

# 公路工程施工现场安全管理标准化建设策略

余阳

重庆成渝垫丰武高速公路有限公司, 重庆 408512

DOI:10.61369/ERA.2025060011

**摘要：**公路工程施工现场管理中，安全管理始终是第一位。但是由于公路工程涉及到的专业多，施工内容复杂，在工程管理中容易出现比较多的安全隐患。因此在公路工程施工现场管理中，针对安全管理工作需要构建标准化管理策略，促进安全管理工作的有效落实。本文主要对公路工程施工现场安全管理标准化建设的重要性进行分析，并调查当前公路工程施工现场安全管理现状，了解安全管理中存在的问题，最后提出公路工程施工现场安全管理标准化建设策略，为公路工程安全施工提供一定的参考。

**关键词：**公路工程；施工现场；安全管理；标准化建设

## Strategies for Standardized Safety Management Construction at Highway Engineering Sites

Yu Yang

Chongqing Chengyu Dianfengwu Expressway Co., Ltd. Chongqing 408512

**Abstract：** Safety management always comes first in the management of highway engineering construction sites. However, due to the multiple professions and complex construction content involved in highway engineering, there are many potential safety hazards in engineering management. Therefore, in the management of highway engineering construction sites, it is necessary to construct standardized management strategies for safety management work to promote the effective implementation of safety management. This article mainly analyzes the importance of standardized safety management construction at highway engineering construction sites, investigates the current status of safety management at such sites, understands the problems existing in safety management, and finally proposes strategies for standardized safety management construction at highway engineering construction sites, providing certain reference for safe construction of highway engineering.

**Keywords：** highway engineering; construction site; safety management; standardized construction

当前公路工程施工项目规模不断扩大，同时公路工程施工安全管理工作也发生一定的变革，对安全管理的要求更高。为了提升公路工程施工现场安全管理效率和质量，更好的应对当前公路工程施工安全挑战<sup>[1]</sup>。需要构建标准化的安全管理体系，形成科学安全管理机制，保证公路工程施工的安全开展。公路工程施工现场安全标准化工作的推进，可以有效化解工程管理中的矛盾，促进安全管理各项规则有效落实。

### 一、公路工程施工现场安全管理标准化建设的重要性

#### (一) 保证公路工程施工顺利开展

公路工程施工安全管理工作开展中，通过安全管理标准化建设，有利于加强对施工流程的规范，防止施工中因为安全事故影响施工进度。比如，在公路路基施工中，涉及到土方开挖、碾压等工作内容。通过安全管理标准化的落实，可以保证所有工作都严格按照标准化规范要求开展，减少因人为因素引发的事故率，保证施工进度的顺利开展。同时标准化安全管理，还可以结合不同的施工环节做好衔接工作，防止因为施工衔接和交底不完善，出现返工等问题。此外，施工安全管理标准化中，还针对施工应

用的各项机械设施制定安全管理和维护标准，保证所有设备都处于良好的运行状态<sup>[2]</sup>。公路工程施工现场管理还可以通过安全管理标准化合理规划布局，保证材料分类堆放合理，降低因为堆放问题引发的安全隐患，提升公路工程施工管理效率。

#### (二) 提升施工企业管理能力

公路工程施工安全管理标准化建设有利于提升施工企业管理能力，利用规范化、系统化的安全管理体系和管理标准，降低公路工程施工现场安全风险。施工现场安全管理标准化的建设，有利于对传统施工现场管理体系的优化，形成更科学的安全管理组织框架，优化安全管理流程，保证所有现场管理工作都可以有章可循，避免出现管理漏洞<sup>[3]</sup>。同时现场管理标准化建设，还可以加

强企业风险控制，标准化管理中会将现场管理风险，根据风险的严重程度，分成不同风险等级管控体系。同时根据每一项风险制定对应的防控方案，可以针对现场管理的重大危险源进行精准防控。同时通过智能监控设备的应用，还可以及时发现安全隐患，并及时排查，降低事故发生概率。此外，安全管理标准化建设有利于规范作业流程，保证所有工序都能顺利开展，减少施工中的交叉作业互相影响，保证公路工程施工的稳定进行<sup>[4]</sup>。

## 二、公路工程施工现场安全管理现状

### （一）公路工程施工现场安全管理意识薄弱

施工管理人员的安全管理意识，在公路工程施工现场安全管理中起到决定性作用，如果管理人员的安全意识薄弱，必然会影响安全管理标准的落实，导致安全隐患无法及时发现和改进，形成严重的安全问题。同时，部分施工管理人员对自身工作职责认知不足，在工程施工中没能根据施工管理制度针对现场管理情况进行考察和制定有效的安全管理策略，导致公路工程施工管理落实存在偏差，难以形成标准化管理体系<sup>[5]</sup>。此外，施工人员对施工安全管理的意识不足，施工中没有将安全管理放在首位，为了方便施工随意更改施工方法和工序，或者在一些危险性施工节点没有做好安全防护。

