

市政道路交通安全设施施工与管理对策研究

刘恒新 李娟 陈惠

滕州博诚路桥建设工程有限公司

摘要：在经济的高速发展下，道路交通在人们日常生活、工作中的重要性得到了显著提升，其中交通安全设施的建设在一定程度上会对道路的安全性带来较大的影响。同时，通过做好对交通安全设施的科学规划，还可以实现对城市景观的绿化效果，最大限度缓解道路堵塞问题，从而充分保障居民出行的舒适度，为城市发展提供有力的支持。但现阶段，在实际开展交通安全设施施工、管理作业时，还存在一定缺陷，整体上升空间相对较大。因此，相关部门在实际开展此项建设作业时，应当及时提升对施工环节、管理工作的重视程度，最大限度规避不良现象的发生，从而充分保障交通安全设施建设价值的最大化利用。基于此，文章针对市政道路交通安全设施施工与管理对策展开了详细探讨。

关键词：市政道路；交通安全设施；施工管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.20.064

现阶段，市政道路交通安全设施的施工质量管控，在一定程度上会对工程项目的建设进度、质量水平等多方面带来较大的影响。对此，为充分保障参建企业的经济效益，在实际开展工程建设作业时，应当将各项管理措施全面落实，并时刻注意对施工技术的优化，落实施工现场质量管理体系的建设，以此充分保障整项施工作业的高效开展，有效提升工程建设质量。

一、道路交通安全设施施工问题

（一）路网结构规划不合理

在多种因素的影响下，部分城市所建设的道路网结构存在道路畸形交叉、支路网密度过小等多种问题。在支路网建设密度过小的情况下，致使城市在发展过程中，个别生活住宅、大型机构极易形成对城市道路网路的切割局面，从而导致支路交通极易出现堵塞问题；此时，主干道路就需要承担较高的交通运输压力，致使道路通行效果受到不良影响^[1]。另外，在部分旧城区，道路建设还存在着断头路现象，致使车辆行驶极易发生堵塞问题，从而对城市交通运输能力带来极大的影响。

（二）缺乏联动机制

在完成对道路工程的建设作业后，相关部门未能及时做好对道路使用状况的跟踪了解，这使得城市个别道路的建设难以充分满足预期规划的使用标准。同时，在早期开展道路交通建设作业时，各部门未能主动投入项目建设，相互之间缺乏紧密的合作，这使得后续工程建设期间未能充分考虑道路具体功能，导致硬件使用难以达到理想标准^[2]。在以上不良因素的影响下，城市道路交通在实际使用期间极易出现拥堵现象，从而对整体通

行效果造成负面影响，不利于城市道路交通实现可持续性的健康发展。

（三）基础设施建设滞后

现阶段，部分城市在开展城市道路建设作业时，未能实现对道路管理、道路建设的紧密联系，所建设的道路安全设施存在不一致现象，这在一定程度上对交通安全、通行能力造成了不良影响，致使交通事故、拥堵等不良现象频繁发生。此外，对于旧城区而言，大多存在较为狭窄的道路环境，难以充分保障人行交通、非机动车交通的权益，进而导致该区域极易发生交通混乱现象，难以有效提升道路通行的通行能力。

二、市政道路交通中标线的设置

（一）标线颜色

当前，在市政道路交通建设作业中，路面标线通常为黄色、白色，其中白色标线的使用为最多的（图一）。但是，在实际投入使用后，车辆驾驶员若长时间观看此类单一色彩的标线，极易加重驾驶员的疲劳感。在此情况下，若为其适当加入黄色类型的标线，就能够达到有效的调节效果，以此充分保障车辆行驶的安全性；然而黄色标线在可见度方面相对较低，难以达到白色标线的使用效果，故而国内在设计交通标线时对黄色标线的使用相对较少，通常会在两条同向机动车道路上存在，并且还会为其设计在照明条件相对较好的区域，以此确保标线能够在夜间也能够得到高效利用^[3]。同时，在设计此类标线时，还可以按照地区实际状况、使用需求等为其增添反光标线，并为立面标线增添照明设施，以此充分保证标线的作用能够得到最大化发挥。



图一 道路标线

（二）标线宽度

通常情况下，对于纵向标线而言，其宽度范围大致在10—15cm左右；而在高速公路中，其边缘线宽度则需要保持在15—20cm左右，在重点区域则会取上限，无特别要求则取下限。同时，相较于纵向标线，横向标线存在更宽的范围，这主要是由于行车期间，驾驶员一般是从远到近完成对横向标线的观察；并且，在距离横向标线相对较远的情况下，驾驶员能够观察的视觉范围也相对较小。因此，按照近大远小原则，在针对横向标线展开设计时，有必要对其实施加宽处理，这样才可以将标线作用充分发挥，保障交通行驶的安全性^[4]。通常情况下，需要将标线的宽度控制在20—40cm范围内，而斑马线则需要控制在45cm左右。

