

探究交通建设工程安全管理新模式

拓宁博

河南省第二公路工程有限公司 河南 郑州 450000

摘要: 交通建设工程安全管理面临制度不健全、责任落实不到位、教育培训缺乏针对性和隐患排查治理机制不完善等问题。为应对挑战,构建了信息化、智能化、系统化的安全管理新模式,通过完善制度、加强培训、强化隐患排查等策略实施,有效降低了安全事故发生率,提升了安全管理效率,带来了显著的经济效益和社会效益。

关键词: 交通建设; 工程安全管理; 新模式; 探究

引言: 交通建设工程安全管理面临多重挑战,包括制度不健全、责任落实不到位、教育培训缺乏针对性和隐患排查治理机制不完善等问题。为应对这些挑战,本文探讨了构建信息化、智能化、系统化的安全管理新模式,旨在通过完善制度、加强培训、强化隐患排查等策略,提升安全管理效率,降低安全事故发生率,实现经济效益和社会效益的双赢。

1 交通建设工程安全管理现状分析

1.1 安全管理制度不健全

交通建设工程的安全管理需要一套科学、完整且操作性强的管理制度作为支撑。然而,现实情况中,部分工程存在安全管理制度不健全的问题。有的项目缺乏详细的安全操作规程,有的则未能及时更新安全管理制度以适应新的施工环境和要求。此外,部分制度设计过于笼统,缺乏针对性和可操作性,导致在实际执行过程中难以发挥应有的效果。

1.2 安全责任落实不到位

安全责任的明确和落实是安全管理工作的核心。但在实际施工中,部分项目存在安全责任落实不到位的问题。一方面,部分施工单位未能将安全责任层层分解到个人,导致安全责任模糊,难以追究。另一方面,部分管理人员对安全责任的重视程度不够,缺乏安全管理的主动性和积极性,使得安全责任落实成为一纸空文。

1.3 安全教育培训缺乏针对性

安全教育培训是提升员工安全意识和操作技能的重要手段。然而,当前部分交通建设工程在安全教育培训方面存在缺乏针对性的问题。有的项目未能根据员工岗位特点和实际需求制定培训计划,导致培训内容与实际工作脱节^[1]。有的则缺乏系统的培训体系,培训形式单一,缺乏互动性和实践性,使得培训效果大打折扣。

1.4 安全隐患排查治理机制不完善

安全隐患的及时排查和有效治理是预防安全事故的

关键。但在实际施工中,部分项目存在安全隐患排查治理机制不完善的问题。一方面,部分施工单位对安全隐患的排查工作不够重视,排查频率低,排查范围不全面,导致部分隐患未能及时发现。另一方面,部分单位对排查出的隐患未能及时采取有效的治理措施,或者治理措施不到位,导致隐患长期存在,增加了安全事故的风险。

2 安全管理新模式构建思路

2.1 信息化安全管理

信息化安全管理是安全管理新模式的重要组成部分。它利用现代信息技术,如物联网、大数据、云计算等,构建交通建设工程安全管理信息平台,实现安全信息的实时采集、传输、分析和处理。这一模式的优势在于能够极大地提高安全管理的效率和准确性,使得安全管理更加科学、智能。(1) 物联网技术可以实现对施工现场各类安全要素的实时监测。通过在关键部位安装传感器,如温度传感器、压力传感器等,可以实时获取施工现场的安全数据,如温度、压力、振动等,从而及时发现潜在的安全隐患。(2) 大数据技术可以实现对海量安全数据的深度挖掘和分析^[2]。通过收集、整理和分析施工过程中的各类安全数据,可以揭示出安全问题的分布规律、发展趋势等,为安全管理提供有力的数据支持。(3) 云计算技术可以实现对安全信息的远程存储和共享。通过构建云存储平台,可以将施工现场的安全数据实时上传至云端,实现数据的远程存储和备份。通过云共享功能,可以使得项目各方能够随时随地访问安全数据,实现信息的共享和协同管理。

2.2 智能化安全监控

智能化安全监控是安全管理新模式的另一大亮点。它引入智能监控设备和技术,如视频监控、人脸识别、无人机巡检等,对施工现场进行全天候、全方位的监控。这一模式的优势在于能够及时发现并处理安全隐

