

建筑施工过程中的安全管理与事故预防

刘伟

唐山城市建筑工程集团有限公司

摘要：在建筑施工过程中，存在的大量的危险因素，为了保障施工的安全进行，这就需要采取科学合理的安全管理与事故预防措施。本文旨在深入探讨建筑施工过程中的安全管理与事故预防措施，进而为施工的安全进行提供可靠保障。对于建筑施工中的安全管理而言，提出了安全政策和标准制定、安全职责划分以及安全培训和意识提升等方面的措施，而对于事故预防而言，则分别从风险评估和管理、安全设备和防护措施以及施工过程监控和控制等方面进行探讨，进而为建筑施工提供一定的参考。

关键词：建筑施工；安全管理；事故预防

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.01.039

一、前言

建筑施工是一个复杂而高风险的行业，涉及大量的材料、设备和人员，同时也伴随着各种潜在的危险和风险因素。在这个行业中，安全管理和事故预防至关重要，不仅关系到工人的生命安全和身体健康，还直接影响到工程项目的进展和质量。因此，建筑施工中的安全管理和事故预防是不可或缺的一环。

二、建筑施工中的安全管理措施

（一）安全政策和标准制定

（1）建立安全政策和目标

安全政策是一个组织在安全方面的基本承诺，旨在明确公司对员工和工程项目的安全负有责任，并将安全放在首要位置。

首先，建立安全政策是由建筑公司或工程项目的管理层来制定的，通常会在公司或工程项目启动前明确定义。这个政策文件应该清晰地表达出公司对安全的承诺，包括确保员工的健康和安全，保护财产，以及遵守相关的法规和标准。安全政策还应该明确安全的优先级，将安全视为核心价值。其次，安全政策应该包括具体的安全目标和指导原则。这些目标应该是明确的、可度量的，并与工程项目的性质和规模相符。例如，安全目标可以包括实现零事故率、减少工作场所伤害的次数，或确保所有员工都接受了必要的安全培训。这些目标有助于为整个组织或工程项目建立明确的方向，并提供了实际可操作的目标。最后，安全政策还应该强调员工的参与和合作。它应该鼓励员工主动报告潜在的安全问题，提供建议和意见，并积极参与安全培训和演练。此外，政策还应明确责任，指定安全管理层和员工在安全方面的角色和职责。

（2）制定安全标准和流程

首先，制定安全标准是为了确保施工中的各项工作都按照安全的最佳实践进行。这包括定义安全操作规

程、工作程序和行为准则，以防止意外事故和伤害的发生。标准通常会明确规定各种工作环境和设备的安全要求，例如，使用个人防护装备的规定、危险品的处理方法以及急救程序等。这些标准应该基于相关法规和行业最佳实践，并经过内部和外部的安全专家审查。

其次，制定安全流程是为了确保安全标准得以贯彻执行。这些流程包括了实际操作步骤，员工需要按照这些步骤进行工作，以确保他们的行为是安全的。流程应该详细描述各种任务的执行方式，包括如何准备、如何操作工具和设备、如何应对紧急情况等。这有助于员工明确了解如何正确执行工作，并提供了一种一致的方法来管理和控制潜在的风险。

最后，制定安全标准和流程需要确保其易于理解和实施。使用清晰的语言和图表，以帮助员工更容易地理解和遵循安全规定。此外，应该将安全标准和流程与培训和教育计划相结合，确保员工接受充分的培训，并了解如何正确执行工作任务，以及如何应对潜在的危险情况。

（二）安全职责划分

在建筑施工中的安全管理中，定义各级人员的安全职责是确保每个人都明确了解其在安全方面的责任和任务的重要一步。这有助于建立一种强调安全的文化，确保每个人都参与到工地的安全管理中。

首先，安全职责的定义应该从高层管理层一直到基层员工，确保每个人都涵盖在内。高层管理人员的安全职责包括制定安全政策、制定安全目标和策略、为安全分配足够的资源和支持，并确保安全政策得到执行。项目经理和工程管理人员的职责包括监督工程项目的安全实施，确保员工接受了必要的培训和教育，并协调施工过程中的安全措施。基层员工的职责包括遵循安全规定、报告潜在的安全问题、正确使用个人防护装备，以及积极参与安全培训和意识提升活动。

