

# 新形势下交通工程施工设备的管理和安全控制

董文杰

云南省交通科学研究院有限公司 云南 昆明 650200

**摘要:**近年来,随着我国社会的快速发展,交通工程的数量和规模不断扩大,对交通建设工程管理提出了更加严格的要求,特别是要做好交通建设设施的管理和安全监督,减少施工安全风险,保证交通工程施工设施的施工目标能够顺利完成。通过深入分析交通工程施工设施管理与安全控制问题,探究交通工程施工设施管理与安全控制的策略,有利于提出一些可靠的参考依据,促进交通工程施工设备管理与安全控制的有效进行。

**关键词:**新形势;交通工程;施工管理;安全控制

## 1 交通工程道路施工特点

交通工程是现代城市化进程中必不可少的一环。道路作为交通工程建设中的核心要素之一,核心性质和建设技术具有显著变化。道路的施工需要充分考虑道路安全、交通组织、环保损害等多方面因素。因此,交通工程道路施工具有以下几个特点:首先,交通工程道路施工涉及面广,施工时间周期相对较长。道路作为城市化基础建设计划中的通道性质,施工面积大、施工时间周期长,施工的影响范围同时较大。所以,在施工过程中,不能影响市民的出行生活,通过合理的施工时间和方法组织,减少工程施工对交通的影响,同时也要尽量减少对居民生产、生活等各个方面的影响。其次,交通工程道路施工具有复杂、高难度低租率的特点。与其他建筑施工相比,道路施工讲究公路工程等大型建筑的单施工时间较长,同时需要在施工过程中与交通组织、环境保护等多方面因素相互协调。在工程施工中,考虑到施工的多种因素,需要科学地制定施工方案,实现高质量、高效率、低成本的施工。再次,交通工程道路施工要实施严格的安全管理措施。道路施工过程中,物资运输、人员涌入等都存在着一定的安全隐患。为有效减少施工过程中发生安全事故的可能性,加强工程监控,对施工现场的安全问题进行全面、动态、实时的监测,早发现、早预警和早处理施工过程中存在的风险和潜在问题<sup>[1]</sup>。

## 2 新形势下道路工程施工管理的重要性

道路工程施工管理是确保道路工程施工质量、安全和进度等方面的重要工作,是道路工程建设过程中不可或缺的一部分。新形势下,道路交通事故不断发生,环保问题日益突出,交通拥堵、交通事故等问题也日益突出,要求道路工程施工管理要更加严格、规范化、精细化。(1)加强道路施工环境保护。随着环保意识的增强,人们对于环境保护问题的关注也越来越重视。在施

工过程中,必须对环境保护问题有更加严格的要求。需要对垃圾处理、清洗洒水、粉尘治理等细节处理进行严格管控,以避免对周边环境造成影响。(2)加强交通管控和安全管理。道路施工是道路交通事故较为集中的重点区域,道路交通事故的发生直接关系到施工质量、安全和进度,所以需要加强对施工现场的交通管控和安全管理,规范管理,维护施工安全<sup>[2]</sup>。(3)加强材料和设备管理。管理好施工过程中的原材料和设备是保证道路工程建设质量和效率的关键。要落实材料和设备每一环节的标准化流程管理与质量控制,对材料和设备的选择、配比、存储、使用等各方面都要进行科学合理的规划和管理。

## 3 交通工程施工设备的管理和安全控制问题

### 3.1 缺乏设备管理意识

首先是管理层缺乏重视。施工企业管理层对运输机械施工设备管理的规划、实施和监督不够重视,只把运输机械施工设备管理作为辅助手段,错误的认为不需要重视交通工程机械施工设备管理,这就对交通工程机械施工设备管理的效果造成很大影响。其次是交通工程机械施工设备管理人员不够严谨。交通工程机械施工设备管理部门在设备管理方面的决策很容易被生产、技术等部门所影响,在出现质量问题的情况下,往往不会对问题进行深入的分析,不去了解问题的根本原因,所采取的纠正及预防措施效果较差,缺乏责任意识,疏于管理。

### 3.2 管理制度不完善

许多企业在交通工程建设项目中施工时,注重质量和进度管理,对安全管理重视不够,对系统建设不够重视,不能保证管理体系的科学性和合理性,不能发挥管理制度具有的指导作用及约束作用。在管理制度不完善的情况下,未能明确管理人员的工作职责,使得交通工程施工设施管理与安全控制的形式化问题严重,不能发

