

高速公路现场施工安全管理现状与对策分析

高 阳

中国电建市政建设集团有限公司, 天津 300384

[摘要]高速公路是我国的重点工程项目, 对我国的经济发展起到了决定性的作用。而公路施工现场的安全管理在工程项目管理中的地位十分重要, 关系到工程项目是否顺利竣工。所以每个公路施工企业都应该重视安全管理, 但由于各种各样的因素影响, 发生在施工现场的安全生产事故还时有发生。文中结合相关的施工管理经验, 分析了我国高速公路施工现场安全管理存在的问题, 最后针对存在问题提出一些对策和建议。

[关键词]高速公路; 现场施工; 安全管理; 现状与对策

DOI: 10.33142/sca.v6i12.10633

中图分类号: U41

文献标识码: A

Analysis of the Current Situation and Countermeasures of On-site Construction Safety Management of Highways

GAO Yang

PowerChina Stecol Corporation, Tianjin, 300384, China

Abstract: Highways are a key engineering project in China, playing a decisive role in the country's economic development. The safety management of highway construction sites plays a very important role in project management, which is related to the smooth completion of the project. Every highway construction enterprise should attach importance to safety management, but due to various factors, safety production accidents that occur at construction sites still occur from time to time. Based on relevant construction management experience, the article analyzes the problems in safety management of construction sites on highways in China, and finally proposes some countermeasures and suggestions for the existing problems.

Keywords: highways; on-site construction; safety management; current situation and countermeasures

引言

随着我国高速公路建设的蓬勃发展, 施工安全管理的重要性日益凸显。然而, 在取得显著成绩的同时, 我们也面临着一系列挑战。施工现场的复杂性、工期压力、安全意识等问题都对安全管理提出了新的要求。我们将深入分析高速公路现场施工安全管理的现状, 探讨问题的本质, 并提出务实的对策, 为提升安全管理水平提供有力支持。通过全面了解和有效应对各类挑战, 我们有望确保高速公路建设安全有序、顺利进行, 为行业可持续发展创造更加安全可靠的基础。

1 高速公路现场施工安全管理的重要性

高速公路的现场施工安全管理是确保交通建设和维护工程成功实施的关键要素。其重要性体现在多个方面。首先, 高速公路作为重要的交通基础设施, 其施工现场涉及到大量机械设备、工程人员和交通流动等多重复杂因素。因此, 安全管理不仅直接关系到工程的进度和质量, 更关系到施工期间的人员安全和交通通行的畅顺。其次, 高速公路施工的安全性直接关系到社会公众的生命财产安全。施工过程中可能涉及到道路封闭、交叉口改建等情况, 如果安全管理不到位, 可能导致交通事故的发生, 影响道路通行安全。因此, 高速公路施工现场的安全管理不仅仅是

工程单位内部的管理问题, 更是对整个社会公众安全的责任。另外, 高速公路施工现场通常存在复杂的地形和气象条件, 如山区、隧道、高桥等特殊环境。这就对安全管理提出了更高的要求, 需要根据不同地域和气象条件, 科学合理地规划和实施安全管理措施, 确保施工过程中各种风险能够得到有效控制。

2 高速公路现场施工安全管理特点

高速公路现场施工安全管理具有独特而复杂的特点, 需要综合考虑多方面的因素。首先, 高速公路施工现场通常涉及大规模的机械设备、工程人员和材料运输, 工程规模较大, 因此施工安全管理需面对多样化的施工要素。这包括施工场地的不同地形、交通流量的变化、复杂的交叉口和桥梁隧道等特殊结构, 使得安全管理需要根据具体情况进行灵活调整和应对。其次, 高速公路施工通常需要在道路保持通畅的同时进行, 这就要求施工管理在确保工程进度的同时最大程度减少对交通的影响。这对施工过程的组织和协调提出了更高要求, 要求采用合理的交通组织方案, 避免因施工而引发的交通事故, 确保道路的安全通行。另外, 高速公路施工现场往往涉及到特殊的地理环境, 如山区、河流、隧道等, 这就要求施工安全管理需根据地理特点采取相应的应对措施^[1]。例如, 在山区施工需要考虑

崖壁稳定、滑坡防范等问题；在水域施工需要关注水流控制、水下作业的安全等方面。

3 高速公路施工安全现状及存在问题

3.1 安全生产规章制度在实际操作中未能充分贯彻执行

在高速公路施工领域，当前面临的一个突出问题是安全生产规章制度在实际操作中未能充分贯彻执行。尽管存在一套完备的安全生产规章制度，而在实际施工过程中，部分施工班组未能有效地将这些规章制度贯彻到位，这可能涉及到规章制度的理解和执行上的偏差。举例而言，一些施工人员可能未能确保全程佩戴个人防护装备，机械设备的操作可能未按规章进行等，这不仅对施工人员的人身安全构成潜在威胁，也可能导致工程进度的不稳定和工程质量的下降。