其次，每个级别的安全职责应该明确定义，以确保员工了解其具体的任务和职责。这可以通过制定安全手册、安全培训和定期的安全会议来实现。高层管理人员应明确他们在制定安全政策和目标、分配资源、监督执行方面的责任。项目经理和工程管理人员应了解他们在监督施工安全、培训员工、确保安全措施得到贯彻执行方面的职责。基层员工需要了解如何遵循安全标准、报告安全问题和参与安全培训。

最后，定义各级人员的安全职责还应与绩效评估和奖惩机制相结合。这意味着员工的安全绩效应该纳入其绩效评估中，以鼓励他们遵守安全规定和参与安全活动。同时，应该制定奖励措施来认可卓越的安全实践，以及建立纠正措施来处理不遵守安全规定的情况。这有

助于确保每个人都对安全负有责任，安全文化得以加强^[1]。

（三）安全培训和意识提升

（1）提高施工人员的安全意识

提高施工人员的安全意识是建筑施工中的关键环节，它有助于确保每个员工都充分了解潜在的危险和安全规定，以便他们能够在工作中采取适当的预防措施和行为。

首先，安全培训应该在员工入职时进行，并在项目期间进行定期更新。培训应包括但不限于工地上的安全规定和政策、使用个人防护装备的方法、危险物质的处理方式、紧急情况下的应急措施等。培训内容应该与工程项目的实际情况和潜在的危險相关，以确保员工具备应对各种情况的能力。其次，培训应该采用多种形式和方法，以满足不同员工的学习需求。这包括课堂培训、实际演练、在线培训和现场指导等。培训课程可以由内部的安全专家或外部的培训机构提供。培训内容应该以易于理解和记忆的方式呈现，例如图表、案例研究和模拟演练，以增强员工的学习效果。最后，安全培训还应该强调员工的主动参与和安全文化的建立。员工应该被鼓励主动报告潜在的安全问题和提出改进建议，以便不断改进工地的安全性。培训还应该强调团队合作和紧急情况下的应对能力，以确保员工能够迅速而有效地应对突发状况。

（四）安全监测和报告机制

（1）实施定期安全检查

实施定期安全检查是建筑施工中的安全管理中的重要环节，它有助于确保工地上的潜在危险得到及时发现和纠正，从而减少事故和伤害的发生。

首先，定期安全检查应该由专业的安全检查团队或安全专家来执行。这些检查团队或专家应该具备丰富的安全知识和经验，能够全面、系统地审查工地上的各个方面，包括设备、工作环境、作业流程等。他们应该能够识别潜在的危險和安全隐患，并提出改进建议。其次，安全检查应该按照预定的计划进行，包括定期的例行检查和特定事件或阶段的检查。例行检查通常是按照一定的时间间隔进行，例如每月或每季度，以确保工地的安全状态保持稳定。此外，特定事件或阶段的检查可以在工程项目中的重要节点或突发事件之后进行，以确保安全措施得到落实。再次，安全检查的范围应该全面，覆盖工地上的所有可能存在安全问题的区域和活动。这包括设备的安全性能、作业人员的安全行为、工作环境的危险因素等。检查团队或专家应该使用检查清单或标准，以确保每个方面都得到了充分审查。最后，安全检查的结果应该被详细记录，并及时报告给相关管理人员和员工。检查报告应包括已识别的安全问题、建议的改进措施、需要采取的紧急措施等。管理人员应该立即采取措施来纠正已识别的问题，并确保改进措施得以实施。

（2）设立事故报告和记录系统

设立事故报告和记录系统是建筑施工中的安全管理

中的重要措施，它有助于及时记录和报告发生的事故和安全事件，以便进一步的分析、纠正和预防。

首先，事故报告和记录系统应该包括一个明确的报告流程和责任分工。每位工作人员都应清楚了解如何报告事故和安全事件，包括报告的时间要求、报告的内容和报告的方式。其次，事故报告和记录系统应涵盖各种类型的事故和安全事件，包括小规模的事件和严重的事故。不论事故的规模如何，都应该进行记录和报告。这有助于建立完整的事故历史数据库，以便进一步的分析和改进。最后，报告的内容应包括事故的详细描述，包括发生的时间、地点、事故类型、受影响的人员和设备等信息。还应该记录事故的原因分析、责任追究、采取的应对措施和预防措施等信息^[2]。