（三）标线实线和间隔长度

在针对标线展开设计时，若将间隔距离过低，实线部分存在紧密连接，则会大幅度提升闪现率，进而对驾驶员带来严重的刺激影响，致使道路交通事故的发生。但是，若将间隔距离控制过高，则又会大幅度降低闪现率，致使驾驶员在车辆行驶期间难以第一时间获取准确的信息，也会对交通安全带来不良影响。因此，在实际设计标线具体比例时，应当针对驾驶员生理、心理等多项指标展开全面分析，尽可能规避此类不良现象的发生。另外，还要将透视原理进行充分运用，规定纵向标线的宽度最小指标为10cm，实线段具体长度则应保持3cm左右，从而充分保障交通的安全性^[5]。

（四）导向箭头

对于直行箭头而言，其宽度应当为箭杆的4倍宽度，并且还要充分保证箭杆要长于箭头杆。对于锥形箭头、后掠式箭头而言，主要运用不对称形式指明具体方向，这主要是由于该模式的运用能够充分保证箭头转弯区域的清晰度。

三、市政道路交通中护栏的设置

（一）护栏高度

在针对护栏展开设置时，相关设计人员要针对汽车高度展开深入分析，通常情况下，微型汽车大多会运用相对较低的前车盖，若在行驶期间对护栏造成碰撞，则极易出现钻入护栏横梁下的不良现象，致使多种不良现象的发生。若大型汽车在行驶期间和护栏出现碰撞现象，极易导致车辆出现跳跃现象，并且在行驶速度越快的情况下，其危险性也会大幅度提升。对此，为最大限度规避此类不良现象的发生，相关设计人员需要做好对护栏实际高度的全面管控，尽可能规避汽车发生钻入或者越出护栏的不良现象，以此实现对护栏作用的充分发挥。对此，在针对护栏展开设计时，缆索护栏高度应当控制在950mm、箱梁护栏应当控制为700mm、波形梁护栏应当控制在755mm，这样才能够在保障护栏作用的基础

上，起到对车辆行驶的保护效果。

（二）护栏最小长度

在针对护栏最短长度展开设计时，应当及时做好对汽车碰撞能力的深入分析，以保证护栏长度的合理性、科学性。对此，针对车辆行驶速度低于70km/h的护栏展开设计时，应当将长度控制在28m的范围内；而在车辆行驶速度低于100km/h时，应当将护栏最短长度控制在60m左右^[6]。同时，在设计期间要充分考虑车辆冲出护栏与危险物发生碰撞的情况，严格按照道路实际状况，针对道路环境展开进一步优化，以此充分保障车辆行驶期间的安全性。

（三）护栏施工

在针对护栏展开施工作业时，要能够充分保障防护栏使用的耐久水平，运用防腐渗铝措施针对道路两侧、中央分隔带的护栏实施进一步处理，同时还要合理运用高强级螺栓材料，做好防腐、镀锌干预，以此大幅度延长护栏使用期限。另外，所有施工材料的使用都需要经过质检员的仔细检查，以此充分保障材料质量，尽可能规避因材料质量导致安全问题的发生。

四、市政道路交通安全设施施工管理

（一）完善施工质量保障体系

强化工程建设现场质量管控可以从管理体系、技术标准、强化质量考核等多个方面着手。对此，相关部门在开展市政道路交通安全设施施工作业时，应当为其制定科学、规范的施工标准，全面落实工程建设质量管控措施。

（1）审查施工资料、落实技术交底。在开展施工道路交通安全设施施工作业前，相关施工人员要依据图纸具体设计标准，针对所有施工环节展开深入分析，明确施工进度。对于施工技术准备而言，应当按照工程建设特点，将多种先进施工技术进行充分运用，不断强化员工技术交底培训。同时，要指导员工规范、安全地开展各项施工作业，以此做到各阶段施工任务的有序开展，进而有效提升工程建设质量。

（2）强化材料质量管控、落实材料现场管理。对于工程施工质量而言，其材料有着重要作用，占据着整项施工作业的关键部分。因此，采购部门应当及时提升对此项工作的重视程度，保证材料能够充分满足工程建设需求；同时，还要做好对材料的取样、送检，确保材料能够符合图纸设计、技术标准，这样才能够有效提升工程建设质量^[7]。另外，相关部门还要组织员工做好对材料的专职管理，科学、规范地完成对施工材料的堆放处理，并落实对材料成品的保护工作，以避免对施工质量带来不良影响。在施工期间，员工在一定程度上也会对工程建设带来较大的影响，所以相关部门还要及时强化对员工的管理工作，充分体现管理措施的人性化，以

