

危大工程专项施工方案交底不到位对现场安全的影响分析

黄江 黄宇

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司 四川 成都 611130

【摘要】：危大工程的安全管理直接关系到施工质量与工人安全，施工方案交底在其中扮演重要角色。本文分析了施工方案交底不到位对现场安全的影响，指出交底不充分会导致操作失误、职责不清及责任链条断裂等安全隐患。为优化施工方案交底质量，提出加强项目管理人员培训、建立高效的反馈机制以及利用技术手段辅助交底等对策。通过构建全方位安全管理体系与强化安全文化建设，能够有效提升危大工程的安全保障水平，减少安全事故的发生。

【关键词】：危大工程；施工方案交底；安全隐患；安全管理；工程管理

DOI:10.12417/2705-0998.25.24.063

引言

施工方案交底是确保施工现场安全的重要环节，尤其对于危大工程这种高风险项目，其交底工作的完善程度直接关系到施工人员的安全保障。当前部分项目在施工方案交底方面存在不到位的现象，可能导致施工现场潜藏着许多安全隐患。从施工技术到人员配备，交底工作的缺失或疏漏无疑加大了现场管理的难度，严重时甚至会引发安全事故。特别是在危大工程中，由于其涉及的工艺复杂、设备特殊，安全隐患更为突出。如何确保施工方案的有效交底、降低风险隐患，成为了施工管理中亟待解决的问题。因此，深入分析施工方案交底不到位的现象及其对现场安全的影响，是提升危大工程安全管理水平的关键步骤。

1 施工方案交底不到位的现象与危害

1.1 施工方案交底不到位的具体表现

施工人员未能充分理解施工方案的关键技术要求和安全措施，导致部分工序或施工环节操作不当。交底时未能确保所有相关人员都参与其中，某些工种的工人可能因为缺乏针对性交底，未能明确自身职责和工作范围。施工方案内容过于抽象或形式化，导致现场施工人员对实际操作和安全防护措施理解模糊，增加了操作失误的风险。对于大型复杂项目来说，交底环节的忽视甚至可能使得施工计划中的风险预防措施未被有效传达，从而影响到整个工程的安全性和进度。

1.2 施工方案交底不到位的安全隐患分析

施工方案交底不到位在安全管理中的隐患主要表现为责任不明确、作业行为不规范以及突发安全事故的应急能力不足。工人对具体作业流程、关键安全点的理解不到位，可能导致错误操作，造成物体坠落、设备故障等常见事故^[1]。施工现场缺乏全面的风险防范意识，部分安全设施未得到充分重视，工人未接受足够的安全培训，甚至存在不清楚应急预案的现象，这都为事故的发生埋下隐患。特别是在危大工程中，交底不到位会使得高危作业人员对施工中的安全风险评估和防控措施产生误解，进一步加大了现场管理的难度，增加了施工安

全事故的发生概率。

1.3 危大工程中常见的交底疏漏案例

危大工程中，施工方案交底疏漏的案例时有发生，尤其是在高空作业、大型设备安装以及地下作业等高风险环节。某些工程项目中，交底过程中未能对工人进行全面的安全操作培训，导致高处作业工人未能正确佩戴安全带，或在高压电设备作业时未能遵守严格的安全规程。另有部分案例中，施工单位未能详细阐述施工中可能遇到的特殊工况及应对措施，造成现场人员在面对突发情况时缺乏应急处理能力。现场管理层未能落实交底工作，导致工人对实际工作环境和潜在危险没有全面了解，增加了发生事故的风险。

2 施工方案交底不到位对现场安全的影响

2.1 操作失误与安全事故的关联

在一些高危作业中，若施工人员没有清晰掌握作业流程和操作规范，容易发生设备误操作、错误使用工具或操作不当等问题。这些操作失误一旦发生，极易引发事故，特别是在重型机械、高压电作业及高空作业中，更容易导致人员受伤或设备损坏。施工过程中，细节的不当执行，例如防护措施不到位、施工顺序错误，均可能对整个工程的安全造成致命影响。安全事故的发生不仅增加了人员伤亡的风险，还可能导致工程停工、延期和额外成本的支出。

2.2 现场工人不明确的职责与分工问题

在施工现场，若不同岗位的工人没有明确的职责划分，容易发生任务重复或缺失的现象，进一步导致安全管理上的疏漏。尤其是在大规模施工中，跨专业作业的工人未能获得充分的交底，可能会对其他工种的作业内容和作业要求缺乏了解，进而影响工作协同与安全操作^[2]。在缺乏明确分工的情况下，工人可能无法及时发现隐患或在应急情况下采取正确措施，从而加大了安全风险的发生概率。这种现象不仅危害施工人员自身安全，还可能对整个项目的施工进度和质量产生负面影响。