挥其应有的监督功能,最终出现各种各样的安全隐患。比如,临时用电不规范、材料随意堆放、安全防护不到位等等,使得安全事故的发生率显著提升<sup>[3]</sup>。

### 3.3 施工质量及安全管理意识不强

长期以来,道路工程施工更多地倾向于选择相对粗放的管理模式,未能与时俱进,全面掌握与分析道路施工所面临的新形势,施工质量及安全控制意识观念淡薄。尽管部分道路施工采取了一定措施与方法,但由于可操作性不强,严重脱离工程实际,缺乏必要的约束力,执行过程表现出较强的随意性,流于形式,效果浮于表面,难以体现出其应有效用与价值。部分施工实践在未全面做好施工准备的情况下,仓促开工建设,盲目追求工程进度,为工程质量及安全埋下诸多隐患。

## 4 新形势下道路施工管理和安全控制的有效对策

### 4.1 强化施工管理及安全意识

新形势下,道路施工管理和安全控制的需求更加突出。南方广东这样的地区交通压力也比较大,而大规模的道路施工是不可避免的,提高施工管理及安全意识是非常重要的对策。(1)应加强施工管理,对整个施工过程进行全面有效的监管。包括施工计划制定、材料使用、设备管理、工程验收等方面,要以科学、规范、合理为原则,制定项目实施方案,并强化监督管理,确保项目按计划、按照质量标准、按照安全要求顺利完成。(2)要强化安全意识,加强工地安全管理。要建立安全制度、安全责任制、安全评估制度,对设备和工程进行严格的安全考核和监管,做好施工现场的安全管理工作。当发生安全事故时,要及时处理,积极救援,减少损失,对事故进行深入的调查,总结经验教训,在后续工程施工中防患于未然,提高事故防控水平<sup>[4]</sup>。(3)还应采取科技手段,提升施工管理水平。利用信息化技术,建立信息化管理平台,实现工程实时监控、数据采集和分析,加强施工过程的监管。还应通过搭建虚拟施工场景等方式,提高工人的技能和决策水平,提高施工效率、保证施工质量。切实加强道路施工管理和安全控制是有效的对策。加强施工管理,把握好各项指标,依据科学规划评估,充分发挥每位工作人员的责任意识和实践能力;强化安全管理意识,落实安全责任制和安全制度,引入安全检测和评估系统定期评价安全工作;依托科技手段,着力提升信息化管理,实现数据共享和知识传递,不断完善施工管理和安全控制机制。

### 4.2 做好市政道路施工的材料检查工作

在新形势下,做好市政道路施工的材料检查工作是保障施工质量的重要环节。城市道路建设进入高峰期,

施工质量和运行安全日益受到关注,而质量安全主要受到材料的控制。因此,为了确保市政道路施工的质量和安 全,需要针对材料管理方面采取各种有效对策。首先,完善材料信息追溯管理制度。制定材料信息追溯管理制度,对每一个使用材料都要建立档案,记录原材料的来源、生产厂家、质检报告、质保书等详细信息,实现材料质量的全过程追溯,分析、查找、排查也更容易跟上。其次,加强现场检查和抽检工作。区别于追溯管理,现场检查和抽检是不留漏洞的检查工作。也是了解施工的实际情况以及材料的真实质量的保障。需要组建专业的技术检查队伍,对现场施工过程中的关键环节进行现场检查,进行材料的抽检,以确保施工项目的各项材料符合质量要求。加强材料供应商的抽查、验收和管理。材料供应商是支撑市政道路施工材料的重要角色。因此,对其进行抽查和验收是确保施工质量和安全的重要保证<sup>[5]</sup>。同时,材料供应商的管理也要规范,建立行业标准,并加强对供应商的管理和监管,提升供应商的质量自律管理水平,如存储、包装、运输等管理方面严格规定。

### 4.3 强化施工人员安全意识

在新形势下,强化施工人员的安全意识是实现道路施工管理和安全控制的有效对策。在市政道路建设的过程中,重要的是确保施工人员的安全。由于施工过程中存在人员、设备等多种安全隐患和风险,必须加强施工人员的安全意识,增强他们的安全防范和应急处理能力。通过开展安全技术培训,使施工人员熟悉安全操作规程等安全常识,增强安全意识,提高安全素质。通过开展专业技术培训,提高施工人员的专业技能,提高施工质量和效率,进而确保安全。明确施工人员的安全责任,让施工人员明确自己在安全控制中所承担的责任和义务,营造安全文化,并加强对施工人员的思想教育和安全法律法规宣传,进一步增强施工人员的安全意识和自我保护意识<sup>[1]</sup>。建立定期、不定期等多种形式的安全检查,对施工中的各项安全事故隐患进行全面排查,定期组织安全演练和应急处理演练,提高施工人员的安全反应能力和紧急处理能力,增强施工人员的自我保护意识。强化施工人员的安全意识是实现道路施工管理和安全控制的有效对策。通过安全培训和专业技术培训,建立安全责任制和安全文化建设,以及健全安全检查制度,可以提高施工人员的安全意识和能力,有效预防和控制施工事故的发生,保障施工人员的生命财产安全。

