

建筑工程施工监理安全风险及其防范措施

王洪华

浙江嘉诚建设管理有限公司 浙江 湖州 313304

摘要: 建筑工程施工监理在保障工程质量和安全方面起着至关重要的作用。然而,在实际监理过程中,施工材料使用风险、设备使用安全风险、劳动力安全风险以及施工质量监督风险等问题屡见不鲜,给施工安全带来了严重威胁。为有效防范这些风险,本文提出了加强现场监督管理、定期开展安全检查、关注重点部位和工艺、强化机械设备管理以及配备必要的安全防护设施等措施,通过实施这些防范措施,可以显著提高施工监理的安全水平,确保工程建设的顺利进行。

关键词: 建筑工程; 施工监理; 安全风险; 防范措施

引言: 随着建筑工程行业的迅猛发展,施工监理在确保工程建设的品质、安全与进度方面扮演着举足轻重的角色。然而,施工监理过程中因材料质量、机械设备、劳动力操作以及施工质量等多方面因素导致的安全风险层出不穷,这些风险不仅威胁着施工人员的生命安全,更可能对整体工程质量构成严重威胁。因此,深入剖析施工监理过程中的安全风险,并探索切实可行的防范措施,对于保障施工安全、提升工程质量具有极其重要的现实意义。

1 建筑工程施工安全监理的意义

建筑工程施工安全监理的意义在于确保施工过程的顺利进行,保障施工人员的生命安全,以及维护工程项目的质量和效益。第一,施工安全监理是保障施工人员生命安全的关键环节,建筑工程施工现场通常存在各种潜在的安全风险,如高处坠落、物体打击、机械伤害等。施工安全监理人员通过专业的知识和经验,对施工现场进行细致的检查和评估,及时发现并纠正安全隐患,从而有效预防安全事故的发生,保障施工人员的生命安全。第二,施工安全监理对于确保工程项目的质量至关重要,在施工过程中,监理人员会对施工材料、机械设备、施工工艺等进行严格的监督和管理,确保它们符合相关标准和规范。这有助于避免因材料不合格、设备故障或工艺不当等问题导致的质量问题,从而确保工程项目的整体质量。第三,施工安全监理还有助于提高施工效率,降低工程成本,通过对施工过程的全面监控和管理,监理人员可以及时发现并解决施工中的问题和难点,避免因施工不当导致的返工和延误。这不仅可以减少人力、物力和时间的浪费,还可以降低工程成本,提高施工效率^[1]。第四,施工安全监理也是维护社会和谐发展的重要因素,建筑工程是城市建设的重要组

成部分,其安全与否直接关系到人民群众的生命财产安全和社会的稳定。施工安全监理通过确保施工过程的安全和质量,有助于减少因安全事故引发的社会矛盾和纠纷,维护社会的和谐稳定。

2 建筑工程施工监理安全风险分析

2.1 施工材料使用风险

在建筑工程施工过程中,材料的选择和使用直接关系到工程的质量和安 全,如果材料质量不达标或选择不当,不仅会影响工程的整体性能,还可能引发严重的安全事故。(1)材料质量问题。市场上存在大量假冒伪劣材料,这些材料往往无法达到工程所需的性能标准。如果使用这些劣质材料,会导致工程质量下降,甚至可能引发结构安全问题,施工单位在选择材料时,必须严格把关,确保材料的质量符合相关标准和要求。(2)材料选择不当。不同的工程项目对材料的要求各不相同,如果施工单位在选择材料时没有充分考虑工程的特点和需求,就可能选错材料,从而影响工程的性能和使用寿命。例如,在潮湿环境下使用不耐水的材料,或在高温环境下使用不耐高温的材料,都可能导致材料性能下降,甚至引发安全事故。(3)材料操作不当。施工人员在使用材料时,必须严格按照操作规程进行,避免因操作失误导致材料损坏或性能下降。例如,在搬运材料时,如果不注意轻拿轻放,就可能导致材料破损;在混合材料时,如果不按照规定的比例进行混合,就可能影响材料的性能。

2.2 设备使用安全风险

在建筑工程中,各种机械设备的使用贯穿始终,从土方开挖到混凝土浇筑,从起重吊装到设备安装,每一个环节都离不开机械设备的参与,这些设备的使用也伴随着一定的安全风险,需要引起足够的重视。第一,

