

公路工程安全管理现状的评价及对策研究

潘日龙

广西桂宝工程监理咨询有限公司, 广西 贵港 537100

[摘要]近年来, 尽管我国在公路工程领域取得了显著的进步, 同时一系列安全管理问题也逐渐显现。人员伤亡事故、财产损失以及交通拥堵等问题频发, 给社会带来了不小的负面影响。这些问题的背后往往涉及到管理意识淡薄、人员专业素质不足、法规体系不健全等方面的困扰。为了更好地解决这些问题, 有必要对公路工程安全管理的现状进行深入剖析, 并提出一系列科学合理的对策和工作方案, 不仅有助于降低安全风险, 提高公路工程的整体安全水平, 同时也为相关领域的可持续发展奠定坚实基础。

[关键词]公路工程; 安全管理; 现状分析

DOI: 10.33142/sca.v6i12.10627

中图分类号: U416.216

文献标识码: A

Evaluation and Countermeasures Research on the Current Situation of Highway Engineering Safety Management

PAN Rilong

Guangxi Guibao Engineering Supervision Consulting Co., Ltd., Guigang, Guangxi, 537100, China

Abstract: In recent years, although China has made significant progress in the field of highway engineering, a series of safety management problems have gradually emerged. Problems such as casualties, property damage, and traffic congestion have occurred frequently, bringing considerable negative impacts to society. Behind these problems often involve problems such as lack of management awareness, insufficient professional quality of personnel, and incomplete regulatory system. In order to better solve these problems, it is necessary to conduct in-depth analysis of the current situation of highway engineering safety management and propose a series of scientific and reasonable countermeasures and work plans. This not only helps to reduce safety risks and improve the overall safety level of highway engineering, but also lays a solid foundation for the sustainable development of related fields.

Keywords: highway engineering; safety management; current situation analysis

引言

随着社会经济的不断发展, 公路工程在城市和乡村基础设施建设中扮演着至关重要的角色, 随之而来的是对公路工程安全管理提出了更高的要求。公路工程的安全性直接关系到人们的生命财产安全以及社会经济的持续发展, 深入研究和全面提升公路工程的安全管理水平成为当务之急。

1 公路工程安全管理的重要性

1.1 人身安全

人身安全是公路工程安全管理中至关重要的一个方面, 在公路工程建设和维护过程中, 各类作业和施工活动往往伴随着一系列潜在的危険和风险。因此, 确保参与工程的所有人员的人身安全, 是维护工程整体安全的首要任务。在公路建设和维护的现场, 可能存在高空作业、危险化学品接触、大型机械操作等风险, 要有效地降低这些危険对人员的威胁, 需要严格遵循安全操作规程, 提供必要的个人防护设备, 以及进行充分的培训和演练^[1]。人身安全也牵涉到工程现场的管理和监控, 建立健全的安全管理体系, 包括制定详细的安全计划、设立安全监测点、定期进行安全检查等, 对于防范事故和应对突发状况至关重要。监测设备的运用, 如安全摄像头和智能监测系统, 可以及

时发现异常情况, 为迅速采取措施提供数据支持。最后, 人身安全的保障还需要有紧急救援预案, 在发生事故时能够迅速有效地展开救援工作, 是保障人员生命安全的重要环节。培训工程人员的急救知识和技能建立快速响应机制, 都是确保人身安全的关键手段。在公路工程中, 人身安全的保障不仅是一项法定责任, 更是对工程参与者生命权益的尊重, 通过科学规范的管理和全员的安全意识培养, 可以最大程度地降低事故发生的概率, 确保每一位工程从业人员平安无事地完成工作任务。

1.2 财产保护

财产保护在公路工程安全管理中扮演着至关重要的角色, 有效减少因意外事件而导致的财产损失。在公路建设和维护的复杂环境中, 各类财产包括设备、材料、交通工具等都面临着多种潜在的风险, 因此需要采取一系列措施以保障财产的安全。首先建立健全的防范机制包括安装监控设备、实施定期巡检、设立安全防护区域等, 通过对施工现场和财产区域的全面监测, 能够及时察觉异常状况, 并采取相应的措施, 从而降低盗窃、损坏等不法行为的发生概率。其次对于易燃易爆材料的存储、设备的停放等, 需要严格遵循相关规定, 确保符合安全标准, 减少因财产

堆放不当而引发的安全隐患。另外制定完备的紧急处理预案对于应对突发情况至关重要，当财产发生意外损失时，能够迅速启动紧急处理流程，采取有效的救援和保护措施，最大限度地减少损失是保障财产安全的重要一环。最后，提高从业人员对财产安全的认识，教育他们正确使用设备、妥善保管工具，有助于减少人为失误导致的财产损失。