### 4.4 加强对施工机械设备的维护管理

在新形势下,道路施工管理和安全控制的有效对策

不仅仅关注施工人员和材料的安全监管，同时也需要加强对施工机械设备的维护管理。施工机械设备是道路施工的重要工具，对道路施工质量和工期的保障具有至关重要的作用。因此，为了确保道路施工的顺利进行，需要加强对施工机械设备的维护管理。针对每一台机械设备，建立详细的信息台账，包括购置时间、出厂日期、使用期限、保养维修记录等信息。并建立设备档案，明确每一台设备的基本参数、使用说明、安全操作规程等信息，以便操作人员参考和使用。对设备进行定期检查、保养、维修和更新，查看机械设备的液位、润滑油、冷却水等工作，在保持机器设备正常运转的同时，及时发现新的故障并进行维修。保持设备的良好运转状态，降低设备故障率和事故发生率。对设备的维护和保养日常工作要有严格的制度规范。做好设备维修记录，建立保养周期，落实设备的检修量和项目，及时发现和处理使用中的问题和缺陷。并根据设备运行情况进行适时更新，更新和更换老旧设备，保证施工设备的可靠性和稳定性<sup>[2]</sup>。建立设备档案和设备维护记录，加强日常保养工作，建立维修保养制度和适时更新机器设备，可以确保设备的正常运转和安全，最大化地提高施工效率和安全性。

#### 4.5 建立完善的安全管理投入制度

在新形势下，建立完善的安全管理投入制度是道路施工管理和安全控制的有效对策。安全管理投入制度是指为了保障施工安全而制定的资金投入和管理制度。传统的安全管理只是依靠施工单位自身的自律和责任意识，但现实中却很难确保所有施工单位的安全水平是一致的，因此需要通过安全管理投入制度加强对施工单位的安全管理。（1）建立以安全施工为先的投入管理制度。在施工预算中设置专门的安全施工投入，确保安全施工的资金投入具有优先性，同时可以根据施工工程的复杂程度和难度，制定不同额度的安全投入标准。（2）加强安全管理监督检查和审计工作。通过建立监督审计

机制，定期对施工单位的资金投入和安全施工情况进行第三方评估，确保资金的使用合理性和安全管理措施的落实情况，以及关键技术和重大风险措施等方面的落实情况。（3）建立安全风险基金。将一定比例的资金用于安全风险基金，用于投入不可预见的安全事故、突发事件等方面，及时采取应急措施和救援措施。通过建立以安全施工为先的投入管理制度，加强安全管理监督和审计工作，建立安全风险基金，可以有效提高施工单位的安全管理水平和安全施工水平，预防和控制安全事故的发生。同时，合理的安全管理投入制度也可以更好地调动施工单位的积极性，更好地为道路施工的安全和质量保障提供有效的支持和保障<sup>[3]</sup>。

#### 结束语

交通工程施工设备的管理和安全控制是道路施工的重要一环。只有加强对施工设备的管理和安全控制，才能够确保道路的安全和质量。在新形势下，我们需要注意施工设备的管理和维护，加强日常保养工作和建立设备维修保养制度，及时更新老旧设备。此外，还需要建立安全管理投入制度，加强安全管理监督和审计工作。相信这些有效对策可以更好地促进道路施工的安全和质量，为人民群众提供更加安全、便利、高效的交通服务。

#### 参考文献

- [1]伏永庚.市政工程项目施工机械设备管理研究[J].现代物业(中旬刊),2020,(1):170.
- [2]王赢焱.新形势下交通工程施工管理和安全控制[J].中国航务周刊,2021(45):48-49.
- [3]李恒.交通工程安全设施的施工与管理探析[J].科技资讯,2020,18(01):45-46.
- [4]李丽丽.交通工程施工管理和质量控制研究[J].工程技术研,2020,5(19):177-178.
- [5]王镔.关于交通工程施工管理和质量控制措施初探[J].运输经理世界,2020(10):9-10.