机械设备本身可能存在安全隐患,例如,设备设计不合理、制造质量不达标、维护保养不到位等都可能导致设备在运行过程中出现故障或失控,从而引发安全事故。此外,一些老旧设备由于长期磨损和老化,其安全性和稳定性也会大打折扣,增加了使用风险。第二,操作人员的技能和素质也是影响设备使用安全的关键因素,一些操作人员可能没有经过专业的培训和考核,对设备的性能、操作规程和安全要求了解不足,导致在操作过程中出现误操作或违规操作,从而引发安全事故^[2]。此外,一些操作人员可能缺乏安全意识和责任心,对设备的维护和保养不够重视,也增加了设备使用安全风险。第三,施工现场的环境和条件也会对设备使用安全产生影响,例如,施工现场的地面不平整、空间狭小、光线不足等都可能增加设备操作的难度和风险。同时,施工现场的气候条件、温度湿度等也可能对设备的正常运行产生影响,需要采取相应的措施进行防范。

2.3 施工质量监督风险

它涉及到工程质量的保证、施工过程的规范以及最终建筑产品的安全可靠,在实际施工中,由于多种因素的影响,施工质量监督风险始终存在。第一,施工质量监督风险源于施工过程中的不确定性,建筑工程往往涉及多个环节和多个参与方,每一个环节都可能存在质量问题,施工过程中的天气变化、材料供应、人员变动等因素也可能对施工质量产生影响。这些不确定性使得质量监督变得尤为困难,稍有不慎就可能导致质量问题的出现。第二,施工质量监督风险还来自于监督体系的不完善,虽然我国已经建立了较为完善的建筑工程质量监督体系,但在实际操作中仍存在一些问題。例如,监督机构的人员配备不足、技术水平不高,监督流程不够规范等,这些都可能影响到质量监督的效果。第三,人为因素也是施工质量监督风险的重要来源,建筑工程中涉及的参与方众多,包括施工单位、设计单位、监理单位等。如果这些参与方在质量管理上不尽尽职尽责,或者存在违法违规行为,都可能对施工质量造成严重影响。

3 建筑工程施工监理安全风险的防范措施

3.1 加强现场监督管理

加强现场监督管理、建立与完善监督机制,以及对违规行为的制止与纠正,是确保建筑工程安全、高效进行的关键环节。(1)提升质量和安全。在施工现场,监督管理涉及到对施工过程、材料使用、设备操作等各个环节的严格把控。通过加强现场监督,可以及时发现并纠正施工中的不规范行为,防止潜在的安全隐患转化为实际事故。同时,现场监督还有助于提升施工人员的安

全意识,促进他们自觉遵守安全规定,形成良好的安全文化氛围。(2)确保监督效果。一个有效的监督机制应该具备明确的职责分工、科学的工作流程和严格的奖惩制度。通过明确监督人员的职责和权力,可以确保他们能够有效地履行职责;通过制定科学的工作流程,可以确保监督工作的有序进行;通过严格的奖惩制度,可以激励监督人员积极工作,同时对违规行为进行有力打击^[3]。

(3)违规的制止与纠正。在施工现场,违规行为往往会对工程质量、安全造成严重影响,监督人员必须时刻保持警惕,对发现的违规行为进行及时制止和纠正,还应

对违规行为进行深入分析,找出其产生的原因和根源,制定针对性的措施加以解决,还应加强对违规人员的教育和培训,提高他们的安全意识和操作技能,防止类似问题再次发生。

3.2 定期开展安全检查

定期开展安全检查是建筑工程中不可或缺的重要环节,它对于预防事故、保障施工安全具有重要意义,安全检查的内容与流程,以及安全隐患的整改与跟踪,是确保检查效果的关键所在。第一,安全检查的内容丰富多样,主要包括施工现场的设施设备、材料堆放、用电安全、消防安全等方面,检查设施设备是否完好,是否存在损坏或故障,确保其正常运行。关注材料堆放是否整齐规范,是否符合防火、防潮等要求,还需检查用电线路是否安全、合规,是否存在乱拉乱接现象,对消防设施进行检查,确保其有效性。第二,安全检查流程应严谨有序,制定详细的检查计划,明确检查时间、地点和人员,按照计划进行现场检查,记录发现的问题和隐患,对问题进行分类和分析,确定整改措施和责任人,跟踪整改情况,确保问题得到及时解决。第三,安全隐患的整改与跟踪是安全检查的最终目的,对于发现的问题和隐患,必须及时制定整改措施,明确整改时限和责任人,建立隐患整改台账,对整改过程进行记录,便于跟踪和查询,整改完成后,还需进行复查验收,确保问题得到彻底解决。

