

交通工程安全防护设施的作用与质量控制分析

吴广利

山东省德州市交通工程监理公司 山东德州 253000

摘要: 最近这几年来,我国的公路交通工程安全防护设施在交通体系中占据日趋重要的地位,保障交通运输的流畅和安全稳定。可以认为,公路交通安全本身在较大程度上是受到安全防护设施所影响的,而交通安全则直接关系到车辆和行人的安全和便捷度,因此,正确看待安全防护设施的价值,将其作用最大化是十分关键的。在本文当中,将结合交通工程的安全防护设施作用和质量控制策略展开研究,期望能够为相关行业的从业人员提供一定的理论参考。

关键词: 交通工程安全防护设施; 作用分析; 质量控制

从整体上来说,公路交通工程中设置的安全防护设施是比较多见的公路基础设施,其最基本的作用就是提供交通运输的安全和稳定,并在此基础之上加强秩序和规则的监管。公路交通工程中的安全防护设施施工质量十分关键,直接影响到公路工程的服务功能,因此,有必要更加关注与之相关的质量控制策略。

一、常见交通工程安全防护设施作用分析

1. 确保交通运输的安全性

合理地应用公路交通安全防护设施,可以有效保证交通工具的行驶安全性,降低发生事故的风险隐患。公路安全防护设施配置一般会从交通控制系统、设备以及交通环境等角度考虑规划,对应的安全防护设施相互配合,构造完善的安全管控系统,妥善地适应运输环境,充分保障公路交通的安全性。



图1 案例:中石油广角镜(京凯腾达交通设施)

例如,参考上图1。大多数公路反射镜都会被安装在紧急行驶区域范围内,如急转弯路口、十字路口等,能够较好地反射道路交通的全貌,给车辆行驶、行人通行的安全和便捷性都带来较好的保障。此类安全设施以

凸面镜为主体,发挥出高面反射的功能,且因工艺原因镜面极少见气泡,清晰度也较高,以较强的反射效果极大地扩展车辆驾驶员和行人的视觉范围,在较大程度上提升车辆通行效率,保障安全。

2. 提升交通运输综合效率

公路交通安全设施除了能够较好地保障交通安全,还能够提升车辆的行驶速度和流畅度。因为大多数驾驶员和行人在公路上行动的过程中,都需要根据如安全警示标志、地面交通标线等履行遵守交通规则的义务,促进车辆和行人的有序流动,间接提升交通运转的综合效率。大量经验也证明,公路交通安全防护设施在较为完善的情况下,能够令车辆的行驶速度超过同规模、尚未配备完善交通安全防护设施的公路大约30%。



图2 案例:禁停线

例如,参考上图2。“禁停线”作为一种常见的交通标线,可以引导车辆不在此处停留,多数情况下设置此标线的区域都是车辆流动的重要交叉点,或者是车流量较大的区域,如果有车辆在此处随意停留,势必会引起车辆拥堵,严重的还会导致交通事故,埋下风险。一般来说,设置交通标线的时候,都会选择颜色和柏油马路本身反差较大的颜色,且保证线条流畅,起到良好的提示作用。

3. 指引车辆按章正确行驶

除了上文阐述的内容之外,公路交通安全防护设施还有一个关键的作用,即引导车辆正常前进,区别于上文所说的“提升速度”作用,在部分情况下,交通安全设施当中的“发光交通标志”,能够在一些视线不佳的区域,或者是雨雪天气中仍然起到指导车辆行驶的作用,保障安全性。



图3 案例:4K马路监控摄像头

除此之外,参考上图3。包括公路监控设备,配合新时期背景下的大数据、云存储等手段,可以高效地监控公路上的交通运输情况,一般会被设置于交通要道或者重要场合,摄像头可以即时记录重要的视频资料,并在短时间内反馈给终端,联系交通指挥机构,作为交通指挥和调度人员的依据,有助于促进城市交通的顺利周转。

二、交通工程安全防护设施质量控制策略

在交通工程当中,安全防护设施给车辆安全行驶创建了良好的前提,并提供了优质服务,作为公路交通工程部门,需要借此来积极强化交通工程的整体质量,令其更好地为民服务。具体来说,将公路交通工程安全防护设施的质量控制视作重要工作,能够为国家、社会带来更加理想的经济效益和社会效益。下文中我们将从材料、施工以及制度三个层面上探究如何控制交通工程中的安全防护设施质量水平:

1. 材料层面:加强材料监管,奠定质量保障基础

交通工程安全防护设施的建设材料选择,是影响其质量问题的主要因素之一。不同的路段,对材料的要求不同,在选择建设材料时,必须要结合实际情况,选择符合国家标准原材料。建设过程中,待设备材料入场以后需加强检查,审查设备材料检测报告以及出厂合格证明齐全与否;对设备材料外观进行检查,是否存在裂缝、破损等问题。如有必要,对于安全防护设施,还需开展物理力学的试验检测,确保防护设施疲劳强度与抗压性能达到相关技术要求。

由于交通工程安全防护设施所需的材料种类很多,而且市场上也有很多新型特殊材料和绿色材料,施工人

员对施工材料的辨识度不高,所以建设材料的检测检验同样应交由第三方检测机构进行查验。在施工前,应对施工队伍进行全方位的了解、培训,确保施工人员技术水平能够满足工程建设的要求。