此有效提升施工队伍的凝聚力，增强员工对施工任务的责任感，使其能够以积极的态度投入各项施工作业。

（二）施工进度管控

首先，要做好对施工进度的跟踪反馈。此项工作的开展需要全面贯彻在工程项目当中，而若想充分保证该目标的实现就需要相关部门为其制定科学、规范的施工进度方案，以此明确各阶段具体施工任务、施工要点等，在促进施工作业快速开展的情况下，还能够进一步强化对工程建设作业的灵活管控，以此进一步强化工程建设各施工阶段的联系，保证市政道路交通安全设施施工作业的高效开展。其次，投入充足的资源。在充分保障施工材料、人员的情况下，还要强化施工合作，以此进一步加快工程建设进度，实现对工程建设的全面管控，确保各阶段施工任务都能够在规定时间内顺利完成。最后，在新时代下，市政道路交通安全设施施工作业的开展，还可以将信息技术的作用进行充分利用，按照工程实际为其建设项目进度管理系统，以其快速、先进的信息处理能力完成对相关数据内容的查询、分类等多项操作，从而大幅度减少员工操作时间，提升工作效率，充分保障工程建设作业的高效开展。

（三）强化安全管控

首先，为了充分保障市政道路交通安全设施施工作业的安全开展，相关部门应当及时做好对安全责任管理小组的建设，为各阶段施工作业的开展配置管理人员，落实安全管理工作。对此，在针对安全管理人员进行选取时，不仅要具备较强的专业能力，还要拥有对团队的组织能力、管理能力，这样才可以确保安全管理措施的落实效果^[8]。同时，小组还要做好安全生产制度的制定、落实，组织员工参与安全知识学习活动，定期开展安全例会，构建员工安全档案管理系统。另外，对于安全管理人员而言，要在开展各项施工作业时做好对员工不合理施工行为的纠正工作，及时做好对施工潜在隐患的排查，并落实各项解决措施。

其次，在开展交通安全设施施工作业时，对于安全管理工作而言，其本质就是要从源头着手最大限度规避危险事件的发生，以预防为主保障各项施工作业的有序开展。因此，有必要在开展工程建设作业时为其制定相应的应急救援体系，以确保不良现象的发生，能够第一时间得到规范处理，从而最大限度降低安全事故对工程建设作业的影响程度。若想从源头规避工程建设期间不良现象的发生，不仅要及时强化员工安全意识，还要全面落实技术交底。此外，政府相关部门在全面落实安全生产理念的情况下，还要做好对生产、安全发展等多方面联系的优化，以安全管控角度推动行业实现进一步发展。同时，安全教育工作的实施也是对安全生产方针的全面落实，不断增强员工安全培训，明确员工责任。

最后，相较于以往的纸质文件，通过充分运用信息数据能够进一步强化实际传播效果，有效提升数据共享能力。在开展工程建设作业时，许多施工环节都需要充分运用多种数据信息，若能够将信息技术进行充分运用，则能够帮助员工大幅度减少工作复杂性，实现对工作效率的有效提升。然而，目前该技术还未能能在施工企业取得较为广泛地运用，这使得整项施工作业的开展极易发生管理问题，致使工程建设质量受到不良影响。对此，相关领导人员要能够及时提升对该技术的重视程度，做好对传统施工理念的更新，深刻认识信息技术的重要作用，并全面落实员工培训活动。同时，要做好对施工方案的规划，制作相应的信息系统，以此实现对数据信息的自动收集、存储等多项操作。另外，还要时刻注意对数据信息的共享效果，以此充分保障信息的传递效率，实现对信息价值的充分利用。

结束语

综上所述，在新时代下，市政道路交通安全设施施工对于保障交通运输的安全性有着重要作用，能够最大限度规避交通事故的发生。对此，在针对交通标志进行设置时，相关设计人员要严格按照驾驶员行驶需求，为其提供准确的交通信息，将交通安全设施的作用充分发挥。同时，相关部门还要在工程建设作业中将多种先进技术充分利用，以此制作科学、规范的信息管理系统，在保障工程建设进度的情况下，有效提升工程建设质量，尽可能减少潜在安全隐患，提升道路的安全性。

参考文献

- [1] 彭翔. 基于交通安全的乡村道路设计技术研究[J]. 城市道桥与防洪, 2023(08): 45-48+9.
- [2] 贾杰. 道路交通安全设施对交通安全的影响分析[J]. 运输经理世界, 2023(23): 130-132.
- [3] 刘长存. 市政道路改扩建工程交通安全设施施工技术分析[J]. 工程机械与维修, 2023(04): 116-118.
- [4] 屈晓光. 市政道路提质改造措施研究——以长沙某市政道路为例[J]. 工程技术研究, 2022, 7(22): 184-186.
- [5] 姜东华. 市政道路交通安全设施施工与管理探析[J]. 中华建设, 2021(08): 38-39.
- [6] 顾健. 市政道路改扩建工程交通安全设施施工技术研究[J]. 河南科技, 2021, 40(15): 92-94.
- [7] 余斌. 加强市政道路交通安全设施安全进度控制及质保体系构建的策略[J]. 运输经理世界, 2020(17): 94-95.
- [8] 李香. 加强市政道路交通安全设施安全、进度控制及质保体系构建的策略思考[J]. 农家参谋, 2020(12): 237-238.