### （二）公路工程施工现场管理制度不完善

公路工程施工现场管理制度是安全管理工作实施的参考标准，因此公路工程施工现场管理制度必须要保证完善性和全面性，才能使施工安全管理工作有据可依。但是从当前公路工程施工现场管理制度的建设情况来看，安全管理制度的制定过于盲目，形式化严重，在安全风险管理方面仍然存在较多的漏洞<sup>[6]</sup>。首先，公路工程施工现场管理制度与公路工程施工现场管理工作脱节，制度没有根据施工情况进行完善，导致施工现场安全管理制度的安全风险规避能力降低，起到的作用有限。其次，公路工程施工现场管理制度缺乏科学性，当前公路工程施工中应用的施工安全管理制度，大部分都是沿用以前的制度。现代科技发展下，公路工程施工的理论和方法都发生巨大的变化，传统安全管理制度已经无法满足当前施工管理要求。管理制度中的管理理论和方法无法为现代化施工安全管理提供预警。再次，公路工程施工现场管理执行力度不足。公路工程施工现场安全管理制度在执行中，部分管理条款的使用效力被削弱，导致安全事故的控制能力降低。最后，公路工程施工现场管理制度中缺乏有效的应急预案。一旦施工现场出现安全事故，无法及时启动预案，导致安全事故<sup>[7]</sup>。

### （三）公路工程施工现场管理人员素质有待提升

公路工程施工中现场管理人员素质和专业能力直接影响公路工程施工安全管理效率，但是由于部分管理人员的专业素质和专业知识有限，导致在公路工程施工中无法针对施工中存在的问题，进行细致、全面指导。同时公路工程施工管理人员自身的专业能力不足，一旦施工中出现技术性问题的，难以有效解决<sup>[8]</sup>。此外，管理人员对标准化管理的认知不足，在公路工程施工现场规

范化方面，管理流程混乱，造成大量资源浪费，加大施工安全风险。

## 三、公路工程施工现场安全管理标准化建设策略

### （一）提升现场安全管理人员标准化意识

公路工程施工现场安全管理人员的标准化意识培养直接关系到标准化管理效率和质量，从当前公路工程施工现场安全管理人员的现状来看，管理人员的标准化管理意识不强，在安全管理落实中存在一定的隐患。针对这个问题需要构建标准化意识培养体系，首先重塑公路工程施工现场安全管理人员认知，从法规、技能以及行为三个方面形成施工现场安全管理培养矩阵<sup>[9]</sup>。针对不同层级和不同管理范围的人员开展针对性的培训工作。带领现场管理人员深度分析当前公路施工安全管理的相关法律法规，讲解公路工程施工相关行业标准，并定期开展考核工作，保证学习质量。为了提升施工现场管理人员的应用技能，可以构建标准化风险管控模型，比如，针对公路桥梁施工中的各种风险问题形成动态演示模型，使管理人员意识到安全管理的重要作用，掌握有效的防范措施，有效避免安全事故。此外，每天定期开展安全管理晨会，利用5-10分钟讲解施工管理标准化的相关事项以及工序标准等，保证公路工程施工安全防护效果。其次，形成标准化行为约束框架。制定公路工程施工现场安全管理标准化的相关巡查事项，并设置违规行为扣分清单，明确扣分标准。监督人员在现场监督中可以针对具体的违规情况进行扣分，督促现场安全管理人员提升安全管理意识。最后，可以利用AI赋能，对公路工程现场安全管理标准化提供智能监督网络。比如，可以为安全管理人员配备安全管理记录仪，并在其中输入违规行为参数，记录仪通过摄录和识别的方式可以及时发现违规行为，并进行记录。同时还会发出警示，提醒改正各种违规行为。

### （二）完善现场安全管理标准化制度

公路工程施工现场安全管理标准化建设中，完善的现场安全管理标准化制度建设有利于为现场安全管理工作开展形成有效的保障。在现场安全管理标准化制度的建设中，首先，完善现场安全管理责任体系，在责任体系中针对项目管理中的各层级人员的安全管理职责进行明确，防止现场安全管理中存在岗位不清，职责不明的模糊管理问题。并提前做好对现场安全管理的统筹工作，制定相应的安全管理责任战略规则。施工管理人员严格落实日常监督制度，严格把控公路施工现场的一线施工作业规程，一旦发现安全隐患后及时上报。并针对公路工程施工现场的责任层层分解，促进各层级责任的有效落实，实现对安全管理的横纵向延伸，使每项工作内容都有相关责任人把控。其次，实现公路工程施工作业流程的标准化，针对公路工程生产中的各个环节进行梳理定位，保证安全作业标准的有效落实<sup>[10]</sup>。比如，在公路路面摊铺中，摊铺的顺序，摊铺料温度的控制等都需要符合规定和要求。并针对施工作业流程进行标准化评估，降低作业流程操作的安全风险。再次，针对现场环境安全管理形成标准化管理制度。针对危险施工地点要设置防护栏和安全警示标识。施工作业区域

