衔接得当才能应对较为复杂的建筑背景, 因此有序的安全管理和安全防范具有必要性, 只有如此, 建筑单位才可以做到合理控制成本, 获得预期的经济收益。

1.2 降低风险和事故概率

对住宅建筑工程开展安全防范和安全管理有利于减少事故发生的概率和危险性, 目前由于人民群众对住宅的要求越来越高, 住宅建设规模、设计风格和设计用途也呈现出多元化的发展趋势, 为建筑领域带来了全新的环境挑战, 在住宅建筑工程中所采用的施工工艺和施工技术较为复杂, 需要具体地提出工程建设要求, 做好质量把控和安全防控才能确保施工工艺规范合理, 在既定的工作流程上顺利地完成规范设置, 确保工程如约完成, 质量合格, 安全到位。在社会全新的建筑工程发展态势下, 需要做好安全和效益二者之间的平衡管理, 通过安全管理确保建筑工程品质达到标准。同时, 安全管理本身也有利于辅助质量管控, 防止出现豆腐渣工程或者施工期间出现人身伤亡等其

他风险,使建筑工程管理成效更加突出。在项目执行阶段,施工单位需要明确自身建设职责,同时组建安全人员团队,做好全方位的细节检查,从多个方面共同入手,开展综合安全管控,确保整体住宅工程顺利推进,安全有序。

2 住宅建筑工程管理中的安全隐患

2.1 建筑现场安全隐患

建筑工程施工现场是最容易出现安全隐患和安全风险的地带,其中容易出现各种无法预测的事故紧急情况较多,并且安全隐患并不特指哪一种,而是多种多样,呈现出多元化分布,涉及建筑工程施工现场的方方面面和各个环节。首先,应注意的是人员操作的不规范,这是导致安全隐患的重要诱因,比如施工现场人员未按照规定流程进行机械操作或者使用了错误的机械设备,又或者在施工现场环境布置中没有做好安全标志的标明;其次,施工现场经常会存在一些临时安保设备,例如临时脚手架、安全防护网,这些支架型的保护设备如果安装不到位或者不牢固都容易导致坍塌或其他事故的发生^[2]。除此之外,施工材料存放在不合适的地带也是容易造成安全隐患的原因,有些建筑材料易燃易爆或者容易发生化学反应,如果存放在不合适的地区容易造成堆放不稳或者性质变异,更严重的引发事故灾害,造成人身危险。

2.2 技术安全风险

在住宅建筑工程中需要使用相关技术才可以推动建筑工程顺利进行。然而技术标准更新相对落后已经成为容易导致安全隐患的诱因。随着现代社会科技的不断发展,新型建筑材料和新型建筑技术层出不穷,更新换代速度较快,原有的技术安全标准已不能满足新时代背景下的建筑要求,这就带来了诸多安全死角。首先,技术标准的建设不能适应现代建筑要求,也不能匹配现代建筑科技的快速变迁,导致有些新技术和新材料涌入市场后工作人员不知道是否应当选择,出现紧急情况也无法找到匹配的应对策略;其次,有些安全技术本身存在一些缺陷,无法针对新技术和新材料开展检测工作,这就导致不合格材料进入现场未被发觉,或者选择了不合适的施工技术而造成问题。

2.3 材料设备隐患

材料设备也容易造成施工方面的安全隐患,施工原材料的质量是确保最终交付质量的前提和基础,如果施工原材料出现问题将会直接导致工程无法通过验

收。除了材料之外,正确使用合适的机械设备也相当重要,如果选择了错误的机械型号或者使用方法不当都容易造成安全危险。造成以上危险的原因是多方面的,有些建筑企业的采购人员在采购材料时没有严格把关,没有核对材料供应商的资质,材料以次充好或者质量不合格,这些材料进入现场之后将容易造成一系列质量问题,甚至导致工程返工,形成严重的经济损失,还有一些材料部件本身合格,但材料配比数值不当,例如混凝土材料水泥、砂浆的比例不正确会造成强度不达标^[3]。同时,机械设备出现问题主要是由于保养不当或者使用不当造成的,有些设备在使用完毕后没有及时清理沙土、粉尘造成零件堵塞、线路短路,降低了使用寿命,在使用时性能下降,频繁发生事故甚至引发火灾、爆炸,这些问题相当严重。还有一些工作人员并不熟悉机械的具体操作流程和方法,使用不当烧毁线路板或者无法发挥机械性能的优势,有一些精密度较高的人工智能机械如果操作不当会造成严重的经济损失。

3 住宅建筑工程管理建议

3.1 做好工程现场安全管理

在住宅建筑工程管理中首先要做好的是现场环境的勘察与管理,在现场要做好安全防范和风险预防才能为后续的安全管理工作打下基础,这一点十分必要。有关工作者需要加强对现场环境的勘察,分析现场施工环境找到可能会存在的安全风险点,以此为基础制定较为科学的管理体制和管理框架,以现场环境为实际依据,建设风险评估管理中心,组织人员团队对现场中存在风险的隐患点开展分析,并结合以往处理此类事故的经验分析导致此类事故的可能诱因,探索行之有效的管理和预防模式,使工程管理具有规范性。比如有些住宅墙面容易出现裂缝,就需要查看混凝土浇筑振捣时是否存在工艺缺陷或者材料配比问题。又比如在窨井处或者塔吊作业处中查看是否张贴了明显的警示标语,是否做好了人员安全教育和培训,是否做好了人员组织结构的调配,是否存在人力紧张或者技术不专业问题,在施工现场需要督促相关人员及时清理现场材料,不要过度堆放,尤其是重物不要堆放过高,及时运送处理施工垃圾,确保作业环境干净整洁,防止由于障碍物等因素影响使安全系数下降。

