

Construction and Management Measures of Highway Traffic Engineering Safety Facilities

Mingzhang Na

Local Highway Management Section of Menghai County, Xishuangbanna Prefecture, Yunnan Province, Xishuangbanna, Yunnan, 666200, China

Abstract

In the process of highway traffic engineering construction, safety facility construction is a very important component, which will have a significant impact on traffic safety after the highway engineering is put into use. It is necessary to strengthen safety facility construction management and ensure the quality of safety facility construction. The paper also focuses on this, mainly analyzing from multiple dimensions such as the key points of construction of safety facilities in highway traffic engineering and the implementation path of construction management. It is hoped that through exploration and analysis, more references and references can be provided for relevant construction units to effectively implement construction management work and better ensure the quality and level of construction of safety facilities in highway traffic engineering.

Keywords

highway engineering; safety facilities; construction management; implementation path

公路交通工程安全设施施工管理措施

纳明章

云南省西双版纳州勐海县地方公路管理段, 中国·云南 西双版纳 666200

摘要

在公路交通工程施工建设的过程中, 安全设施施工是十分重要的组成部分, 对于公路工程投入使用以后的交通安全会产生较大的影响, 加强安全设施施工管理、保障安全设施施工质量十分必要。论文也将目光集中于此, 主要从公路交通工程安全设施施工要点和施工管理落实路径等多个维度展开分析, 希望通过探讨和分析可以为相关施工单位提供更多的参考与借鉴, 有效落实施工管理工作, 进而更好地保障公路交通工程安全设施施工质量和施工水准。

关键词

公路工程; 安全设施; 施工管理; 落实路径

1 引言

经济社会的迅速发展带动了交通事业的发展, 为了更好地满足人们的交通出行需求, 便捷人们的生产生活, 现阶段公路工程建设规模越来越大, 建设数量越来越多, 交通线路也在不断完善。而在公路工程建设的过程中安全设施施工是十分重要的组成部分, 将会直接影响公路工程投入使用以后的交通秩序和交通安全, 因此保障安全设施施工质量、加强施工管理是十分必要的, 而在分析施工管理落实路径之前首先需要了解公路工程安全设施施工的要点。

2 公路工程安全设施施工要点

安全设施顾名思义是能够保证交通安全的重要设施,

就现阶段来看在公路工程安全设施施工的过程中主要的施工内容包含、防撞护栏施工、标志线施工、隔离栅网施工和道路防眩设施施工等, 如图1所示。

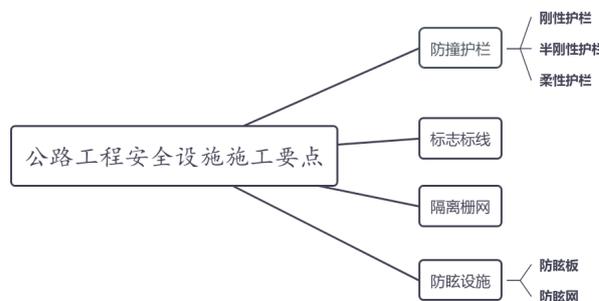


图1 公路工程安全设施施工要点

2.1 防撞护栏

防撞护栏的主要作用是应对汽车撞击, 避免因为汽车故障等多重因素的影响导致汽车驶出路外或穿越中间隔带

【作者简介】纳明章(1975-), 男, 回族, 中国云南通海人, 本科, 工程师, 从事公路养护研究。

影响其他车道车辆的正常行驶,一般情况下可以将防撞护栏划分为柔性、半刚性和刚性护栏三种类别,柔性护栏多选用缆索护栏,在柔性护栏施工的过程中需要将缆索固定于支柱结构上,利用其拉应力来抵抗汽车撞击,缆索护栏在实践应用的过程中外表美观,但是其视线诱导性相对较差,且施工造价成本相对较高。半刚性护栏多采用梁式护栏,该种护栏是利用材料弯曲、变形特性及张拉力优势来更好地抵抗车辆撞击,韧性相对较好,且更换起来较为简便。刚性护栏多以水泥混凝土墙为主,刚性护栏安全性相对较高,可以更好地防范二次事故,但是在汽车行驶的过程中会对行驾驶人员的视线产生压迫感。在防撞护栏施工的过程中需要结合实际情况来科学选择护栏类型,在此基础上明确不同护栏施工过程中需要注意的问题,更好地发挥不同护栏的特性,进而提高施工效果。