内的所有材料都要按照规定合理摆放,要求物料摆放整齐,材料的各项参数的都在标准范围内。并定期进行环境安全检测,及时治理环境污染超标问题。最后,公路施工现场安全管理教育培训的标准化。为了提升施工现场安全管理效率,加强安全管理人员培训是关键。在培训制度的建设中,需要保证培训内容的全面性,充分涵盖各项法规,保证操作规程的合规性。同时通过案例分析以及模拟演示等方式,提升施工人员的安全管理认知,并制定激励和考评制度,促进安全管理责任的有效落实。此外,还需要构建完善的监督和考核制度。组建专门的安全管理监督小组,负责现场安全管理制度的落实情况进行监督管理,针对施工现场的违规行为进行严肃处理。可以结合违规行为造成的后果给予不同的处罚。对于安全管理工作到位,及时遏制安全风险的人员给与一定的表彰和奖励。通过考核制度的构建提升企业现场施工和管理人员安全管理标准化的积极性。

### (三) 加强现场安全管理人员标准化培训

公路工程施工管理中,现场安全管理人员是有效防控风险的主体,安全管理人员的专业能力和素养直接影响公路工程施工安全管理效果。因此需要加强对公路工程施工现场安全管理培训的标准化,针对安全生产法规,落实现场安全管理人员的责任,并通过相关法规内容的解读,以及典型案例的分析,使管理人员可以更好的把握安全法规底线,在遇到现场安全管理问题时,可以及时采取有效的安全管理举措,降低安全风险隐患。同时加强对安全管理人员的核心业务能力培训,利用公路施工现场模型构建安全风险管理平台,对公路施工中的风险元素进行分析,精准识

别公路工程施工中的各种缺陷和问题,使安全管理人员在现场安全管理中能够及时、准确评估潜在风险。此外,聚焦现场安全管理标准化专业技能的提升。着重对公路工程施工现场安全隐患风险防控方法进行学习,比如公路施工中的高空作业、触电以及深基坑坍塌等风险防控措施。并结合施工现场的具体情况和风险隐患形成风险等级评估,做好风险管理精准定位,并熟练掌握各种安全隐患的排查方法。最后,加强对公路工程施工现场安全管理标准化应急处理能力的培训,公路施工现场可能遭遇暴雨、泥石流等各种突发事件。需要经常带领安全管理人员开展实战演练,针对抢救物资以及迅速撤离等风险预案进行演习。保证施工管理人员在面对各种危机时,能冷静应对,降低公路工程施工现场安全隐患造成的损失。

## 四、结语

综上所述,公路工程施工现场安全管理标准化建设,有利于提升现场安全管理效率,保证安全管理工作的时效性,降低施工中的安全事故发生概率。公路工程施工中安全影响因素比较多,为了提升施工现场安全管理效率,需要从施工管理制度、管理人员、管理规程等多个方面进行标准化建设。使公路工程施工现场安全管理工作得到有效落实,精准识别施工中存在的风险问题,并及时采取有效的安全防控措施,保证公路工程施工现场安全管理效率。

## 参考文献

- [1] 谭建德. 公路工程施工现场安全管理标准化现状及趋势展望 [J]. 大众标准化, 2023(9): 151-152, 155.
- [2] 马子岳, 高 暖, 代嘉文, 等. 高速公路工程施工技术中安全管理的对策及方法 [J]. 建筑工程与设计, 2023, 2(7): 96-98.
- [3] 高红平. 公路工程施工现场安全管理存在的问题及解决方法研究 [J]. 运输经理世界, 2024(27): 109-111.
- [4] 王军. 公路工程施工现场安全管理及风险预警系统的构建 [J]. 大众标准化, 2024(18): 83-85.
- [5] 张金会. 公路工程施工以人为本地现场安全管理要点分析 [J]. 大科技, 2024(47): 88-90.
- [6] 蔡大江. 论高速公路建设工程施工现场安全管理 [J]. 新材料·新装饰, 2023, 5(20): 195-198.
- [7] 焦吉泰. 公路桥梁现场施工安全管理影响因素及策略 [J]. 城镇建设, 2023(13): 157-159.
- [8] 朱国强. 公路工程施工安全管理措施及施工技术分析 [J]. 数字化用户, 2024(21): 54-55.
- [9] 宋平, 张粹星. 高速公路路基扩建工程施工安全管理措施分析 [J]. 科技资讯, 2023, 21(1): 130-133.
- [10] 陈伟强. 高速公路施工现场安全管理难点及应对措施 [J]. 数字化用户, 2024(28): 109-110.