患,降低安全事故的风险。(1)视频监控技术可以实现对施工现场的实时监控。通过在施工现场安装高清摄像头,可以实时捕捉施工现场的画面,并通过网络传输至监控中心。监控人员可以通过监控屏幕实时查看施工现场的情况,及时发现并处理安全隐患。(2)人脸识别技术可以实现对施工现场人员的身份识别和管控。通过在施工现场入口安装人脸识别设备,可以对进入施工现场的人员进行身份识别,并记录其进出时间、地点等信息。这一技术可以有效防止非授权人员进入施工现场,保障施工现场的安全。(3)无人机巡检技术可以实现对施工现场的远程巡检。通过无人机搭载高清摄像头等设备,可以对施工现场进行远程巡检,及时发现并处理安全隐患。这一技术不仅提高了巡检效率,还降低了巡检人员的安全风险。

2.3 系统化安全管理

系统化安全管理是安全管理新模式的基石。它将安全管理贯穿于交通建设工程的规划、设计、施工、验收等全过程,形成系统化、标准化的安全管理流程。这一模式的优势在于能够确保安全管理的全面性和有效性,使得安全管理更加规范、有序。(1)在规划阶段,应充分考虑工程项目的安全需求,制定科学合理的安全规划方案。在设计阶段,应依据安全规划方案,设计符合安全要求的技术方案。在施工阶段,应严格按照安全技术方案进行施工,确保施工过程中的安全。在验收阶段,应对工程项目的安全性能进行全面检查,确保工程项目符合安全要求。(2)还应建立健全安全管理制度和流程,明确各级安全管理人员的职责和权限,确保安全管理的规范化和标准化。此外,还应加强安全教育培训,提高员工的安全意识和操作技能,为工程项目的安全提供有力保障。

3 安全管理新模式实施策略

3.1 完善安全管理制度

完善的安全管理制度是安全管理新模式实施的基石。结合交通建设工程的特点,制定和完善一套科学、合理、具有可操作性的安全管理制度,是确保工程顺利进行和人员安全的重要保障。(1)要明确各级安全管理职责和权限。在交通建设工程中,涉及多个参与方,包括建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等。因此,必须明确各参与方的安全管理职责和权限,确保安全管理工作的有序进行^[3]。同时,要建立健全安全管理责任追究制度,对违反安全管理规定的行为进行严肃处理,形成有效的安全管理约束机制。(2)要制定详细的安全操作规程。针对交通建设工程的各个环节,制定详

细的安全操作规程,明确各项作业的安全要求和操作流程。这些规程应涵盖施工过程中的各个方面,包括设备操作、材料使用、人员防护等,确保施工人员能够按照规程进行作业,减少安全事故的发生。(3)还应建立安全管理制度的更新机制。随着技术的不断进步和工程环境的变化,安全管理制度也需要不断更新和完善。因此,应建立定期评估和改进机制,对现有的安全管理制度进行评估,及时发现和解决问题,确保安全管理制度时效性和有效性。

3.2 加强安全教育培训

安全教育培训是提高员工安全意识和操作技能的重要手段。针对不同岗位和人员的特点,开展有针对性的安全教育培训,是减少安全事故、保障人员安全的有效途径。(1)要制定详细的安全教育培训计划。根据交通建设工程的特点和人员需求,制定详细的安全教育培训计划,明确培训的内容、时间、地点和方式。这些计划应涵盖各个岗位和人员,确保每个员工都能接受到适合自己的安全教育培训。(2)要注重培训内容的实用性和针对性。安全教育培训的内容应紧密结合交通建设工程的实际情况,注重实用性和针对性。通过案例分析、现场模拟等方式,让员工深刻认识到安全事故的危害性和预防措施的重要性。要针对不同岗位和人员的特点,开展个性化的安全教育培训,提高培训的针对性和实效性。(3)还应建立安全教育培训的考核机制。对参加安全教育培训的员工进行考核,确保他们真正掌握了安全知识和技能。对于考核不合格的员工,要进行再培训和补考,直到他们达到要求为止。

3.3 强化安全隐患排查治理

安全隐患排查治理是预防安全事故的重要手段。建立健全安全隐患排查治理机制,定期开展安全隐患排查活动,是确保施工现场安全稳定的重要保障。(1)要建立安全隐患排查治理的常态化机制。将安全隐患排查治理纳入日常管理工作中,定期开展安全隐患排查活动。通过定期检查、随机抽查等方式,及时发现和消除潜在的安全隐患。要建立安全隐患排查治理的台账制度,对排查出的安全隐患进行登记、分类和整改跟踪。(2)要注重安全隐患排查的专业性和科学性。安全隐患排查需要具备一定的专业知识和技术。因此,应组织专业人员或聘请第三方机构进行安全隐患排查工作。通过科学的方法和手段,对施工现场进行全面的安全隐患排查和分析评估,确保排查结果的准确性和可靠性。(3)还应建立安全隐患整改的闭环管理机制。对排查出的安全隐患进行及时整改和消除。要明确整改的责任人和整改期