2. 施工层面:完善工序管控,创建质量保障前提

(1) 施工质量管控

公路交通工程安全防护设施的质量控制还要从工序施工环节入手,加强对施工流程的质量管控与监督,从根本上防范质量故障的出现。

例如,公共安全标识施工过程中,主要工序流程为:基础定位、放样、基坑挖掘、混凝土浇筑、标识安装等。各个工序之间有着前后相继的顺序,而且每道工序的施工质量都影响着后方工序的施工质量。由此,必须强化对各个工序的施工质量监管。具体而言包括下述几个方面:其一,基础的定位是否切实参照设计图纸、是否精准定位、基础夯实施工是否牢固等;其二,混凝土的浇筑是否切实遵照规范的程序、浇筑质量能否达标等,各类安全标识的顺直度、中心距定位等都必须达到规定的技术标准,要达到公路交通运行的线性要求;其三,标识安装的螺栓连接操作中,必须为标识留出充足的可调节空间,在护栏位置调节到理想的线性水平时,再进一步牢固螺栓,由此,才能达到理想的施工效果。

(2) 施工进度管理

与大多数工程施工一样,安全防护设施的施工虽然影响较小,但是仍然可能会有一些客观因素导致项目无法顺利、按时完工。例如,施工期间,附近居民不配合施工,甚至阻碍施工,严重影响施工进度;再如,极端天气、突发自然灾害等,也会影响施工进度;再如,工程规模体系大,项目设计的过程缺乏全面性和周密性,令变动较大,项目投资出现缺口,施工工期受影响等等。在具体的施工中,需要具体问题具体分析,强化施工管理、合理规划施工时间,并动态调整施工问题,避免影响进度。

3. 制度层面:完善管理制度,提升质量保障水平

(1) 责任制度

责任制度的建设,即充分明确工程施工中的人员责任制度。交通工程安全防护设施的施工较之工程本身的施工来说难度要低,但是工序仍然比较繁杂,必须要明确施工技术的管理责任机制,施工人员需要充分明确自身的责任,依照规范的工序以及明确的职责,落实到每个岗位、每个人身上,充分提升生产建设的管理实效;而作为管理人员,则必须要明确安全设施的施工状况,

及时发现并消解施工风险隐患。同时,设置第一责任人制度,对于施工负责人,安全防护设施工程的施工期间包括土方开挖环节、数据测量环节等,都需要强化技术和知识培训,保证技术和理论融合,确保工程施工的质量水平。

(2) 安全制度

其一,安全监测制度。安全防护设施工程的施工过程中,为了可以较好地保障现场施工的安全稳定性,保证问题能够被及时发现、妥善处理,必须要设置完善的安全监测制度,用数据说话。监测需要委托拥有合法且标准资质的第三方机构,不管是建设单位或者是施工单位,都需要随时进行安全监测并从监测结果中吸取经验,及时优化工作。从多次安全事故的报告来看,安全管理制度存在严重的形式主义、责任不清或没能及时落实到位、人员配备不科学或不合理、管理机构缺失、规范制度不足、安全意识淡漠、防护措施不足等等,都可能会造成安全设施的建设不健全,埋下安全风险,轻则影响交通流畅,重则造成事故。

其二,安全检查制度。在针对交通工程安全防护设施加以施工的现场安全检查制度制定的时候,需要构建将项目经理设置为主要负责人的全面安全检查机制,加强施工现场的安全防护和设备保护,施工措施落实情况也要加强监管;从施工人员角度来说,需要保证全员持证上岗,且均接受过较为完善的安全培训,避免违规操作和不合理操作,配合定期和非定期检查,随时客观且全面地评价施工现场的安全性,有效消除施工安全隐患,确保交通安全防护设施的质量。

三、结语

综上,在大多数交通工程当中,安全防护设施都是较为多见的基础设施之一,为车辆提供必要的安全性保障和功能性指引,包括高速公路、市政公路等常见工程在内,此类设施均有较为广泛的实际应用,起到的社会价值也十分深远。因此,必须要持续强化针对这些设施的质量监管,全面提升实用性,保证公路交通安全性和稳定性,促进国家发展、社会进步。

参考文献:

- [1]王永琦.交通工程安全防护设施的作用与质量控制分析[J].科技创新与应用,2021(23):3.
- [2]张学林.公路交通工程安全防护设施的作用与质量控制初探[J].大陆桥视野,2021(09):2.
- [3]杨兰.公路交通工程安全防护设施的作用和质量控制[J].装备维修技术,2021(14):1.
- [4]安正东.公路交通工程安全防护设施的作用与质量控制分析[J].交通科技与管理,2020(07):2.
- [5]张义振,尚伟,冯浩.试析公路交通工程安全防护设施的作用和质量控制[J].城镇建设,2020(02):1.
- [6]王广军.交通安全设施施工质量控制的重点及具体措施分析[J].交通科技与管理,2021(27):2.
- [7]陈涛.刍议普通公路交通安全设施的作用与质量控制[J].科技资讯,2020(05):2.
- [8]黄启忠.高速公路交通安全设施工程建设中的质量控制探讨[J].交通科技与管理,2021(11):2.
- [9]吴先志.高速公路交通安全设施工程建设中的质量控制[J].产业创新研究,2020(24):2.