1.3 交通流畅性

交通流畅性是公路工程安全管理中一个至关重要的方面，直接关系到道路使用者的安全和交通效率。公路工程涉及到道路设计、建设、维护等多个环节，要保障交通流畅性，需要综合考虑各种因素。首先，道路的宽度、弯道的设计、交叉口的设置等都直接影响到交通的畅通与否，通过科学的交通工程设计，可以减少拥堵、提高道路通行能力，从而保障交通流畅性。其次在施工过程中，需要合理规划交通流向，设立施工标志和警示牌，采取有效的交通控制措施，确保施工活动对交通的干扰降到最低，保障道路通行的顺畅。另外通过科技手段实现信号灯的智能控制、交叉口的智能调度，可以更好地适应不同时间段的交通流量变化，提高交叉口通行效率。在道路维护方面，修复路面损坏、清理交通障碍、及时疏导交通事故等都能有效减少道路使用中的阻碍，提高整体交通流畅性。

2 公路工程安全管理现状

2.1 管理意识淡薄，缺乏专业能力

在公路工程安全管理中，一些问题显露出管理层的管理意识淡薄和专业能力匮乏，直接关系到工程的整体安全性和可持续性。管理层若对安全意识缺乏足够的重视，可能导致对潜在危险的忽视，进而反映在对安全规程和政策的制定和执行上，缺乏安全意识的管理风险可能使得整个工程面临更高的事故风险。在公路工程领域，管理层需要具备丰富的专业知识，便于复杂的工程环境中正确判断和解决安全问题，若管理人员缺乏必要的专业背景，可能无法有效地识别潜在的风险，并采取适当的安全措施，可能导致在施工和运营过程中出现事故，对工程的安全性和可持续性造成威胁。

2.2 人员专业素质和技术水平较低

在公路工程安全管理中相关人员的专业素质和技术水平较低，一些从业人员可能缺乏必要的专业知识和技能，这可能影响他们对安全风险的识别和应对能力。技术水平较低可能导致在实际工程操作中存在操作不当、安全规程遵守不严格等问题，增加了事故发生的可能性。问题的存在可能源于培训不足、教育水平不一或者招聘标准不够严格等因素。低水平的专业素质和技术水平可能对工程的整体安全性和施工质量构成威胁，有效提升从业人员的专业素质和技术水平是确保公路工程安全的关键一环。

2.3 缺乏健全完备的法律支持体系

在公路工程安全管理中，一项突出的问题是缺乏健全

完备的法律支持体系，可能表现为法规制度不够明确、法律责任体系不够健全等方面的不足。首先，缺乏清晰的法规框架可能导致在安全管理方面存在法律漏洞，难以规范工程活动中的各类行为。其次，法律责任体系的不健全可能使得对于违规行为的惩罚不够有力，无法形成有效的威慑作用。法律支持的不足可能导致工程参与者对安全规定的漠视，因为缺乏明确的法规制约。同时，对于事故责任的追究也可能因法律责任体系不完善而难以实现，影响了对违规行为的有效打击。要解决这一问题，需要加强相关法规的制定和修订，确保法律框架能够及时、全面地覆盖公路工程安全管理的方方面面。同时，健全法律责任体系，强化对违规行为的惩戒力度，以提高法律法规的执行力和公信力。确保法律体系的健全，是维护公路工程安全管理的法制基础，也有助于形成对安全规定的普遍遵守和尊重。

2.4 施工现场组织管理存在欠缺

在公路工程安全管理中，施工现场组织管理存在欠缺的问题显著，体现在施工过程中缺乏有效的组织规划和协调，管理层在现场监管和指导方面不够到位，以及缺乏应急响应机制等方面。首先，施工现场可能缺乏科学合理的组织计划，导致施工活动无序进行，增加了事故的风险。其次，管理层在现场监管方面的不足可能使安全规程执行不到位，也增加了工程安全性的不确定性。最后，缺乏健全的应急响应机制可能在事故发生时无法迅速、有序地做出应对，增加了事故后果的严重性。这一问题的存在使得施工现场的整体管理水平下降，可能导致工程进度延误、质量问题和安全隐患的出现。缺乏有效的组织规划和协调可能导致工人在施工中相互干扰，设备调度不畅，从而增加了事故的发生概率。管理层在现场监管不足可能使得违规行为难以及时发现和制止，而缺乏应急响应机制可能使得事故后果难以最小化。

3 强化公路工程安全管理的对策与工作方案

3.1 提升管理人员素质

为提升公路工程安全管理水平，首要之务是全面提升管理人员的素质。管理人员作为安全管理的核心执行者，专业素质和管理水平直接影响着整个工程的安全性和效率。首先需要注重管理人员的专业知识培训，包括对工程安全管理相关法规、标准和技术要求的深入了解，以及对新技术、新工艺的学习和应用，通过不断提升专业知识水平，管理人员能更准确地判断潜在风险，制定科学的安全管理方案。管理人员的领导力和组织协调能力也需要得到强化，建立一个安全意识浓厚的工程团队需要管理人员有卓越的领导才能，能够激发团队成员的安全责任感。同时，高效的组织协调能力能够确保各个环节协同合作，形成有力的安全管理体系。管理人员还需要具备危机应对和决策能力，在工程中难免会面临各种突发状况，管理人员需要在紧急情况下能够迅速做出明智的决策，采取有效的紧急