2.2 标志标线

在标志标线施工的过程中首先需要做好净高分析,结合施工设计图纸和施工现场实际情况加强净高控制,在此基础上从基础埋深、几何尺寸等多个角度来做好参数控制。此外,在标志施工的过程中标志背面需要做好加固,保障其整体结构的稳定性和可靠性。此外标志板面也需要确保平整,因此需要落实验收工作,在标志安装的过程中还需要落实垂直度检测和平行度检测等相应的检测工作,更好地保障标志安装品质和安装水平^[1]。

标线的主要功能是完成车流的渠化,引导车辆,在标线绘制的过程中需要注意的主要施工技术问题则是确保标线的流畅性和与路行路线的一致性,确保标线的诱导效果。

2.3 隔离栅网

在公路投入使用以后,汽车行驶速度相对较快,如果动物或人随意进出则很难保证行车安全和交通安全,这时需要通过隔离栅网的合理应用来避免该类问题,在隔离栅网施工的过程中需要从以下几点加强技术控制和技术管理:首先,需要落实定位和放样作业,更好地明确隔离栅网的安装位置,提高安装质量,严格按照施工设计图纸进行放样,在此之后展开施工作业。其次,在施工的过程中需要加强对挖坑作业环节的技术控制,紧抓基坑深度、平面尺寸等相应的关键点加强技术控制,在地面施工的过程中可以通过支架临时支撑,在此基础上结合该地区的地形条件、路线路型来做出合理调整,更好地保障隔离栅网的平顺度和美观性。最后,需要落实灌注混凝土作业,在确保混凝土强度达到设计强度的80%以后才可以拆除支架。

2.4 道路防眩设施

在汽车行驶的过程中很容易会受光线折射或反射因素影响导致驾驶者的视线模糊,此外,相向而行的车辆玻璃反光和夜间车灯也很容易会影响驾驶者的视线,进而诱发交通安全事故,这时防眩设施的有效应用则显得十分必要,就现阶段来看应用频率相对较高和应用效果相对较好的则是

通过道路防眩板设置来更好地避免该类问题诱发的交通安全事故,在道路防眩设施施工的过程中需要从以下几点着手加强技术控制和技术管理:一方面,如果采用道路防眩板,这时在施工建设的过程中则需要紧抓板材宽度这一关键点加强施工技术管理,进而通过防眩板板材来更好地遮挡折射或反射光。另一方面,如果采用防眩网,这时则需要从网格宽度和厚度的角度来分析其防眩效果是否达标^[2]。

3 公路工程安全设施施工管理路径

3.1 加强材料管理与设备管理

材料设备对于公路工程安全设施施工质量、效率、成本都会产生至关重要的影响,因此在公路工程安全设施施工管理工作落实的过程中应当紧抓材料管理与设备管理这两大关键点,提高施工管理质量和管理水平。

从材料管理的角度来分析,应当落实材料的全过程管理,即从材料的采购、运输、储存、应用等各个环节加强控制。首先,从材料的采购环节来分析,需要结合施工设计方案明确在施工建设过程中所需要引入的材料,并通过BIM技术以及与相关设计人员技术人员沟通交流的方式了解对不同材料的性质、性能要求,在此基础上合理列制材料采购清单,加强市场调查,了解不同材料供应商的供货能力、货物报价、材料的质量性能,尽可能购买质优价廉的材料。其次,需要加强材料的运输管理,在材料运输管理的过程中明确不同材料的性质性能特点,抓住运输管理要点,避免在运输过程中因为管理工作落实不到位进而导致材料出现形变、性能受损等相应问题,影响后续的正常使用。再次,在材料存储管理的过程中需要严格按照施工规划拨付材料,这有助于降低施工成本,同时在存储管理的过程中同样需要加强环境管理,避免在存储时受气候等多重因素的影响导致材料的性质性能受损或出现材料形变等相应问题。最后,在材料进场应用之前需要落实材料质量的二次检验,分析材料质量性能是否达标、是否在运输储存过程中出现了性能受损问题,并及时加以替换和处理,以此为中心更好地保障材料质量性能符合与施工要求,为施工质量的提升奠定良好的基础和保障。

从设备管理的角度来分析,相关单位需要结合施工设计图纸明确在施工建设过程中所需设备的类型、规格及不同设备的需求数量,在此基础上积极引入先进的仪器设备,更好地发挥先进设备的优势,提高施工质量和施工效率,同时也需要通过定期定向落实设施设备维护、检修工作的方式来及时发现设施设备故障并加以有效处理,保障设施设备能够正常运转。以此为中心,通过材料、设备管理来为施工建设工作的开展提供良好的物质基础^[3]。

