

交通安全设施对道路安全的影响分析

王 超

甘肃省交通科学研究院集团有限公司 甘肃 兰州 730000

【摘 要】道路交通安全设施建设对于巩固我国路网交通安全建设产生尤为重要的效用，特别是在我国公路交通运输行业迅速发展的当下，人们对于交通安全的关注度逐渐增大，希望能够营造一个安全的、环保的交通运输环境。目前，我国针对交通安全提出了新的规范要求，其中重点体现了交通安全设施对于交通安全的影响，强调“以人为本、预防为主、系统设计、重点突出”的要求。文章主要通过分析我国交通安全设施建设现状及其对道路安全的影响，提出道路交通安全设施设置建议。

【关键词】道路交通；安全设施；交通安全影响

交通安全设施是公路的重要组成部分，实践证明，完善而合理的交通安全设施的设置，不仅可以有效的减少事故的发生和事故造成的损失，还可以提高行车的舒适性，并为驾驶员提供良好的视觉诱导，尤其是对于存在路况变化较大的路段，能够予以提醒警示，避免安全事故发生。在人们生活水平逐渐提高的当下，越来越多人的开始利用私家车出行旅游，走亲访友，经常会产生道路交通拥堵情况，交通安全事故也屡见不鲜。加强道路交通安全设施建设可以为交通管理工作的开展提供积极的作用，因此需要在各个方面加强对道路交通安全设施建设的重视程度，减少交通安全事故的发生。

1 交通安全设施建设现状

早期我国社会经济处于低水平发展阶段，在实施道路建设工作的过程中存在交通安全设施缺失或者不规范的情况，随着近年来车流量的不断增加，容易引发交通安全事故。近两年，我国制定了新的交通安全设施规范，要求交通运输部门加强对交通安全设施的建设，鼓励优先设置诱导设施，通过交通安全设施建设提高交通事故预防作用。就目前的情况来说，我国很多主要的城市道路在交通安全设施建设方面得到了优化和进一步改进，但是还有很多区域公路的交通安全设施建设不健全、不完善，比如一些交通量较大的国道干线上，仍然存在较高的安全事故产生几率。

交通安全设施新规范当中对交通标线、道路标志及护栏等的设施提出了新的要求，并且要求设计人员在开展这方面的设计工作时做好系统设计和总体设计，促使人、车、路和环境形成相互友好、良性互动的安全保障体系。但是这个新规范的提出并没有在各个区域积极推行开来，很多区域的公路交通安全设施设置依然存在不合理，不达标的状况，交通流混乱；还有部分区域的交通安全设施与多样化出行需求及新的交通政策不匹配，导致安全事故的频率仍然高发。因此需要明确交通安全设施建设对于道路交通安全的影响，

加快交通安全设施建设步伐，为人们的安全出行提供有效保障。

2 交通安全设施设计原则及对道路安全的影响

2.1 交通安全设计原则

交通安全设施的设计应立足于安全性，尊重地区特征，整体协调性和自然性的原则，坚持“以人为本”的设计思想，采取一切有效方法和措施，保障公路设施自身安全、运行车辆行驶安全。