同时,住宅建筑工程的现场管理需要提高全体施工人员的安全意识,在完成上一步操作工序之后需要自觉检查工作质量和工作安全性,排查安全隐患,检

查完毕后才可以进行下一步操作,填写工作日志,自觉接受安全质量督导,提升建筑安全性。现场监理人员也应当发挥其积极作用和监督价值,在安全管理时需要制定工作计划,填写工作报告,每天进行日常巡检,一个星期或一个月开展重点检查和项目整体排查,如果发现违规操作或其他安全风险需要立即拆除,立即制止并追究相关部分的施工责任,只有全体工作人员都树立现场安全工作意识才可以从根本上杜绝现场安全风险^[4]。具体而言,工作人员要检查施工现场是否做好了安全防护的全套措施,例如现场搭设的脚手架和临时安全绳索、安全防护网是否牢固,要检测其牢固程度之后才可以放心投入使用,这些安全设备不仅能保护人员的安全,还可以维护施工现场的秩序性。暂时不用的建筑垃圾不可以堆放过高,要及时清理施工垃圾,安排交通工具运到合适的场地销毁,确保施工现场干净、整洁、有序。

3.2 做好技术更新,提高安防能力

住宅建筑工程需要采取多种手段提升技术先进性,通过技术优化来使整体工程的安全防卫能力提升。提高安全技术防范措施的有效性主要指的是使用有效的建筑材料、先进的施工技术并且在现场建设较为健全的安防设备,以上这些技术手段的提高能够使建筑物的安全性能得到提升,降低事故发生的概率。具体而言,以建筑材料为例,现在材料市场出现了琳琅满目的高科技商品,这些高科技商品不仅相对于以往更加安全,质量更高,也具有节能环保和绿色的特征,例如新型桔梗材料、高强度钢材、耐高温玻璃,这些建材被大量投放市场被用于住宅工程建设自然能够加强建筑物的稳固程度和整体质量,还能够提高建筑物抵御自然灾害和风险的能力。又比如以施工技术为例,传统的住宅建筑大多数是在施工现场进行完毕的,而目前有了预制件制造技术之后,住宅建筑的部分零件就可以在工厂先组装完毕,再运送到施工现场直接使用。这种模块化施工技术不仅有利于施工效率的加速,也有利于消除施工过程的安全隐患,同时工厂根据客户下单数量制作半成品零件还不会出现材料过多浪费问题,确保施工过程的安全性、节能性和高效性。除此之外,在建筑施工现场使用信息化技术例如BIM技术可以通过3D建模的形式让安全管理工作精准高效,减轻人工工作压力,体现安全管理的全过程性。

3.3 做好材料和设备的维护与管理

在住宅建筑工程材料的选择上需要加强把关,不

要忽视材料的来源、配比质量,否则后患无穷。企业需要从全过程管理的角度查看材料管理的每一细节,确保建筑结构的整体稳定性,在材料采购阶段需要安排具有一定采购经验和材料经验的工作人员从事采购工作,做好现场材料选购和购买的准备,从源头做好保障,认真货比三家,材料选择不仅要具有性价比,还需要符合本次工程的要求,认真核对采购数量、采购批次,选择材料时需要挑选物美价廉并且具有环保性和绿色特征的建筑材料,防止滥竽充数,以次充好^[5]。在建筑材料使用之前需要做好实验室抽查,重要材料需要出具检测报告,例如混凝土原材料就需要通过实验室抽查检测,形成互相监督的循环安全管理模式。有些建筑材料采购数量较大,建议分批采购,防止库存积压,材料采购完毕后还要兼顾到运输和储存环节,材料的运输需要选择最优路线,规划运输途径,材料的储存需要保持环境的干燥、整洁、阴凉,材料仓库需要防火、防高温,做好水电防护,防止材料变质。除此之外,在设备使用过程中需要做好人员培训,精密仪器的操作人员需要取得相关资质后方可上岗,在机械使用结束后需要清理干净杂物和尘土,及时更换老旧零件,提高设备的使用寿命,让机械设备保持安全稳定的运作状态。

4 结束语

在住宅建筑工程管理中需要加强对安全隐患的防范,杜绝常见的安全隐患出现在建筑工程施工现场,也有一些是由于技术风险和材料设备引起的,因此需要加强对建筑工程施工现场的管理,同时加强技术更新,提高建筑安防能力。除此之外,还要做好材料的采购和储存,加强设备的维护与管理。

参考文献:

- [1] 黄滕.基于智能化工程管理技术在住宅建筑工程安全管理应用研究[J].居舍,2024(13):140-143.
- [2] 栗景柱.住宅建筑工程管理中的安全隐患及防范策略探讨[J].居舍,2024(13):151-153.
- [3] 孙英丽.住宅建筑工程管理的主要内容及管理措施分析[J].居舍,2024(10):144-147.
- [4] 周晶.智能化工程管理技术在住宅建筑工程管理中的应用[J].居舍,2024(03):77-80.
- [5] 李国友.浅谈高层住宅建筑工程技术管理要点[J].江西建材,2021(06):247-248.