

# 关于高速公路交通安全设施工程管理策略探究

王晓艺

重庆高速工程顾问有限公司 重庆 400000

**摘要:** 完善先进的高速公路运输系统,充分展示了我国的雄厚实力。本文的目的在于对高速公路的基本类型和作用进行全面的论述,并对其进行了详细的探讨,以期为国内高速公路的合理规划、建设符合国情的公路建设提供一份绵薄之力。

**关键词:** 高速公路; 交通工程; 安全设施; 施工管理

## 引言:

道路安全设施工程一般包括安全设施、服务设施和管理设施,其施工的好坏直接关系到公路的经济效益,同时也是保证道路安全和安全的关键设施。因此,对道路交通安全设施的项目建设和运行的安全运行有着直接的联系。

## 一、高速公路交通安全设施概述

高速公路交通安全设施是指在道路上设置的防撞护栏、交通标志、路面标线、防眩设施、隔离设施、视线诱导标志等,是高速公路的重要组成部分。高速公路的交通安全设施对于保证公路的安全、降低事故的严重性、美化路面、平滑车流、改善行车舒适度具有重要意义,是公路现代化、智能化的重要标志之一。道路交通安全设施是高速公路建设中的一个重要组成部分,它的首要目标是保证人民的出行安全,保证高速公路的正常行驶。公路交通安全设施主要有防撞护栏、中央分隔带、防眩设施、交通标志、道路标志等。加强高速公路交通安全设施的维护与维护,有利于发挥其保护功能,减少事故的发生,美化环境,有利于提高汽车行驶的舒适性,向智能化、现代化方向发展<sup>[1]</sup>。

## 二、高速公路交通安全设施存在的问题

### 1. 规划方面不科学

总之,在制定高速公路交通安全设备的整体方案时,要考虑到整体的整体情况,强调重点,即依据不同的自然环境、地质、气候、人文环境等方面的具体情况,制定具体的方案,不要因为节约经费而降低建设的投资,也不要盲目的选用最好的,然而,在山区道路运输安全设施建设中,存在着一些问题,如缺乏一个较为完善的规划体系,因此,在规划安全性评估和道路网络建设中,缺乏一种较为科学、合理的规划设计,从而对道路安全设施的设计产生了不利的作用。

### 2. 设计方面存在不足

从总体上讲,高速公路的安全设备应考虑到高速公

路的特殊性,结合当地的地理、人文、气候、环境等因素,进行合理的规划,然而中国在技术上还没有完全发展起来,缺乏相应的软件,在进行详细的设计时,不能充分地顾及到细节,而一些政府和施工单位,出于对外观的追求,往往会把注意力集中在外观上,而忽略了安全性,因此在进行的时候,会受到很多的人为因素的干扰<sup>[2]</sup>。

### 3. 养护管理方面不到位

目前,国内的高速公路管理大多侧重于路面的维护,而不重视交通安全设备的维护,在评价指标中所占据的比例较低,在评估系统中,由于缺乏完善的评估机制,导致了对交通安全设施管理的监管力度不足,导致了許多交通安全设备在出现问题后未得到及时的发现,为交通事故的发生埋下了隐患。

## 三、交通安全设施工程施工要点

高速公路交通安全设施项目的建设质量直接影响到高速公路的后期运行,影响着公路的行车安全,特别是在高速上,由于车速过快,导致了交通事故。本文分析了高速公路交通安全设施项目的建设要点。

### 1. 交通指示灯

交通信号灯是人们熟知的交通安全设备,“红灯停绿灯行”的标语更是深入人心。本质上,信号灯种类繁多,功能清晰。为了满足复杂的交通状况,国内还专门设计了多种信号灯,以保证日常行车的畅通。目前国内应用较为广泛的交通信号灯是交通信号灯;引导公路上行人通行的非机动车指示灯;保证行人顺利通过人行横道的人行横道信号灯;在道路与铁路交汇处设置的十字路口信号指示灯;专用于高速公路的方向信号灯、闪光灯等<sup>[3]</sup>。

### 2. 交通标线

在施工过程中,气温比标线的质量要低,因此最佳的建设时期是春、秋季,为尽量降低气温对标线的施工造成的不利,工作人员在夏天做对应的工作时,应当在

早上进行,而最佳的工作温度是6-33℃。在工作中,要使标线的施工工作更好地进行工作,还要结合当地的具体条件,选用适当的技术,以确保工程的顺利进行和达到相关的质量,并要特别重视道路标志漆的抗压强度、亮度、玻璃珠含量、软化点等重要的要素,因为在高速公路的使用中,这些因素都是要长时间的使用,因此,施工单位要严格的根据有关的规范进行检验,确保其在日常工作中起到作用<sup>[4]</sup>。