(1) 交通安全设施的建设规模与标准应根据路网规划、公路功能、等级、交通量等确定；合理选用安全设施设计标准，以满足行车的安全、快捷、经济、舒适的目标；

(2) 总体设计做到保证功能齐全、布局合理，使各类安全设施共同发挥功能；

(3) “保障安全、提供服务、利于管理”为交通安全设施设计的基本原则；

(4) 坚持“以人为本、以车为本”的设计理念，为司乘人员提供人性化 and 周到的服务，全面提升公路的安全性和服务功能，使之更加现代化、人性化；

(5) 坚持人与自然相和谐，树立尊重自然、保护环境的理念；

(6) 坚持可持续发展，树立节约资源的理念；

(7) 坚持质量第一，树立让公众满意的理念；

(8) 坚持合理选用技术指标，树立设计创作的理念。

切实做到保障交通安全，最大限度减少事故率，降低事故的严重度；

(9) 坚持系统论的思想，树立全生命周期成本的理念。充分考虑现有安全设施的再利用，降低工程造价。

2.2 交通安全设施对道路安全的影响

交通安全设施主要包括护栏、标志、标线、防眩设施、道口标柱、里程碑百米桩、公路界碑等设施；一般平面交叉路口应设置完善的指路、警告等标志，合理的导向和导流标

线。文章主要对护栏、标志标线以及防眩设施对道路交通安全的影响做论述。

2.2.1 护栏

护栏设置采用宽容设计理念对路侧安全净区内的障碍物进行妥善处理；公路路侧安全净区的宽度得不到满足时，应按护栏设置原则进行安全处理；不同形式的路基护栏之间或路基护栏与桥梁护栏之间应进行过渡处理。设计应遵循适用、经济、美观和诱导视线的功能。

护栏的设置目的是阻止失控车辆穿越出路外或穿越中央分隔带闯入对向车道，使车辆恢复正常的行驶方向，减轻或避免事故对驾乘人员及车辆的损害；同时保护路侧的构筑物。

护栏设置能够在很大程度上确保行车、人的安全，失控车辆很可能会往道路旁边撞去，护栏就能够阻止车辆驶出道路外。在设计护栏时，就需要确保其质量符合要求，对护栏的尺寸、防撞等级、镀锌层的厚度及颜色等按照路线指标因地制宜设置，避免司机在行车过程中产生安全事故。部分区域的道路在设置防撞护栏的过程中会以土路肩外侧作为参照物开展放样操作，而土路肩的施工宽度存在差异，影响立柱线形的精准度，在行车过程中就会对驾驶员产生不良的视线诱导作用，一旦其行车速度过快，就会产生交通安全隐患。在安装护栏的过程中，应严格按照相关施工技术规范 and 设计要求，完善施工，否则安装质量不达标，依然会存在较大的安全隐患。

2.2.2 标志及标线

标志及标线设施主要作用是提醒驾驶员在行车的过程中注意交通规则及安全。

交通标志设置是给道路使用者提供明确、准确、及时和足够的信息，并满足夜间行车的视觉效果。标志的设置原则主要是使道路使用者在行驶的条件下，能正确、完整的捕获有效信息，如：方向、地点、距离等；并强化对车辆的引导作用，特别是在平交处，设置指路标志，合理地引导车流，充分发挥公路快捷、安全、舒适的作用。

标线主要包括导流及导向标线、禁止标线、警告标线等。所选标线材料应具有良好的反光性、防滑性及耐久性。应根据道路设计、交通特性、交通组织管理、其他交通设施、周边路网情况等因素，合理利用道路有效面积，设置标线。

科学研究表明，按照交通标线及标志行车能有效降低交通安全事故发生。在设置这两种交通安全设施时，应注意交通标志的尺寸设计，让驾驶员在行车的过程中能够及时观察到安全设施提供的有效信息。目前，很多交通标志存在尺寸设计不合理，路侧行道树遮挡标志版面信息等情况，驾驶员在行车的过程中需要经过几秒的反应时间，存在反应不及时的状况，容易引发交通事故。标志版面及路面标线，规定需要利用合格的反光材料，对反光材料的特性和功能应进行实验检测，这样才能够让驾驶员在行车的过程中不受

光线的干扰。交通标线的设计需要保证绝对准确性，施工人员在开展布划操作的过程中需要确保放样操作的准确性，否则分道行驶的车辆可能会发生侧面碰撞，引发安全问题。

2.2.3 防眩设施

防眩设施是指防止夜间行车受对向车辆前照灯眩目的人工构造物。前照灯眩目，致使驾驶员获得视觉信息的质量显著降低，造成视觉机能的伤害和心理的不舒适感觉，使驾驶员产生紧张和疲劳感，是诱发交通事故的潜在因素。要解决高等级公路汽车前照灯眩目问题，经济可行的方法就是设置防眩设施。

防眩设施主要有防眩板、防眩网、防眩棚等构造形式。中央分隔带植树原则上不属于防眩设施，但植树除具有美化路容的功能外，同时也起着防眩的作用，故植树也可作为防眩设施的一种类型。

