

# 强化高速公路双向保通改扩建工程安全管理的策略分析

侯松<sup>1</sup> 陈延杰<sup>2</sup>

1.浙江交投交通建设管理有限公司 浙江 杭州 310000

2.中交第二航务工程局有限公司第五工程分公司 湖北 武汉 430000

**【摘要】**近年来,国家基础设施建设不断发力,特别是在高速公路建设方面投入不断增加,全力向交通强国迈进。因此,最近几年,高速公路改扩建施工项目逐渐增多,安全保通问题成了施工过程中研究的重点。本文结合强化高速公路双向保通改扩建工程安全管理的策略进行分析,以供参考。

**【关键词】**高速公路;改扩建;施工;安全保通

## 1 强化高速公路双向保通改扩建工程安全管理的作用

强化高速公路双向保通改扩建工程的安全管理对于确保工程顺利进行、减少事故风险以及保障工作人员和公众的安全至关重要。通过制定和执行严格的安全预防措施,降低事故发生的概率。首先要对工程中的潜在风险进行全面评估,采取相应的应对措施,减少事故的发生可能性。提供工作人员必要的培训,使其了解工程安全规定和紧急情况的处理方法。提供适当的个人防护设备和安全设备,确保工作人员在施工现场的安全。部署实时监测系统,包括摄像头、传感器等,监控利用远程监控技术,实时追踪施工现场,及时采取紧急措施。制定完善的紧急救援预案,包括事故应对步骤、应急联系方式等,确保在发生意外情况时可以迅速而有序地进行救援。定期进行紧急救援演练,提高工作人员对应急情况的处理能力。定期进行安全合规性审查,确保工程符合当地和国家的安全法规和标准,与相关监管机构合作,及时反馈并解决可能存在的违规行为。建立有效的信息共享机制,确保施工现场和管理团队之间及时交流关于安全问题的信息。提供员工和承包商参与安全管理的渠道,鼓励报告潜在的安全隐患。制定并执行合理的交通管理计划,确保施工对公路交通的最小干扰。向周边社区和公众传达施工计划和安全措施,减少对公众的不利影响。目前我国高速公路改扩建施工尚处于起步阶段,双向保通管理经验仍有不足,针对改扩建工程特点,分析制定下文安全管控措施。

## 2 高速公路双向保通改扩建工程保通重点分析

### 2.1 保通区段划分

在高速公路双向保通改扩建工程中,对保通区段的合理划分至关重要。将整个改扩建工程划分为施工节点和工程区段、路段分级(主干道、次要道路和匝道、交叉口和出口通行、临时交叉口、交通流量密集区)、

应急通道和通行道路等等,确保在各区域内交通得以保通。施工区域内需要明确的标志和引导措施,以告知驾驶员有关施工的信息。设定临时交通组织区域,包括合理的车道分隔、交叉口控制等,以确保在施工期间交通有序通行。修建临时通道,确保双向车辆保持正常通行,在一侧进行改扩建施工。

### 2.2 合理布设安全设施

为了确保施工期间交通的安全通行,需要在施工区域内设置明显的警示标志,提醒驾驶员注意施工区域,并遵循相应的交通规则。设置临时护栏,将施工区域与行车区域分隔开,避免交叉干扰,提高行车安全性。在夜间或能见度较低的情况下,设置适当的照明设施,确保驾驶员能够清晰看到道路状况。根据施工区域的实际情况,设置适当的临时限速标志,以减缓车速,确保安全通行。

### 2.3 合理分流

在施工期间,在施工区域内设置临时交叉口控制措施,确保交叉口通行的有序性。使用临时车道分隔设施,将施工区域内的车辆与正常行驶车辆分隔开,降低交叉风险。根据实际情况调整车道配置,确保交通流畅,减少拥堵。

### 2.4 安全保通人员的教育和培训

安全保通人员的教育和培训对于保障交通安全至关重要,对所有参与交通保通的人员进行全面的安全培训,包括应急处理、交通规则、使用安全设备等。安排专业的交通指挥员,负责协调和指导交通保通工作,确保信息传递和沟通畅通。培训安全保通人员对紧急情况的应对能力,包括事故处理、疏散程序等。