高速公路与其它项目相比,对应的施工阶段需要更多的工期和更大的强度,因此,在高速公路相关构件的工作中,有专人定期维护,然而,施工作业将对高速公路的通行能力产生直接的影响,因此,尽量减少养护作业,降低养护作业的频率,是达到高速公路施工目标的最佳途径。

### 3. 公路护栏

在人们的日常生活中,到处都能看到的护栏,但它是高速公路上最基本的,也是最重要的。根据道路交通抓具的不同,护栏分为三种:

首先是在公路上安装的护栏,按照公路的情况,在普通公路中间安装护栏,在桥上安装护栏。设置防护栏杆,其作用是维护通过该区域的交通工具,使其始终处于安全行驶距离。

在遇到紧急情况时,公路和桥面设置的防护栏杆可以减缓车辆的冲击,降低交通事故的机率。目前国内比较常用的是波形栏杆,它的优点是:耐冲击力强,可塑性高,适用范围广<sup>[5]</sup>。

### 4. 道路防眩装置

司机们在高速行驶的过程中,精神高度集中,很可能出现疲劳,遇到紧急情况,很难做出正确的反应。这时运用外部力量对道路安全设备进行有效的介入,可以极大地降低事故的发生。在道路上安装有防眩目系统,可以避免司机在行驶过程中对交通灯造成的强光,保护司机在夜晚的驾驶。在国内高速公路上应用的防眩器有两种,一种是绿化区防眩器,另一种是人工防眩器。铁丝网是以钢铁为主体,采用了一种特殊的金属结构,可以极大地提高司机在夜晚的视野,提高司机的夜视能力。

### 5. 隔离栅

设置隔离栅是为了防止行人、牲畜、非机动车辆等车辆通过高速公路进入道路,从而对道路的正常通行产生一定的干扰,因为在高速公路上车辆的速度比较快,一旦遇到物体,很容易导致驾驶员反应不及出现碰撞情况,由于车速较快,撞击能量更大很容易造成严重的安全损失。此外,还设立了隔断护栏,以避免违法占用公路用地的现象,在一些高速公路建设中,由于建设中的

一些地区与当地居民意见不合,会导致当地群众作出对建设进行和道路正常使用有影响的行为,针对此类问题,工作人员常常采用的解决方法是不予当地居民直接干涉,而通过地方政府的协调进行交流沟通,另一方面,选择有条件的路段提前进行建设,确保整个项目按时完成<sup>[6]</sup>。

## 四、交通安全设施工程施工控制要点探讨

### 1. 加强原材料质量控制

原材料是建筑施工过程中必不可少的一部分,材料本身的构造与性质会对施工的整体品质产生不可逆转的影响,而原材料则是施工工艺与工艺的重要环节,因此在引入原材料进行施工工作之前,首先应该对原材料本身的情况有所了解,清楚原材料在工程规划中所处的地位和功能,并依据它们的功能,对材料的特性进行检验,在进入工地时,要做到在建设方、施工方、监理方、材料供应方面前,尽量的向外公布原材料的品质<sup>[7]</sup>。道路施工中,有些交通标志所要求的材质具有耐久性、耐腐蚀性等特性,若有关的材质具有反光性能、突起路标、抗压强度、反辐射性等方面的问题,将会严重影响高速公路的正常运行,施工单位应对上述资料进行严格的管控,取样检验其是否可以长期运行,以及是否会产生影响,是否长期处于良好的环境中。

### 2. 健全的质量控制及验收管理体制

在项目实施中,为增强工作人员的责任感和安全观念,要求有关方面在项目开工前明确项目的相关责任,确保相关项目进行时,有相关责任人来确保项目的质量和工期,根据过往的高速公路事故调研发现,超过90%的道路安全事件都是由人引起的,因此要加强工作人员的管理,才能有效地提高施工的质量。使员工在工作时,能把安全意识、责任意识放在首位,并对工作中所面临的问题及可能产生的各种问题进行认真的思考。员工是一名常年在第一线工作的员工,他们可以最快捷的判断出建筑工程中存在的安全风险和风险,而建立起一套完整的职责体系,可以让工作人员在遇到问题后,第一时间将问题反馈给有关部门。同时完善品质管理制度,将员工在工作中的各个工艺步骤都做得清清楚楚,以提高员工的工作效率,使员工在工作中能够更好地发挥自己的作用。针对项目中的一些重要和困难问题进行专项检查,使质检人员在进行质量检查时注重细节,提高了对关键工序的工作质量,但是,一些项目的专业性很强,一般的验收人员很难对项目中的每一个环节都进行全面的了解,而通过已经制订好的验收标准,工作人员只要将现场的实际状况与之前的验收规范进行比较,就可以直接得到检验的结论,从而增强了验收的可用性。