三、建筑施工中的事故预防措施

（一）风险评估和管理

（1）识别潜在风险因素

首先，识别潜在风险因素需要全面审查工地的各个方面，包括施工设备、作业流程、工作环境、人员行为等。这意味着需要考虑可能存在的各种危险，例如高处作业、电气工作、化学品使用、重型机械操作等。同时，还要考虑工程项目的特殊性质和地理环境，因为不同的项目和地点可能涉及不同的风险因素。其次，识别潜在风险因素需要借助专业知识和经验，包括安全专家、工程师和相关领域的专业人员。这些专业人员可以帮助识别可能的危险，并提供专业意见和建议，以确定如何减轻或消除这些风险。他们可以使用风险评估工具和方法，如风险矩阵、风险热图等，来帮助识别和量化风险。最后，识别潜在风险因素还需要与工地上的员工和工人进行合作。他们通常是最了解实际施工情况的人，可以提供有关可能存在的风险和安全隐患的重要信息。员工的意见和反馈应该得到认真对待，因为他们是实际工作中的专业人员，能够提供实际操作中的见解。

（2）制定风险管理计划

首先，制定风险管理计划需要基于先前的风险评估结果，将已识别的风险因素列出并进行分类。这可以帮助确定哪些风险是最高优先级的，需要首先采取措施来减轻或消除。风险的分类可以根据其潜在影响程度和发生频率来进行，以便更好地分配资源和注意力。其次，风险管理计划应明确每个风险的具体管理措施和责任分工。这包括确定谁负责监督和执行每项措施，以及应采取何种措施来降低风险。措施可以包括制定安全规程、提供培训、购买安全设备、制定紧急应对计划等。责任人应具备相关的专业知识和经验，以确保措施的有效性。再次，风险管理计划还应包括时间表和监测机制。时间表应明确每项措施的实施时间和截止日期，以确保措施按计划进行。监测机制应包括定期的风险评估和进展报告，以便及时调整计划和措施，确保风险得到有效管理。最后，风险管理计划应得到相关管理人员和员工的认可和遵守。所有工作人员都应了解计划的内容和目标，并积极参与实施。管理人员应提供必要的资源和支持，以确保计划的有效执行^[3]。

（二）安全设备和防护措施

（1）使用适当的个人防护装备

首先，个人防护装备应根据施工环境和工作任务的性质来选择。不同的工作环境和任务可能需要不同类型的防护装备，例如头盔、安全鞋、护目镜、耳塞、呼吸面罩、手套等。工地管理人员应根据风险评估的结果，确定哪些防护装备是必需的，并向工人提供适当的装备。其次，工人应接受培训，了解如何正确佩戴和使用个人防护装备。这包括正确的穿戴方法、装备的维护和清洁，以及在何时需要更换损坏的装备。培训还应强调使用防护装备的重要性，以及不正确使用可能导致事故和伤害的风险。再次，管理人员应定期检查工人是否正确佩戴个人防护装备，并采取必要的纠正措施。这包括检查装备是否合适、是否存在损坏或磨损，以及工人是否遵守佩戴规定。及时的检查和纠正可以确保工人始终受到充分的保护。最后，个人防护装备应作为施工现场的标准操作程序的一部分，强调工人在施工过程中必须佩戴适当的装备。工地管理人员和领班应充分负责，确保工人遵守这些规定，并采取适当的措施来制止不合规的行为。

（2）安装安全设备和围栏

首先，安全设备包括各种防护装置和安全工具，如护栏、扶手、安全网、防护网、安全带等。这些设备应根据施工现场的特点和潜在危险来选择，并按照相关的安全标准和法规进行安装。例如，在高空作业时，应安装防护栏杆和安全网，以防止工人从高处坠落。在机械设备操作区域，应设置隔离区域和标志，以确保工人的安全。