3.2 安全生产开支的配置存在不合理之处

尽管安全在施工过程中至关重要，但有些施工单位未能给予足够的财务支持以确保安全措施的有效实施。这导致工程成本的增加，进而影响了各工程分配安措费的方案。在这一情况下，施工单位需要审慎考虑如何平衡安全投入与工程成本之间的关系。如果不妥善处理这一问题，可能带来一系列挑战。首先，由于安全生产经费不足，施工单位可能无法购置最新的安全设备和工具，从而降低了现场施工人员的工作安全性。其次，缺乏足够的经费支持可能影响培训计划的实施，导致施工人员在应对紧急情况和采取安全措施方面的知识水平不足。最后，由于监测系统的投入不足，可能导致对施工现场安全状况的及时监控和预警体系不够健全。

3.3 施工设备存在改动和不当使用的情况

尽管各种设备在施工过程中发挥着重要的作用，然而一些施工单位可能由于种种原因，存在对施工设备进行未经授权的改动或不当使用的现象。首先，一些施工单位可能存在操作人员对设备使用规程不够熟悉的情况。由于设备种类繁多，每一种都有其独特的操作规范，而一些施工人员可能由于培训不足或者操作经验不够丰富，而无法正确理解和遵循这些规程，这导致了设备在使用过程中存在随意操作和改动的风险，可能涉及到关键零部件的修改，从而影响设备原有的设计性能。其次，施工过程中的时间压力和进度要求可能促使一些施工人员采取不负责任的操作行为。为了追求工程进度，他们可能会以忽视规程为代价，进行不当使用或超负荷操作。这种情况下，设备的寿命可能会大大缩短，甚至可能因为超负荷使用而引发严重的安全隐患^[2]。不当使用施工设备不仅仅是一个设备性能和寿命的问题，更是涉及到施工人员的安全。

3.4 有效管理社会人员进入作业区域存在一定的难度

在高速公路施工现场，存在一个明显的问题，即封闭施工问题。由于高速公路施工线路长，作业场地沿路线全

面铺开等特点，导致不能将施工范围全部封闭。然而高速公路线路往往要穿越原有村路、田地、林地等，和周边社会人员的生产生活存在一定程度的交叉，就很容易导致这些人员出于各种原因进入施工线路内，他们对潜在危险的认知不足，加上现场部分作业人员对安全规程的理解和遵守欠缺，以及在工作中未能时刻保持警觉性，就很容易发生各类安全事故。虽然随着标准化程度的不断提高，像梁场、拌合站、钢筋加工场等都进行了集中、封闭，但挖、填方施工路段的与社会生产生活交叉还是比较普遍。这一问题的存在使得施工现场面临潜在的风险，这可能引发意外事故，增加施工现场的安全隐患。同时，安全意识的不足也可能导致施工人员对于应对紧急情况的能力不足，影响事故的应急处置效果。

3.5 施工现场同类型安全隐患屡禁不止

高速公路施工现状中存在一个显著问题，即施工现场同类型的安全隐患屡禁不止。这表现为在一些施工场地，相同类型的安全隐患反复出现，未能得到有效控制和根治。这可能涉及到对之前事故或隐患的不彻底整改，缺乏系统性的安全管理手段，以及施工管理层对于隐患排查和整改的监管力度不足。这一现象造成了多方面的影响。首先，同类型安全隐患的屡次发生可能导致施工人员对于相关危险因素的漠视，降低了他们对潜在风险的警觉性，增加了事故发生的可能性。其次，未能有效根治同类型隐患可能引发连锁反应，一次事故的发生可能衍生出更严重的安全问题，对施工进度和工程质量产生不利影响。最后，同类型安全隐患的屡次发生也可能影响整个工程的声誉，引起社会的关切和不满。

4 高速公路工程施工安全管理的对策

4.1 落实施工现场安全管理制度

为提高高速公路工程施工的安全水平，落实施工现场安全管理制度至关重要。首先，建立和完善科学合理的安全管理制度是确保施工现场安全的基础。这一制度需要涵盖从施工前期规划到施工结束的全过程，包括工程风险评估、安全操作规程、应急预案等方面的内容。通过规范化和系统化的管理制度，能够为施工人员提供明确的操作指南，确保每个环节都能得到有效控制。其次，制度的实施需要得到严格监督和执行。安全管理制度的实质在于在施工现场得以贯彻执行。因此，施工管理层需要加强对安全制度的宣贯和培训，确保所有施工人员都能深入理解制度要求。同时，建立有效的监管体系，通过定期检查、评估和追踪，及时发现和纠正执行中的问题，确保制度的全面贯彻。此外，注重与技术创新的结合，采用先进的信息技术手段，如人工智能、大数据等，为安全管理提供更为智能化的支持。通过实时监测和数据分析，可以及时识别潜在的危险因素，为决策提供科学依据，提高应对突发状况的能力。

