

# 高速公路改扩建工程道路交通安全管理策略

董文杰

云南省交通科学研究院有限公司 云南 昆明 650200

**摘要:** 高速公路改扩建工程, 面临较多安全风险, 施工建设过程中, 确保道路通行通畅。由于施工环境复杂, 存在较多安全隐患, 因此在工程改扩建施工中, 加大交通安全管理力度, 以此维护工程建设效益。

**关键词:** 高速公路; 改扩建工程; 交通安全管理

## 1 高速公路改扩建工程的基本情况介绍

### 1.1 工程的规模和进展情况

随着社会经济的发展, 高速公路的更新换代已经成为了发展趋势, 以及缩短地域之间距离, 促进经济发展的有效手段和手段。在我国, 高速公路改扩建工程得到了快速的推广和实施, 以适应经济的快速发展和人民群众对出行的更高需求。根据报道, 截至目前, 我国高速公路的总里程已经超过了14万公里, 其中新建改扩建工程占到了绝大的比例。不仅如此, 我国还出现了多个交通枢纽, 即路、铁、水、空多元联运, 将高速公路与各地交通工具紧密相连。这为海陆、内外交流带来了丰富的渠道和广阔的前景。

### 1.2 工程对相关道路交通流量的影响分析

高速公路改扩建工程的施工对周边道路交通流量会产生一定的影响。一方面, 工程区周边的道路可能受到部分或全部封闭, 这会导致交通流量的转移和堵塞, 影响周边道路的通行能力。另一方面, 改扩建工程本身可能会对周边道路交通流量产生影响, 尤其是当施工现场位于交通枢纽或高峰期的交通节点时更为明显。同时, 高速公路的改扩建工程往往会带来很大的交通流量, 尤其是在高峰期, 这些车辆都要通过周边道路进出工程区, 从而加剧了周边的交通拥堵<sup>[1]</sup>。

针对这种情况, 必须采取一定的措施来控制交通流量, 包括通过合理的施工计划和工期安排, 控制交通流量的分配和路线选择等。此外, 通过提高周边道路通行能力、加强道路安全监管等措施, 也可以有效地减少交通流量对周边道路的影响。最终, 通过科学合理的施工管理和有效的管控措施, 可以实现改扩建工程对周边道路交通流量的最小化影响。

## 2 高速公路改扩建工程道路交通安全管理策略的重要性

高速公路改扩建工程中的道路交通安全问题一直是工程管理的难点和瓶颈, 关系到施工人员和周边群众的

生命财产安全。因此, 制定合理、有效的安全管理策略对于确保工程的安全顺利进行至关重要。首先, 高速公路改扩建工程属于高难度、高风险工程, 对安全管理要求极高。适当地采取一些安全管理措施能够掌握施工的安全风险, 及时预警并处理可能出现的安全事故, 从而减少人员伤亡和财产损失。其次, 安全管理策略还可以帮助施工人员和管理者提升安全意识和质量意识<sup>[2]</sup>。通过培训和教育, 使他们了解安全标准和规章制度, 充分认识到安全风险, 从而更好地完成施工任务, 提高工程质量和效益。最后, 高速公路改扩建工程的安全管理策略还可以提高社会对工程的信心和认可度。只有通过安全管理策略及时解决可能出现的安全问题, 才能为社会群众提供一个安全可靠的交通出行环境, 进一步推动社会经济的稳步发展。

## 3 高速公路改扩建工程的道路交通安全问题分析

### 3.1 改扩建施工引起的道路交通安全问题

高速公路改扩建工程的施工不可避免地会引起道路交通安全问题。施工过程中, 工地设备、施工人员、工地开挖、修建桥梁等都会影响道路交通安全。一方面, 施工现场固定占用路段, 会导致交通流量减少, 交通堵塞, 因此更容易引发交通事故。另一方面, 施工过程中常常需要大型机械设备、大型建筑材料和工程用品占用车道, 占道施工容易对通过的交通带来影响, 引起车辆堵塞和撞车风险。更重要的是, 施工现场本身也对施工人员的安全和周边居民的安全造成威胁<sup>[3]</sup>。

### 3.2 常规安全管理措施难以应对的问题

高速公路改扩建工程的施工覆盖范围广泛、内容复杂, 产生的安全风险也比较多。针对某些超出高速公路改扩建常规安全管理措施难以应对的问题, 特定措施需要采取。例如: (1) 生态环境安全问题: 高速公路改扩建工程常涉及到大量的土方和石方开挖, 会破坏周边生态环境, 可能引发土木滑坡、泥石流等灾害。对此, 工程部门需要加强地质环境调查和评估, 及时采取增加降