很多高速公路项目在设置交通防眩设施的过程中会利用防眩板，其可以遮挡对向车辆前照灯的炫光，让驾驶员在行车的过程中能够清楚地看到前方的情况，不会给驾驶员产生心理影响。但是很多情况下在设置交通安全设施过程中，选择的防眩设施类型较少，此方面的设计工作也比较单一，特别是防眩板的遮光角、高度及板宽之间的距离达不到要求，驾驶员在行车的过程中会产生一定的心理影响，难以确保行车安全性。

3 道路交通安全设施设置建议

3.1 护栏设置

在设置防护栏时需要按照我国交通新规范开展设计工作，促使交通安全设施的设置能够产生实质性作用。交通新规范当中要求设计人员在设计护栏时，以事故风险分析作为基础，对护栏的防护等级进行量化分析，进而选择适当的护栏形式。设计人员在开展这项设计工作时，需要体现宽容性设计及无缝防护理念，这样能够让车辆在行驶当中降低发生安全事故的可能性。在设置道路护栏时，可以选择的护栏形式主要有刚性护栏、半刚性护栏及柔性护栏，其中应用最广泛的一种是半刚性护栏。设计人员在开展设计工作的过程中需要结合实际情况，勇于技术创新，提高护栏的安全性及使用功能，这是道路交通安全新规范的重点内容，也是护栏设计的关键。在设置道路护栏之前，设计人员需要对安装位置进行测量，安装护栏时，施工人员应按照设计要求及放样位置安装护栏，促使护栏能够起到较强的安全防护作用。

3.2 标线及标志的合理设计

标线及标识的合理设计可以让驾驶员在行车的过程中有具体的提醒，让其能够明确下一段道路的情况。在完善标线及标志设计时，设计人员需要体现完整的标志信息，让驾驶员能够明确驾驶的方向及地点等，同时能够与前车保持一定的距离。设计人员需要确保标识牌尺寸的合理设计，

准确表达相关信息,并且在内容上体现出主次要求。在设计标线时,设计人员需要确保其与周围环境之间的协调性,同时让驾驶员在观察标线时更加清晰。在利用反光材料时,需要满足白天和黑夜的要求,让驾驶员可以正确识别标线。特别需要注意的是,按照交通新规范要求,设计人员要突出安全防范的重点,对长大陡坡和隧道出入口这些特殊地段,要不断完善标线及标志的设计,避免产生安全事故。

3.3 防眩设施设置

在设置防眩设施时,设计人员要确定防眩设施的种类,按照不同区域的地理环境及特点设置有效的防眩设施。就植树这种设计来说,设计人员可以在中央分隔带种植树木,其不仅可以缓解驾驶员的视觉疲劳,还能美化周边路网环境,但在西北干旱区域植树这种设计理念就存在后期养护成本

大的缺点。因此,在设计及使用防眩设施时,设计人员要在区域通车之前开展测试工作,对不同类型的防眩设施产生的效果进行分析,再因地制宜选择最适当的一种形式作为主要的防眩设施。其不仅需要体现以人为本的原则充分考虑驾驶员的视觉感受,还需要达到防眩设施与周围环境相协调的效果。

4 结束语

交通安全设施的合理设计与设置能够在很大程度上降低交通安全隐患,减少安全事故。在开展相关的工作时,设计人员要掌握交通安全设施的设计要点,按照交通新规范完善各项设计与形式,促使交通安全设施能够发挥安全保障作用。

【参考文献】

- [1] 李亚军. 道路交通安全设施对交通安全的影响分析[J]. 警察技术, 2014(11): 88-90.
- [2] 张海峰. 浅论道路交通安全设施对交通安全的影响[J]. 建材与装饰, 2020(01): 269-270.
- [3] 张小玉. 分析道路交通安全设施对交通安全的影响[J]. 黑龙江交通科技, 2019(04): 216-217.
- [4] 雷颖. 简析道路交通安全设施对交通安全的影响及建议[J]. 黑龙江交通科技, 2013(06): 185.
- [5] 蒲俊霏. 关于道路交通安全设施设计分析[J]. 四川水泥, 2017(07).