4.2 保障安全费用有效投入

确保高速公路工程施工安全的有效管理,关键在于保障安全费用的充分和有效投入。安全费用的投入直接关系到施工现场的安全设备、培训、监测系统以及其他安全措施的质量和可行性。首先,充足的安全费用可以确保施工现场配备先进的安全设备和工具,提高施工人员在危险环境中的工作安全性。这包括但不限于个人防护装备、安全警示标识、紧急救援设备等。其次,投入足够的安全费用有助于实施全面的培训计划^[3]。通过培训,施工人员能够更好地了解安全规程、熟练掌握安全操作技能,并增强应对紧急情况的能力。合理的培训投入有助于提升整体安全素养,减少因人员不熟悉规程而引发的事故风险。此外,安全费用的有效投入还涉及到建立完善的监测系统。投资于高效的监测技术和设备,能够实时监控施工现场的安全状况,及时发现潜在的危险因素,以便采取及时的预防和应急措施。这有助于提高对施工现场的实时掌控能力,降低事故的发生概率。

4.3 加强施工机械的安全检查

为确保高速公路工程施工的安全管理,加强对施工机械的安全检查至关重要。首先,施工机械在工程建设中扮演着关键的角色,其安全状况直接关系到施工现场的整体安全。因此,加强对施工机械的安全检查不仅是对机械设备自身安全的保障,也是对施工人员和工程质量的全面保障。安全检查需要包括机械设备的各个方面,例如机械结构的稳固性、操作系统的正常运行、紧急停车装置的有效性等。通过定期的检查,可以及时发现并排除机械设备存在的隐患,避免因设备故障引发的事故。特别是在高速公路施工中,机械设备可能在特殊环境下工作,如高温、高湿、高海拔等,这些都需要在安全检查中得到重点考虑。其次,加强施工机械的安全检查需要建立完善的检查制度和流程。制定详细的检查计划,明确检查的频次和内容,确保每一台机械设备都得到全面的检查。建立检查记录,记录机械设备的使用情况和安全状况,有助于形成完整的机械设备档案,为后续的维护和管理提供依据。

4.4 提升现场施工人员的安全意识

安全意识的高低直接关系到施工现场的安全水平和事故预防能力。首先,通过定期的安全培训和教育,可以向现场施工人员传递关于安全工作的知识和技能。这包括危险因素的认识、安全操作规程的学习,以及应急处理和逃生技能的培训。培养员工对安全的敏感性,使其在工作中时刻保持警觉,是提升安全意识的首要步骤。其次,建立和强化安全文化,使安全成为施工人员的自觉行为。通过鼓励员工积极参与安全活动,提倡安全经验的分享和交流,形成共同关注安全的氛围。在工作中,逐步建立起“安全第一”的理念,让每位施工人员都能将安全纳入到自己的工作价值体系中,形成自我约束和互相监督的机制。此

外,引入奖惩机制,激励施工人员主动参与安全管理。通过建立奖励措施,如安全奖金、先进个人表彰等,激发员工对安全的积极性和主动性。同时,对于违反安全规程的行为,要有相应的惩罚措施,以形成规范和威慑效应。

4.5 规范施工现场安全检查

规范施工现场安全检查是确保高速公路工程施工安全的关键对策。首先,建立明确的安全检查制度是规范检查的前提。制度要详细规定安全检查的时间、频次、检查内容和程序,确保检查全面覆盖施工现场的各个环节。此外,要根据施工的不同阶段和特点,制定相应的检查计划,确保检查的及时性和针对性。其次,明确安全检查的责任主体和流程,确保检查工作有序进行。设立专门的安全检查组,明确组成和职责,由专业人员负责进行安全检查。检查过程中要注重与施工管理层和施工人员的密切配合,形成检查与整改的闭环机制。通过明确责任,保证每个环节都能得到专业而细致的检查。在实施过程中,注重科技手段的运用,提高安全检查的效率和精度^[4]。利用现代化的检测设备和信息技术,对施工现场的各个方面进行监测和数据收集。这有助于及时发现潜在的安全隐患,提前采取措施进行预防。

5 结语

高速公路的顺利建设离不开严谨的施工安全管理,而安全管理的质量又直接影响着工程的成败。通过对现有施工安全管理现状的深入分析,我们不仅更清晰地认识到其中存在的问题和挑战,也为制定科学合理的对策提供了坚实基础。在施工安全管理的持续改进中,我们应着眼于完善培训机制、强化安全文化建设、加强监测技术应用等多方面,全面提升高速公路施工的安全水平。在未来的发展中,我们需要更加紧密协作,共同致力于构建更为健全的高速公路施工安全管理体系。只有通过科学合理的对策和全员的共同努力,才能进一步提升施工安全水平,确保高速公路建设的顺利进行。期待未来,高速公路施工将在更加安全可靠的环境中展现蓬勃生机,为我国基础设施建设贡献更多力量。

[参考文献]

- [1]刘夕飞,司锋超.高速公路现场施工安全管理现状与对策分析[J].大众标准化,2023(15):94-96.
- [2]王孝贤.高速公路现场施工安全管理现状及应对策略[J].四川建材,2021,47(8):205-206.
- [3]王聪.高速公路施工现场安全管理评价[J].山东交通科技,2021(2):123-126.
- [4]周金强.高速公路施工现场存在的安全管理问题及对策[J].现代装饰(理论),2016(3):270.

作者简介:高阳(1988.7—),男,单位名称:中国电建市政建设集团有限公司;毕业学校:中国劳动关系学院。