限,对整改情况进行跟踪和复查。对于整改不到位或未按时整改的隐患,要进行严肃处理并追究相关责任人的责任。

4 安全管理新模式应用效果评估

4.1 安全事故发生率降低

安全是交通建设工程的生命线,安全事故的频发不仅会造成人员伤亡和财产损失,还会严重影响工程进度和施工质量。传统的安全管理模式往往依赖于人工监管和事后处理,难以做到全面、及时和精准。而新的安全管理模式则通过信息化、智能化的手段,实现了对施工现场的全方位、全天候监控,有效降低了安全事故的发生率。(1)新的安全管理模式引入了智能监控设备和技术,如视频监控、人脸识别、无人机巡检等,能够实时监测施工现场的安全状况。这些设备和技术具有高精度、高效率的特点,能够及时发现并预警潜在的安全隐患,从而避免了安全事故的发生。例如,通过视频监控,安全管理人员可以实时查看施工现场的作业情况,一旦发现违章作业或安全隐患,可以立即进行干预和处理。(2)新的安全管理模式还建立了完善的安全隐患排查治理机制。通过定期的安全隐患排查和风险评估,能够及时发现并消除潜在的安全隐患,确保施工现场的安全稳定。这种机制不仅提高了安全管理的主动性和预见性,还使得安全管理更加科学、规范和有效。(3)据统计,自新的安全管理模式实施以来,交通建设工程的安全事故发生率显著降低。这不仅得益于技术的进步和设备的更新,更离不开安全管理模式的创新和优化。

4.2 安全管理效率提升

传统的安全管理模式往往依赖于纸质文档和人工记录,存在信息滞后、数据不准确等问题。而新的安全管理模式则充分利用信息化、智能化的技术,实现了安全管理的数字化、网络化和智能化,显著提高了安全管理的效率和准确性。(1)新的安全管理模式建立了安全管理信息平台,实现了安全信息的实时采集、传输和处理。通过该平台,安全管理人员可以实时掌握施工现场的安全状况,包括人员、设备、材料等方面的信息。这不仅使得安全管理更加直观、便捷,还提高了安全管理的效率和准确性。(2)新的安全管理模式还引入了大数

据分析技术,能够对海量的安全数据进行深度挖掘和分析。通过数据分析,可以发现安全问题的分布规律、发展趋势等,为安全管理提供有力的数据支持。这种基于数据的安全管理方式,使得安全管理更加科学、精准和高效。(3)新的安全管理模式还优化了安全管理流程,减少了繁琐的审批和报告环节。通过流程再造和制度创新,使得安全管理更加简洁、高效和灵活。这不仅提高了安全管理的效率,还降低了安全管理的成本。

4.3 经济效益和社会效益显著

新的安全管理模式不仅有助于降低安全事故带来的经济损失,还能提升企业的社会形象和信誉度,带来显著的经济效益和社会效益。(1)从经济效益的角度来看,新的安全管理模式通过降低安全事故的发生率,减少了因安全事故造成的停工、返工和赔偿等损失。这不仅提高了企业的经济效益,还增强了企业的市场竞争力^[4]。新的安全管理模式还通过优化安全管理流程和提高管理效率,降低了安全管理的成本,为企业创造了更多的利润空间。(2)从社会效益的角度来看,新的安全管理模式通过保障施工人员的生命安全和身体健康,提升了企业的社会形象和信誉度。

结束语

综上所述,交通建设工程安全管理新模式的构建与实施对于降低安全事故发生率、提升安全管理效率及经济效益和社会效益具有显著作用。通过信息化安全管理、智能化安全监控及系统化安全管理等创新手段,有效解决了传统安全管理模式中存在的问题,实现了安全管理的科学化、智能化和高效化。

参考文献

- [1]杨继荣.交通工程施工安全管理措施分析[J].工程技术研究.2020.5(16):163-164.
- [2]武小刚.交通工程施工中的安全管理和风险控制[J].黑龙江交通科技.2020.43(7):243-245.
- [3]丛艳.加强城市轨道交通工程建设和运营安全管理[J].建材与装饰.2021.17(2):245-246.
- [4]余兵.交通建设工程质量安全监督机制创新策略[J].城镇建设.2021(2):353-356.