雨地面覆盖物、提高斜坡稳定性、增加废料回填、森林植树绿化等措施,修复被破坏的生态环境。(2) 历史文化遗产保护问题:高速公路改扩建工程往往经过众多传统村落、重要的历史文物保护单位,如果没有精确的规划和精心的施工策划,可能对历史文化遗产造成不可逆转的破坏。因此,在施工前,应该对周边的历史文化遗产进行充分的评估,制定详细的保护措施<sup>[4]</sup>。(3) 安全应急处理问题:在高速公路改扩建工程的施工过程中,如果发生交通事故、浓烟火灾等突发事件,常规安全管理措施可能难以立刻有效的处理。因此,施工部门应建立应急处理机制,提前制定应急计划与方案。同时,要加强培训和演练,做好现场应急救援,保障现场工人的人身财产安全。

### 3.3 道路交通安全事故高发的原因分析

道路交通安全事故是当今社会严重的公共安全问题,导致了无数的人员伤亡和财产损失。主要的原因包括以下几个方面:(1) 道路规划及建设不合理。一些地区的道路规划及建设不合理,常规交通设施和标志未能合理设置,在车辆流量突增的时候,车流量与标志线不匹配。需要重新规划、设计和建设符合实际驾车需求的道路。(2) 驾驶员操作不当。一些驾驶员的操作不当直接诱发了交通事故,如变道不当、超速等。这一现象发生的原因使用较多,引导驾驶员加强交通安全的意识和培训,以避免不必要的车祸和事故<sup>[5]</sup>。(3) 交通设施、设备维护不力。无论何时,都需要定期检查和维护交通设施和设备,以确保正常使用。(4) 道路交通运行监管不够严格。现代交通运输法规越来越完善,但一些驾驶员不遵守交通规则,违法行驶。要对交通违法行为进行监督和管理,对于交通违法行为,执法人员应严格执法,以减少潜在的事故风险。道路交通安全事故高发的原因是多方面的,政府加强规划及建设,驾驶员提高交通安全意识,道路建设部门维护交通设施及设备,以减少交通事故发生和加强应有的安全保障工作。

## 4 高速公路改扩建工程道路交通安全管理策略

### 4.1 加强对施工场区内车辆和人员的管理和监督

高速公路改扩建工程的施工路段车流量和人员数量会大量增加,道路交通安全管理策略变得尤为重要。为了减少事故发生率,工程部门应该制定以下措施:坚持施工现场安全管理制度,强化全员安全责任意识,做好车辆和人员通行的管理和监督。对施工现场的车、人员进行分类管理,建议设置单独施工道路和过渡期间各车辆的应急车道的安全监控系统,实行24小时监测。治理施工期间违规施工现象,如未按规定使用物料的散落、

车辆挡道等。加强警力部署,特别是交警等执法人员,采取更加有效的管理措施,如设立检查站、加强路面巡查等,规范工程施工现场的车辆和人员行为及管理<sup>[1]</sup>。明确施工现场的通行路线和交通组织方案,对施工道路、车辆、工程建设人员进行编排,有序执行。禁止施工现场内车辆和人员在施工区域内急需停车、变道行驶等危险行为。注重施工场区内的安全教育,对施工现场人员和车辆的安全管理进行宣传、教育和培训,强化安全责任和意识,使施工人员自觉遵守交通安全法规,防止发生交通事故。

### 4.2 加强对交通安全隐患的排查和整改

高速公路改扩建工程的施工中,交通安全隐患往往是造成交通事故的重要原因。为了保障施工期间道路交通的安全,需要加强对交通安全隐患的排查和整改。具体措施如下:定期进行交通安全隐患排查。制定路况巡查计划,并安排专门的人员进行巡查。如果发现安全隐患,立即整改并记录。开展交通安全隐患整改工作。整改涉及到路面状况、标线、路标、交通指示设施等多个方面。针对不同问题制定具体的整改方案,并确定整改时间表,严格按照时间表完成整改任务。强化安全教育。对所有进入施工现场的人员进行安全宣传和安全教育,让他们认识到交通事故的危害性,牢固树立交通安全意识,自觉遵守交通法规<sup>[2]</sup>。管理施工车辆和现车辆,并掌握施工车辆的行车线路。制定车辆关键部位检查标准,确保车辆正常使用并能及时发现问题,减少或避免因车辆故障而造成的交通事故。在高速公路改扩建工程的实施中,加强对交通安全隐患的排查和整改是非常必要的。只有这样,才能及时发现隐患,采取有效措施,确保施工期间的道路交通安全。同时,还需要广泛开展安全意识培训和教育,让每一个参与工程的员工都积极参与安全管理,共建安全施工环境。