处理措施,最大限度地降低事故的发生和后果。最后,管理人员需要与工程团队、监管部门、业主等多方保持紧密的沟通联系,及时传递安全信息,共同协作解决问题,通过促进信息共享和团队合作,能够更有效地推动安全管理工作的顺利进行。通过全面提升管理人员的素质,不仅能够提高其对工程安全管理工作的认知和把握,也有助于形成积极向上、团结协作的工作氛围,从而为公路工程的安全运行打下坚实基础。

3.2 加强法规体系建设

加强法规体系建设是提升公路工程安全管理的关键步骤,一个健全完备的法规体系为公路工程提供了明确的规范和标准,为安全管理提供了可操作的依据。首先需要 对现有法规进行全面评估,确保能够涵盖公路工程全生命周期的各个阶段,包括工程设计、施工、运营和维护等各个环节,以确保法规的全面性和适用性。其次建议不断完善和更新法规,以适应工程技术和管理的不断发展,公路工程领域技术日新月异,法规体系应与时俱进及时调整法规内容以应对新兴风险和 挑战。同时,对法规进行周期性的评估和修订,以确保符合实际需求和最佳实践。另外,强调法规的清晰度和可操作性,法规应以简明易懂的方式表达,避免模糊和歧义的表述减少不同解读带来的操作困难^[2]。此外,法规内容要贴近实际工程管理,提供实用的指导原则和操作步骤,以便从业人员能够有效遵循和执行。此外,监督机构要加强对法规执行情况的检查和评估,对违规行为采取及时、有力的处罚措施,形成对法规的有效制约。通过加强法规体系建设,不仅可以规范公路工程安全管理的行为,提高管理水平,还可以为工程各参与方提供明确的法律依据,推动整个行业朝着更加安全和可持续的方向发展。

3.3 提高施工现场的组织管理水平

提高施工现场的组织管理水平是确保公路工程安全的重要举措。首先需要建立科学合理的施工组织计划,包括合理分配施工资源、规划施工流程、合理安排施工进度等,通过精心设计施工组织计划,可以最大限度地减少施工活动之间的干扰,提高工程的整体效率减少事故发生的可能性。其次强调施工现场的安全文化建设,培养工人的安全意识,确保每位从业人员都理解和遵守安全规定,形成“安全第一”的工作理念,可以通过定期的安全培训、举办安全会议、设置安全奖惩机制等方式实现,安全文化的建设有助于形成全员参与、共同维护的良好工作氛围。另外强调现场监督和管理的及时性,通过建立科学的监督体系,确保监管人员能够在现场及时发现和解决存在的问

题^[3]。监管人员应具备专业的技术水平,能够对施工过程中的安全隐患进行准确判断,及时制定并推动整改方案。同时,要鼓励工程管理与监管部门形成紧密合作,实现信息共享和问题协同解决。此外引入先进的技术手段,如无人机巡检、实时监测系统等,提高对施工现场的实时监控能力,通过信息化手段能够更及时、准确地掌握施工现场的状况,有助于迅速发现潜在风险,减少事故的发生。最后面对突发事件,施工方应具备迅速应对的能力,通过科学合理的紧急处理流程,最大限度地减轻事故带来的损失。通过提高施工现场的组织管理水平,不仅可以提高工程的施工效率,还可以有效降低事故风险,确保公路工程的安全稳定进行。

3.4 促进技术创新

促进技术创新是提升公路工程安全管理水平的关键。首先,引入先进的施工技术和工程设备,如智能化施工和无人机监测,可提高工程效率减少人为因素对安全的影响。其次,推动数字化工具的应用,如建筑信息模型(BIM),在设计、施工和运维阶段提供精准信息,以提高整体安全性。鼓励新型材料的研究和应用,改变传统施工方式,提高工程抗风险能力。倡导智能交通技术应用,通过实时数据分析提高交通流畅性和施工现场交通安全性。最后,建立技术创新的推广机制,促使先进技术更广泛应用于公路工程,实现产业化和可持续发展。通过这些措施,公路工程将更具前瞻性和应变能力,提高整体安全性、效率和可持续性。

4 结语

通过深入分析公路工程安全管理现状,我们提出了一系列切实可行的解决方案,包括提升管理人员素质、强化法规体系、提高施工现场组织管理水平、引入先进技术和智能化管理,这些综合措施有望提高公路工程的安全性和效率,实现可持续发展。我们期望各方齐心协力,确保人们能够在更加安全、高效的交通基础设施中畅行无阻。

【参考文献】

- [1]冯芝媛.公路工程施工安全的管理措施探讨[J].住宅与房地产,2019(34):126.
 - [2]王孝贤.公路工程安全管理现状的评价及对策[J].建材发展导向,2022,20(8):181-183.
 - [3]刘广翠.公路工程施工质量管理现状及措施分析[J].交通世界,2018(20):146-147.
- 作者简介:潘日龙(1973.3—),毕业院校:重庆大学,所学专业:土木工程,当前就职单位名称:广西桂宝工程监理咨询有限公司,职务:监理工程师,职称级别:副高级。