## 3 强化高速公路双向保通改扩建工程安全管理的策略

### 3.1 制定综合安全管理计划

甲方应制定交通组织方案与安全管理计划,确定明

确的安全管理目标。确定各方在安全管理中的责任,并明确责任分工。包括建设单位、施工单位等各方在安全管理中的具体职责和义务。制定明确的安全管理流程,包括事故报告与处理流程、安全检查与监测流程、培训流程等。确保所有安全管理活动都有明确的流程可循。列出并规划各种安全措施,包括但不限于警示标志、安全设备、应急预案、消防设备等。确保这些措施覆盖了施工的各个方面。确保综合安全管理计划与整体项目管理计划协调一致。安全管理应与工程进度、质量管理等方面相互支持,形成一个统一的工程管理体系。强调符合国家 and 地方相关法规、标准的安全规范。确保安全管理计划的制定符合法规要求,确保各项工作开展符合法律法规要求。针对具体的项目特点和风险,制定项目特定的安全标准。这些标准可以根据施工的特殊要求进行定制,确保施工过程中的合规性和安全性。制定全员的安全培训计划,包括新员工培训、定期培训以及紧急情况下的应急处置等。确保所有工程人员了解并遵守安全规范。设定监测与评估机制,对安全管理计划的执行进行定期检查和评估,及时发现并纠正问题。制定完备的应急预案,确保在发生紧急情况时能够迅速、有序地进行应对,最小化事故损失。

### 3.2 委托专业监理机构

委托专业的监理机构对工程施工现场的安全管理进行监督。监理机构通常拥有丰富的工程监理经验和相关资质。他们了解行业标准、法规要求,能够有效评估工程的安全性。专业监理机构可以确保工程按照法规和标准要求进行。他们会审查施工计划、现场操作,并提供专业建议以确保合规性。监理机构负责定期进行安全检查,并生成详尽的报告。这些报告包括工地的安全状况、可能存在的风险和推荐的改进措施。监理机构可以协助进行工程人员的安全培训和教育,确保工作人员了解并遵守相关的安全规定。如果发现安全问题,监理机构可以及时采取行动,与施工方协调解决,并确保问题得到有效处理。专业监理机构能够提供技术支持,包括最新的安全技术和最佳实践,以确保工程在安全方面达到最高水平。由于监理机构是独立于施工方的第三方,他们可以更客观地评估工程的安全性,确保不受利益冲突的影响。监理机构能够全面监督施工过程,包括材料选择、工艺操作等,以防范可能的安全隐患。通过委托专业监理机构,督促参建各方更好地遵守法律法规,降低法律风险。

### 3.3 风险评估与管理

对整个工程进行仔细审查,识别可能的安全风险。

这可能包括施工工艺、现场环境、人员行为等方面的潜在风险。对每个识别出的风险进行深入分析,评估其可能性和影响程度。这有助于确定哪些风险是高优先级的,需要重点关注。针对识别出的重要风险,制定详细的风险管理计划。计划应包括具体的措施、责任人、执行时间表和监测方法。针对可能发生的重大安全事件,制定紧急应对计划。确保团队了解在紧急情况下应该采取的步骤,以最小化潜在损失。使用现代技术工具,如风险管理软件、模拟工具等,以提高风险评估准确性和效率。

与参建单位密切沟通,定期组织召开安全风险评估会议,共同研讨安全风险管控与隐患排查整治重点,调整安全风险管控措施与安全管理计划,确保参建各方了解下一阶段安全管理重点,积极执行风险管控各项工作,动态评估安全风险,有效加强风险管控。

### 3.4 强化合同管理

在合同中明确安全管理的责任和义务,包括承包商的安全培训、设备的安全使用等要求。对于安全违规行为,合同中应明确相应的处罚和奖励机制。

### 3.5 制定交通组织设计方案

制定交通组织设计方案,经行业专家和主管部门论证评审,严格按照评审意见修订方案并遵照执行。交通组织方案需不断调整以满足不同施工阶段交通组织要求,施工单位与建设单位要及时与主管部门沟通,调整交通组织方案,向主管部门报备并在必要时请求援助,监理单位严格监督施工单位按照方案要求落实交通组织保障措施。利用交通流数据分析工具,定期监测交通流量情况,及时调整交通组织方案,提高通行效率。落实封闭施工要求,既为驾驶员提供清晰的导航信息,也要保护施工区域作业人员生命安全。

## 4 结语

综上所述,高速公路双向保通改扩建工程的安全管理策略需要综合考虑项目进度、质量和安全。通过采取这些策略,可以全面强化高速公路双向保通改扩建工程的安全管理,保障工程的顺利进行并最大程度地降低潜在的安全风险。

### 【参考文献】

- [1]公路改扩建项目经济评价方法与应用初探[J].高美真.公路,2007
- [2]二级公路改扩建工程的实践与体会[J].张素华.甘肃科技,2008
- [3]高速公路改扩建经验探讨[J].梁兴胜.山西建筑,2008.