3.3 关注重点部位和重点工艺

在建筑工程中,关注重点部位和重点工艺是确保工程质量和安全的关键所在。第一,我们谈谈重点部位,在建筑工程中,重点部位通常包括结构体系的节点、关键支撑部位以及易受外力影响的区域,柱与梁的连接处、门窗洞口预制混凝土块等,都是施工中需要特别关注的部位。这些部位的施工质量直接影响到整体结构的稳定性和承载能力,在施工中,我们需要采用合理的施工方法和工艺,确保这些部位的施工质量达到设计要

求。第二，重点工艺也是不可忽视的，在建筑工程中，一些关键工艺对于工程质量和安全具有决定性的影响，混凝土施工工艺、砌筑工艺、钢结构施工工艺、屋面工艺以及装饰工艺等。这些工艺的实施需要严格遵守相关规范和标准，确保每一步操作都达到质量标准，我们还需要关注新工艺、新技术的应用，以提高施工效率和质量。在关注重点部位和重点工艺的同时，我们还需要加强现场监督和管理。通过定期开展安全检查，及时发现并纠正施工中的问题和隐患，建立完善的监督机制，明确各级人员的职责和权力，确保监督工作的有效实施。

3.4 加强对施工机械设备的管理

在施工过程中，机械设备的选择与配置，以及日常的检查与维护，都直接关系到工程的效率、质量与安全。第一，机械设备的选择与配置是施工前的重要准备工作，在选择机械设备时，我们需要充分考虑工程的规模、性质和要求，以及施工现场的具体条件。例如，对于大型工程项目，需要选择功率大、效率高的机械设备，而对于小型工程项目，则可以选择更灵活、便携的设备，我们还需要考虑机械设备的兼容性，确保不同设备之间能够相互配合，形成高效的工作体系。第二，在配置机械设备时，我们需要合理安排设备的数量、种类和位置，以满足施工需求，过多或过少的设备都可能影响工程的进度和质量，我们需要根据工程的实际情况，制定科学的设备配置方案，确保设备的高效利用。第三，机械设备的检查与维护是保障设备正常运行的重要措施，在施工过程中，我们需要定期对机械设备进行检查，包括设备的外观、性能、安全等方面。对于发现的问题和隐患，需要及时维修和更换，防止设备带病运行。

3.5 配备必要的安全防护设施

这不仅关乎到工程的顺利进行，更直接关系到施工人员的生命安全，安全防护设施的种类繁多，每种设施都有其特定的功能和作用。第一，我们来谈谈安全防护设施的种类，常见的安全防护设施包括安全帽、防护眼

镜、呼吸防护器、安全鞋、安全绳索、安全网、临边防护、洞口防护、井道防护、消防设备等。这些设施的作用各不相同，但都旨在为施工人员提供一个安全、健康的工作环境。例如，安全帽和防护眼镜可以保护施工人员的头部和眼睛免受飞溅物、坠落物等伤害；呼吸防护器则能有效过滤空气中的有害物质，保护呼吸系统；安全鞋和安全绳索则可以防止脚部受伤和高处坠落事故的发生^[4]。第二，安全防护设施的合理布置与使用同样重要，在施工现场，应根据工程的实际情况和潜在的安全风险，科学合理地布置各类安全防护设施。例如，在高空作业区域应设置安全网或围栏，防止人员或物件坠落；在洞口、井道等危险区域应设置明显的警示标志和防护措施，防止人员误入或发生坠落事故。同时，施工单位还应定期对安全防护设施进行检查和维护，确保其完好无损、功能正常。

结束语

建筑工程施工监理安全风险的防范是一项长期而艰巨的任务，需要各方共同努力，形成合力。通过加强现场监督管理、定期开展安全检查、关注重点部位和工艺、强化机械设备管理以及配备必要的安全防护设施等措施，我们能够有效地降低施工监理过程中的安全风险，保障施工人员的生命安全，提高工程质量。同时，我们还应不断总结经验教训，完善相关制度和规范，推动施工监理工作的持续改进和创新。相信在大家的共同努力下，建筑工程施工监理的安全风险将得到更好的控制，为行业的健康发展提供有力保障。

参考文献

- [1] 蒋杰. 建筑工程施工监理过程中的安全风险控制分析[J]. 工程技术研究, 2023, 10(20): 144-146.
- [2] 张伟. 建筑工程施工监理安全风险及其防范措施探讨[J]. 住宅与房地产, 2023, (21): 155-157.
- [3] 王晓宇. 建筑工程施工监理过程中的安全风险管理研究[J]. 建筑技术开发, 2023, 50(17): 95-97.
- [4] 李明. 基于风险管理的建筑工程施工监理安全控制策略[J]. 建筑安全, 2023, 38(8): 64-66.