2.3 安全管理责任链条的断裂与漏洞

施工过程中,若管理层未能将安全责任清晰传达至各级人员,便会出现责任推诿、信息不对称的现象。管理人员和现场施工人员对安全问题的关注点不一致,导致安全措施的执行不到位。尤其是安全负责人未能及时跟踪和检查交底落实情况,可能错失风险识别的关键时机。缺乏有效沟通和监督机制,导致安全管理的盲区和漏洞,使得部分潜在风险未能被及时发现并处理。这种责任链条的断裂,不仅影响了施工现场的安全氛围,也使得事故发生的可能性大幅上升。

3 加强施工方案交底的必要性

3.1 完善交底流程,提高信息传递效率

完善施工方案交底流程是提升工程安全管理效率的关键一步。通过优化交底的流程,确保各类施工人员能够迅速而准确地接收到必要的信息,可以显著减少因信息不对称而导致的操作失误。交底的内容应根据不同岗位的需求进行有针对性的调整,确保每位施工人员都能准确理解自身任务和责任。在交底过程中,应采用多种形式,如现场讲解、图纸讲解、实际操作演示等,增强信息传递的直观性和可操作性。信息传递效率的提高不仅能够使施工人员快速掌握施工要点,还能确保施工方案的每一细节都得到落实,避免因信息延误或遗漏造成的安全隐患。

3.2 加强交底制度的落实与检查

交底制度的完善应包括明确的责任分配、详细的交底记录以及检查反馈机制。对于施工现场的每一个环节,都应确保相关责任人对交底内容有清晰的理解,并能够根据方案要求实施。管理层应定期对交底情况进行检查,并针对发现的薄弱环节采取纠正措施^[3]。通过定期复查和反馈机制,能够及时发现交底过程中的问题并进行整改,防止交底不到位的情况发生。管理层还应确保施工人员在交底后能够提出疑问并获得及时解答,以确保信息的准确传达。

3.3 提升施工人员的安全意识与责任感

提高工人对施工方案和安全规程的认识,使其在作业过程中自觉遵守规定,减少因个人疏忽而引发的安全事故。在交底过程中,不仅要向工人传达具体的作业步骤,更要强调施工中可能存在的危险源及防护措施,帮助工人形成良好的安全意识。同时,应通过定期的安全培训和安全文化建设,进一步激发施工人员对安全工作的高度重视。通过培养工人主动识别隐患并采取防范措施的能力,增强他们对自身行为的责任感,从而保障施工现场的整体安全。提升安全意识和责任感不仅能降低事故发生率,还能为工程提供持续稳定的安全保障,确保项目顺利推进。

4 改善施工方案交底质量的对策与措施

4.1 加强项目管理人员的培训与考核

为确保交底的准确性和高效性,管理人员必须具备扎实的施工技术知识、丰富的现场管理经验和较强的沟通能力。针对这一需求,项目管理人员的培训应从多个维度展开,包括技术规范、安全管理、沟通协调技巧等方面。同时,应通过定期的考核机制评估其学习成果和工作能力,确保其能在实际工作中灵活运用交底流程,做到有针对性地向不同岗位工人传达信息。培训不仅要加强管理人员的理论知识,还要注重实践操作的演练,帮助他们熟悉施工现场的实际情况,增强其解决问题的能力。在考核过程中,针对管理人员在交底环节中的表现,采取评分标准,定期评估其对交底内容的掌握情况,确保管理层能够及时发现并纠正交底中存在的漏洞。通过对项目管理人员的系统培训和严格考核,有效提升交底质量,确保每一位施工人员都能在交底过程中清晰理解施工要求和安全规范。

4.2 建立高效的交底反馈机制

施工方案交底不仅仅是一个单向的信息传递过程,反馈机制的建立至关重要。通过反馈机制,可以确保交底内容能够得到施工人员的充分理解和落实,及时发现并解决交底中的不足。在实际操作中,可以通过设立专门的反馈渠道,如施工现场的安全员或工地负责人进行现场确认,确保每位工人都能积极参与到交底过程中,提出自己的疑问与建议^[4]。为了提高反馈效率,项目管理层应设立专门的交底检查员,负责检查交底过程中的信息传达是否完整、是否针对不同岗位的工作内容进行充分解答。采用电子化的交底记录系统也能大大提高反馈的速度和准确性,确保施工人员在交底时能够快速获取到问题的解答,并进行实时的整改。