其次，围栏和隔离设施是控制施工现场进入和通行的关键因素。合理的围栏和隔离可以将未授权人员远离危险区域，降低事故的风险。围栏应设置在潜在危险区域的周围，并标明禁止入内的标志。进入施工现场的人员应经过检查和授权，确保他们具备必要的安全知识和装备。

最后，安全设备和围栏的安装应由专业人员进行，以确保其牢固和有效。安装人员应按照制定的安全标准和程序进行工作，并确保设备和围栏符合相关的安全要求。此外，设备和围栏的定期检查和维修也是必要的，以确保它们的持续有效性。

（三）施工过程监控和控制

首先，建筑施工过程中可能会面临各种风险和不确定性因素，如天气变化、材料供应延迟、工人疾病等。在发现这些风险和问题时，施工管理团队应及时评估其影响和可能性，并采取适当的措施来调整施工计划。例如，如果天气突然恶化，可能需要暂停室外工作或调整工作时间表，以确保工人的安全和工程进度不受影响。其次，调整计划通常需要与相关方进行协商和沟通。这包括与项目业主、承包商、工程师、设计师和监管机构等各方进行密切合作，以确定最佳的调整计划。协商过程应涵盖对风险的共识，以及如何分担风险和责任。这确保了各方都能够理解并接受新的计划，并共同努力应

对风险。最后，调整计划应具有灵活性和适应性，以应对不断变化的情况。建筑施工是一个动态过程，需要随时适应新的情况和挑战^[4]。

（四）制定紧急情况响应计划

首先，紧急情况响应计划是在事故或紧急情况发生时采取的一系列措施和程序的规划和指导文件。这个计划应该详细描述可能发生的各种紧急情况，包括火灾、爆炸、气体泄漏、自然灾害等，并针对每种情况提供具体的应对措施。计划还应明确各个责任人员的职责和行动方案，以确保紧急情况下的协调和迅速响应。

其次，制定紧急情况响应计划需要考虑工程项目的特点和潜在风险因素。不同的工程项目可能面临不同类型的紧急情况，因此计划应根据具体情况进行定制。例如，在高层建筑施工中，火灾风险可能较高，因此需要制定专门的火灾应对计划，包括火警报警系统、灭火器材的安置等。同时，计划还应考虑工程现场的地理位置、气候条件、人员密集度等因素，以确定最合适的应对措施。

再次，制定紧急情况响应计划需要与相关部门和机构进行合作。这包括与当地消防部门、医疗机构、应急管理部门等建立联系，确保在紧急情况发生时能够及时协调和获得支持。合作伙伴的支持和资源可以加强应对紧急情况的能力，并提高救援和应急响应的效率。

最后，紧急情况响应计划应定期进行演练和更新。定期演练可以确保所有工作人员了解并熟悉应对程序，提高应急响应的效能。同时，计划也应随着工程项目的进展和变化进行更新，以反映新的潜在风险和变化^[5]。

四、结语

综上所述，建筑施工过程中的安全管理与事故预防是一项综合性的系统工作，需要全员参与和不断改进。在今后的研究和实践中，需要不断探索新的技术和方法，提高员工的安全意识，加强监管和合规性，以确保建筑施工行业的可持续发展和员工的生命安全。只有这样，才能推动建筑行业的可持续发展。

参考文献

- [1] 王利. 浅析建筑工程项目施工安全管理的问题与对策[J]. 低碳世界, 2023, 13(09): 61-63.
- [2] 叶永春. 建筑工程施工过程中安全管理问题和对策解析[J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (18): 167-169.
- [3] 吴楠. 浅谈建筑施工中的安全事故预防控制[J]. 建筑技术开发, 2022, (S1): 68-70.
- [4] 姜耀武. 建筑工程施工安全管理特点及安全事故预防措施[J]. 河南建材, 2017, (05): 48-49.
- [5] 佟加顺. 建筑施工企业事故预防与安全管理[J]. 建筑安全, 2010, 25(08): 16-18.

作者简介: 刘伟(1974.04-), 男, 汉, 河南省南召县人, 本科, 现有职称: 中级工程师, 研究方向: 工程技术。