### 4.3 安全管理投入制度的建立和完善

高速公路改扩建工程的实施中,安全管理投入制度的建立和完善是非常关键的,可以有效地提高施工期间的道路交通安全水平。具体建议如下:进行安全管理需要资金、人员等各方面资源的投入,通过制定安全投入计划和预算,优先保障安全管理的资金和人力需求,确保安全管理工作有力有序进行。完善交通安全设施设备,包括交通标志、标线、隔离设施、草地护坡、护栏、红绿灯等基础设施,保障公路施工期间的安全通行,减少可能发生的交通事故。建立并落实一套完整的安全管理责任制,对各部门、各岗位的安全工作进行明确划分和分层管理,明确责任人和责任范围。对于不符

合安全规范的行为和不合适的安全举措等,要及时采取措施改进,取得更好的安全管理效果<sup>[3]</sup>。加大培训力度,增强工程技术人员和现场操作人员的安全意识,提高施工人员的安全素质,彻底消除施工活动带来的安全隐患。同时,加强对施工人员不安全行为的管理,减少交通事故的发生。建立安全管理评估和检查机制,经常性的对安全管理制度和工作进行评估和检查,持续优化安全管理工作。在交通事故发生后,及时总结经验教训,避免同样的事情再次发生。

4.4 加强安全意识教育和培训,提高施工人员及管理者的安全意识和质量意识

在高速公路改扩建工程中,加强安全意识教育和培训,提高施工人员及管理者的安全意识和质量意识非常重要。因为施工过程中的种种危险因素和质量问题不仅会影响工作进度,还可能导致人员和财产安全事故。具体建议如下:针对不同的岗位,项目实际情况,制定有针对性的安全意识教育培训方案,重点培训施工人员的安全使用设备、施工现场规定、操作流程、管控风险、急救处理等应急处置能力。根据工期进度表,建立施工质量管理指标,明确责任部门和责任人,制定质量安全标准,建立质量问题纠正和整改流程,规范施工作业规范<sup>[4]</sup>。建立基层工人安全技术培训、岗位操作规范、安全知识普及等安全培训体系,通过先进的教育手段和设施,实现人人都有明确的安全知识框架。注重施工人员的心理健康和文化素质,避免过度压力导致安全隐患,强化安全理念和意识,并制定文化激励机制,奖励特别贡献者,建立文化信任和感恩意识。通过有机整合线上线下工具,建立严格、完善、有效的人员管理制度,能够在最大程度上避免安全事故的隐患。

4.5 设立应急预案,及时应对突发事件

在高速公路改扩建工程中,突发事件难以避免,这些突发事件有时可能会导致安全事故的发生,给工程建设带来压力和困难。为了最大限度地减少和避免因突发事件造成的人员伤害和财产损失,应设立应急预案及时应对突发事件。(1)制定应急预案。在工程项目实施前,应成立应急管理小组,建立应急预案,包括应急

联系表、应急响应流程等,并将其公之于众,以确保项目的工作人员和相关部门能够快速、准确地响应突发事件,及时采取有效措施进行处置。(2)加强突发事件应急演练。进行不同类型的突发事件应急演练,检验应急预案的可操作性、实用性和有效性。不定期组织开展应急演练,提高应急处置的效率。(3)完善应急物资储备。针对可能发生的突发事件,建立应急物资储备,包括应急药品、医疗器械、防护用品、灭火器材等,统一管理,做好保障工作<sup>[5]</sup>。(4)加强与各相关部门的沟通协调。在应急预案制定和实际应急处置过程中,需要积极与相关部门进行沟通和协调。当突发事件发生时,需要快速定位、立即报告,协调相关部门进行积极应对。

(5)完善信息化监管体系。在工程项目实施过程中,建立信息化监管体系,对工程进展过程及各类突发事件进行及时监控,提供有效信息采集和安全预警。高速公路改扩建工程可以建立完善的应急预案,能够在突发事件发生时迅速响应、及时处置,保障施工人员和相关部门的人身安全和财产安全,最大限度地减少突发事件对工程建设的影响。

#### 结束语

总之,高速公路改扩建工程道路交通安全管理需要不断强化,因此在实际工程实施中,应该以审时度势,应对形势的发展变化,充分调动各方面的资源和力量,保障改扩建工程期间道路交通安全,最终实现工程的高标准、高质量、高效率建设目标。

#### 参考文献

- [1]杨成龙.交通工程安全防护设施的施工技术及管理研究[J].工程建设2020,3(4)
- [2]邸立娟.交通工程安全防护设施的施工技术及管理研究[J].名城绘,2020(4): 85
- [3]谭泽文.高速公路改扩建工程交通安全管理措施分析[J].西部交通科技,2020,(12):184-187.
- [4]王彦锋.高速公路改扩建工程交通安全管理策略[J].四川建材,2021,47(1):213+215.
- [5]何俊辉,王大伟,黄建初.无砂大孔混凝土在高速公路改扩建工程中的应用研究[J].交通世界,2021,28(20):89-91.