3.2 加强人员管理

工作人员是施工建设的重要落脚点和最终执行人,工作人员的素养能力、观念意识对于工作落实效果会产生较大的影响,可以从以下几点着手加强人员管理:

首先,需要做好组织结构调整,结合施工现场实际情况、施工质量验收标准、施工规划以及施工设计图纸明确不同部门工作人员的进场时间、施工内容和施工规范,为工作人员的工作开展提供明确指导。

其次,需要优化人才筛选机制,提高人才准入门槛,尤其是技术类管理的人员必须秉承持证上岗的原则,确保从业工作人员接受过专业系统的教育,对于公路工程安全设施施工要点有较为全面的了解,能够独立且有效地解决各类施工问题^[4]。

最后,也是最为重要的一点就是建立完善的培训机制,为了更好地降低培训成本,增强培训效果,在培训机制建设的过程中需要充分利用互联网的技术优势,打破培训的时空局限性,并根据不同部门工作人员的主要工作内容、工作方向和工作重点来对培训内容作出适当调整,针对性地发送相应的教育资源,通过系统化、理论化、持续性培训工作的开展,让相关工作人员更好地掌握施工技术,明确在施工建设过程中的常见问题,进而更好地保障施工质量和施工水平。

3.3 完善规章制度

在公路工程安全设施施工过程中所涉及的施工内容相对较多,影响施工质量的因素也相对较多,在这样的背景下完善规章制度可以确保施工管理工作落实的规范性、系统性和有效性,在规章制度建设时需要抓住以下几个要点做出优化和调整,如图2所示。

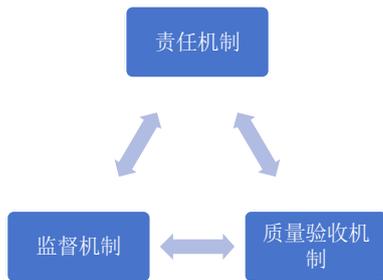


图2 规章制度建设要点

首先,需要加强责任机制建设,做好责任划分,明确不同施工团队及施工工作人员的施工任务、施工规范,通过责任机制建设来更好地规范相关工作人员的施工行为。

其次,需要加强监督机制的建设,更好地保障责任机制的执行效力,通过现场监督或不定期抽查、定期检查等多种方式,及时发现在施工建设过程中存在的技术问题、管理问题以及制度执行问题,并做出有效调整。

最后,可以优化质量验收机制,确立三检制度,即在每一个子环节施工结束之后都需要落实三重质量验收工作,验收主体分别为施工团队、专业质量验收人员和监理工作人员,从多个维度、多个角度来发现施工质量问题,并分析相应的解决路径和处理方案。

此外,还可以通过考核机制和奖惩机制的优化,使之与责任机制、监督机制和质量验收机制联动,达到更好的管理效果,在确保各项工作顺利推进以及制度执行效力的同时,也通过奖惩机制更好地调动相关工作人员的主观能动性,让相关工作人员积极主动思考如何提高施工质量,进而为施工建设工作的高质量开展提供制度支持^[5]。

4 结语

公路工程安全设施施工对于公路交通安全会产生较大的影响,结合实际情况加强施工管理是十分必要的,应当引起关注和重视。相关管理工作人员需要明确施工技术要点,在此基础上则需要结合施工现场实际情况、施工质量验收标准以及施工设计图纸,通过加强材料设备管理、加强制度建设、加强人员管理的方式来更好地保障施工管理效能,确保公路工程安全设施施工的施工质量和施工水平。

参考文献

- [1] 刘坤,陈也.交通工程安全防护设施施工技术及管理措施研究[J].运输经理世界,2023(20):93-95.
- [2] 郝琦.交通工程安全设施的施工要点与管理措施研究[J].工程技术研究,2022,7(16):136-138.
- [3] 徐瑞.高速公路交通工程安全设施的施工与管理[J].城市建设理论(电子版),2019(22):16-17.
- [4] 孙武.高速公路交通工程安全设施的施工与管理[J].工程技术研究,2019,4(14):166-167.
- [5] 苗巍巍.交通工程安全设施施工技术措施及管理[J].现代商贸工业,2013,25(24):169-170.