### 3. 加强班组培训管理

要持续地提高员工的工作效率,必须对员工的专业

技术进行定期的训练和评估,将安全意识、质量意识和责任意识融入到员工的日常工作中,使员工养成这些意识,并使他们的工作水平得到持续的提高。

#### 4. 提高全员质量意识

只有在思想和观念上有所提升,整个施工队伍都会更加关注,把工程的各个环节都做到质量和安全。所以,做好质量意识的传播是关键,也是实施的首要步骤。要想提升特定的认识,就必须要有科学的方法来指导。不能马马虎虎,也不能有深度的解释,要把握恰当的时间和来进行渗透。由于大多数建筑工人受教育程度较浅,因此避免了冗长的条条框框式的推广,可以按级别、按要点进行分层的教学。把复杂的道理变成简单的观念。不搞形式,不搞表象,要将对品质问题的理解,注入到全路段施工队伍中。

### 五、做好交通安全设施的养护和维修

#### 1. 防撞护栏

(1) 如发现栏杆上的涂料破损或剥落,要立即进行更新。

(2) 应该替换生锈的栅栏。

(3) 当地基沉降导致栏杆高度明显改变时,需适时地对其进行适当的调整。

(4) 遇有交通意外或自然原因而导致的栏杆受损,要进行维修或替换,修补后的栏杆要与周边栏杆的线型相协调,不得有任何凹凸、起伏等现象。

(5) 护栏应按适当的方位进行连接,螺钉要完整地固定,防阻块、支架、端头等应固定就位,且无任何明显的变形和倾角<sup>[8]</sup>。

#### 2. 交通标志

(1) 确保每个季节都要进行一次清洁,以保持它的醒目和美观。

(2) 当标识上的反射薄膜发生了严重的损坏或损坏时,要及时修补或替换。

(3) 当路标被路旁的树、广告板等阻挡,必须立即清理。

(4) 如因道路交通意外或自然原因造成标志牌变形、破损或支柱歪斜、松动,应立即进行维修或替换,并按有关设计和施工规程进行替换。

#### 3. 交通标线

(1) 当标线上有杂物或有杂质,使标识不清楚,必须立即清理或清洁。

(2) 当标志线出现较大的损耗时,必须进行再喷涂或修补。

(3) 如道路修复造成标志线缺失或被遮盖时,应再次喷涂或修复。

补时应确保标线与原来的标志宽度相同,间距相同,

并且线条形状均匀,边沿平整<sup>[9]</sup>。

#### 4. 防眩设施

(1) 在日常维护中,定期对防眩设备进行定期的检测,发现缺少的要立即进行修补。

(2) 如因交通意外导致设备损坏,须进行维修,并按原有规范进行替换。修补后应保证与路面的线形一致,美观大方,结构合理,安装牢固,分布均匀。

#### 5. 隔离栅

(1) 要定期进行定期的检修,发现生锈后要进行油漆维护。

(2) 对有严重污染或者有广告的,应及时清洗和清理。

(3) 如遇人损坏或因车祸造成损坏,应予以修理。在进行维修时,要特别留意柱子与地基、隔板的连接处要有足够的强度,并保证网片表面光滑,不能有显著的凹凸<sup>[10]</sup>。

### 六、结语

通过对高速公路交通安全设施的建设,对推动我国城市的发展,对推动区域的经济、社会发展都具有重要意义。当前的道路交通安全设施工程建设,因各种因素的制约,尚未能取得较好的效果,但经过全体工作人员的不懈的工作,相信在不久的将来,该工程的施工技术将会大大提高,为高速公路工程和附近的人民提供更好的保障。

#### 参考文献:

[1] 谷杰. 公路安全设施项目的施工和管理[J]. 四川水泥, 2017(12): 55.

[2] 黄景. 公路建设项目的安全建设管理探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(29): 1259.

[3] 陈阿红. 关于高速公路交通安全设施工程管理策略探究. 四川建筑, 2019(99) 147-165

[4] 孙武. 公路工程中的安全设备建设和经营[J]. 工程技术研究, 2019, 4(14): 166-167.

[5] 张铁营, 李彩玲. 浅议道路施工中的安全保护设备功能及质量管理[J]. 建材与装饰, 2018(35): 247.

[6] 栗峥, 张天鹏. 论道路工程建设技术的管理[J]. 科技风, 2020(21): 91.

[7] 包坤业. 对公路建设中的安全设施建设的几点认识[J]. 居舍, 2020(21): 138-139.

[8] 喻梓恒. 公路工程建设工程监理[J]. 四川建材, 2020, 46(6): 214-215.

[9] 李雷. 浅谈道路工程建设中的安全对策[J]. 四川建材, 2020, 46(4): 185-186, 188.

[10] 何迪伟. 刍议关于高速公路交通安全设施工程管理策略探究[J]. 江西水利建设, 2020.(99).147-198.