4.3 利用技术手段辅助交底工作的落实

利用信息化技术手段,如数字化交底系统、移动APP、虚拟现实(VR)技术等,可以将施工方案以更直观、更便捷的方式传递给现场施工人员。例如,使用数字化交底平台能够将施工方案和安全操作规程以图文并茂的形式展示,让施工人员通过智能设备随时查看施工内容,避免传统纸质交底形式带来的局限性和遗忘问题。通过与项目管理系统的集成,施工方案的更新与调整能够迅速传达到现场,实现信息的即时共享与同步。此外,利用虚拟现实技术进行施工方案演练,使工人可以在模拟环境中直观感受实际作业情景,增强对操作流程和安全隐患的理解,提前识别潜在危险。在交底完成后,借助技术手段进行考核和追踪,确保交底的实际效果,并根据反馈信息对交底内容进行修正,保证交底工作的高效落实。技术手段的引入不仅能够提升交底的质量,还能够进一步增强现场施工人员对安全规范的理解和记忆,减少因人为因素导致的安全隐患。

5 危大工程安全管理的优化路径

5.1 构建全方位的安全管理体系

在危大工程中,安全管理体系的构建必须覆盖项目的各个层面,并确保每一环节的安全控制都有明确的执行标准。全方位的安全管理体系应整合各类安全管理措施,建立严格的风险评估机制,对施工中可能出现的各种风险进行系统分析,做到事前预防、事中管控、事后总结。体系的核心是安全责任的明确分配,从项目经理到施工人员每一个岗位都要明确自身的安全责任,确保责任到人,执行到位。安全管理体系还需注重现场的实时监控和反馈机制,使用现代信息技术手段,如视频监控、传感器等,进行动态管理,及时发现潜在的安全问题并加以整改。应当建立健全安全巡查制度,定期检查施工现场的安全措施落实情况,确保方案在执行过程中不被忽视或遗漏。通过完善的安全管理体系,能够有效提升危大工程的安全保障能力,减少事故的发生率。

5.2 安全文化建设与施工人员的安全教育

安全文化的建设对于危大工程的长期安全管理至关重要。要通过系统的安全文化建设,全面提升施工人员的安全意识,使其自觉地将安全规范与标准纳入到日常工作中^[5]。这一过程需要从管理层到普通施工人员共同参与,形成全员参与的安全氛围。具体而言,安全文化建设可以通过定期的安全宣讲、安全标语、事故案例分析等形式,不断加强安全教育和警示作用,增强施工人员的安全责任感。在此基础上,施工人员的安全教育也必须定期开展,结合实际工作中的安全隐患,进行针对性的培训,确保每一位员工都能熟练掌握安全操作规程,了解应急处理措施。特别是在危大工程中,施工人员往往面临更加复杂的安全风险,强化其安全教育和技能培训,不仅能提升其识

别风险的能力,还能在紧急情况下做出正确反应。通过构建良好的安全文化,能够激发施工人员主动参与安全管理,从而整体提高项目的安全水平。

5.3 持续改进与评估,形成良性循环

危大工程的安全管理并非一成不变,而是需要根据施工过程中出现的实际问题进行持续改进。通过建立完善的评估机制,可以及时识别管理中的薄弱环节,采取针对性的措施进行优化。定期的安全评估不仅可以帮助管理层了解项目的安全状况,还能为未来的安全管理提供数据支持和决策依据。在评估过程中,管理层要重点关注施工过程中的安全隐患和事故发生的趋势,对现有安全管理措施进行审视和反思,逐步发现其中的不足并进行修正。此外,施工人员的反馈也应成为评估的重要组成部分,通过收集现场工作人员对安全管理措施的意见和建议,能够更加客观地了解管理措施的有效性与实用性。通过这种持续改进的过程,安全管理体系会逐步完善,从而形成一个良性循环,使得安全管理水平不断提高,事故发生率不断降低。最终,持续改进不仅能够提升施工过程中的安全保障,还能为后续项目的安全管理积累宝贵经验,进一步推动行业整体安全水平的提升。

6 结语

危大工程的安全管理需要从多个方面进行系统性优化,施工方案交底、责任落实、管理制度的完善等都在安全保障体系中发挥着重要作用。加强施工方案交底的质量、提升施工人员的安全意识以及建立高效的反馈机制,能够有效减少安全隐患,确保项目顺利实施。通过构建全方位的安全管理体系和持续改进的管理机制,危大工程的安全水平将不断提升,为工程项目的顺利推进和施工人员的安全保障奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 黄程春.危大工程施工技术与风险管理的研究[J].城市开发,2025,(20):130-132.
- [2] 罗国耀,李进洲.危大工程实施情况回顾与相关问题探讨[J].建筑安全,2024,39(10):7-12.
- [3] 宋春芳.危大工程的辨识、专项施工方案编写及现场管理要点分析[J].建筑安全,2024,39(07):87-90+94.
- [4] 吉庆海,谭杰,余有水,等.浅析危大工程实施的管控思路及管控重点[J].工程建设,2023,55(04):67-72.
- [5] 付鑫浩.危大工程施工现场安全管理问题与对策[J].砖瓦,2022,(12):82-85.