

城市道路施工期间交通安全策略研究

陈海滨

深圳市金光道交通技术有限公司 广东 深圳 518029

摘要：城市的发展需求离不开道路工程的大力支持，大众的生活要求也要道路工程去满足。但是，在城市内进行道路工程时，不可避免地要占有道路，造成道路无法正常行驶，干扰了大家日常出行，当有车闯进工程施工道路时，甚至会导致道路交通事故和伤亡事故。为减少城市道路工程施工对城市正常秩序的干扰，需要做好交通组织工作，根据采取相应的安全保障技术，融洽工程施工活动交通出行运作，确保施工安全和道路交通安全。本文对城市道路工程的施工交通组织和安全防范措施技术进行了研究，简略阐述了工程施工交通组织的基本原则，进一步论述了工程施工交通组织方案的计划与实施，并给出安全管理措施，以供参考。

关键词：城市道路；占道施工；交通组织；安全保障

引言

城市交通本质上是一个复杂化的动态系统。在研究它的过程当中，首先要意识到，道路上的各种道路交通事故是多因素累加得到的结果。仅有详细分析交通出行组成和车流量，才可以意识到交通事故定责的主要原因。城市道路长期用后必定会有各类问题。为了确保城市道路的道路通行能力，必须对道路进行相应的维护和保养，因而城市道路里的工程施工状况无法有效避免。道路建设全过程能给周边环境带来诸多危害，怎样尽量减少道路建设带来的负面影响是一个重要的管理上的问题。在道路在施工过程中，首先尽量避免工程施工对交通出行产生的影响；其次，要尽量避免道路工程施工给正常的驾驶员带来的损失。目前，道路在施工过程中，施工路段时速会显著降低，道路道路通行能力显著降低，而其他非施工路段基本上影响不大。当道路施工场地占有一部分道路时，司机在施工路段时应变更车道，也会导致别的行车道时速缓减，从而发生一定的拥挤。这样的情况下，车辆中间很容易发生擦碰、轻度撞击等事故，对道路安全产生影响。因而，在道路在施工过程中，规定进到施工路段车辆降速，并采取有效的减速措施，使使车辆低速驶过施工路段。深入分析在施工过程中安全问题并制定科学合理对策，能够减少道路工程施工对交通安全的不良影响，显著提升道路工程的施工管理能力。

1 道路施工区交通特征

1.1 道路通行能力下降

不管道路是全封闭式或是半封闭式，因为作业期间占用了部分或全部行车道，在作业期间道路通行能力都是会降低。道路通行能力的下降一般也会导致交通堵

塞，道路工程施工所导致的道路通行能力降低也会导致更突出的交通堵塞。

1.2 交通情况复杂

当道路施工场地存在时，因原来道路整体规划临时失效，行人车辆必须按新规行驶。除此之外，道路施工过程中经常会出现道路变小或占有人行道的现象，造成道路施工场地交通条件复杂化。这类复杂性一方面体现在车辆及路人混和行驶，交通状况复杂化，增强了交通事故定责的概率。另一方面体现为道路变小，施工队伍阻塞道路或道路工程施工所导致的实时路况转变，很有可能导致车辆和路人发生事故。

1.3 可能产生持续、广泛的后续影响

有一些城市的道路建设是市政管理的，例如地铁、商业建设。这类工程施工不但会完全封闭式道路，并且将持续很长一段时间，对城市交通出行造成不断而广泛影响^[1]。

2 道路施工情况分析

2.1 完全封闭施工

全封闭式工程施工主要运用于应急工程或分流条件好一些的道路，使该路段交通出行影响不大，尽快完成施工期。全封闭式工程施工下，施工企业将彻底断开道路交通出行，附近车辆禁止行驶。如果经过此路段必须要绕行。因而，全封闭式工程施工对城市道路产生影响，不但会对周围交通出行造成一定的压力，还会继续牵制人们的出行，因而，我们要高度重视交通出行道路的项目建设管理。

2.2 半封闭施工

半封闭式工程施工是当前运用最普遍的施工方式，对周围道路影响较小，不容易造成严重的交通出行压

力,比全封闭式工程施工更具有运用优点。可是,半封闭式工程施工也有许多缺陷。由于半封闭式工程施工必须封闭式一部分道路总宽,那样会导致瓶颈路段的形成,给成条道路交通造成不变。因而,在开展半封闭式施工过程中,要合理安排道路,尽量避免占有道路的范畴,防止交通阻塞和路人不方便^[2]。

3 路面施工阶段交通安全管控的难点及原因

3.1 安全管理职责划分不清晰

临近通车,一部分施工企业的安保人员减少,力量相对较弱,地面、部分路基工程、道路交通安全、机电工程、房屋建筑、园林绿化等施工企业与此同时工作。工程监理和建设单位中间安全工作的职责和范畴不具体,通常造成管理漏洞,各施工企业相互推诿,造成施工工地安全隐患多重。

3.2 交叉作业缺乏组织与沟通

主体工程项目进到收尾阶段,施工工地内多少都会有施工场地和施工队伍。交安、机电、绿化等施工单位进场,作业面多、线长、范围广。例如交安施工企业桩机打护栏立柱,安装护栏板,画线;电力电缆和光缆电缆的布置,监管设备的安装,隧道内照明灯具和通风设备的安装等,在园林绿化模块中央隔离带回填土、植树造林、铺草皮。交叉施工点半,缺乏有效的机构和交流,造成安全结构复杂。

3.3 道路施工过程中的施工队伍管理

施工人员对安全生产工作重视程度不够,没有设置完备的防护设施,并没有严格执行有关要求实行,造成规章制度无法保障道路工地施工安全,容易因为工程施工引起安全事故。除此之外,施工队伍在道路在施工过程中并未对施工工地环境采取相应安全防范措施,造成交通事故的发生^[3]。

3.4 施工技术和施工组织存在问题

开工前,专业技术人员对施工场地在现场进行环境欠缺深入、深入的了解,造成制定的工程施工方案欠缺目的性,无法有效执行,大大的延长施工期;一部分工程施工起步晚,无法简单高效进行道路施工任务;项目管理人员在管理的过程中欠缺对策,施工计划和工艺布置不科学,不认真高度重视道路工程施工效率,不够重视在施工过程中安全问题。

3.5 车辆及机械设备设施管理不到位

在沥青路面施工环节,进到工程施工作业区的机动车辆种类繁多,有大小汽车、工程车、原材料运输车辆,以及各种施工设备,再加上驾驶人员管理、时速控制等。假如管理不善,很容易导致特大安全事故。另一方

面,还有来自社会各界为图方便,抄近路的非施工车辆,如果不进行管控,后果不堪设想。

3.6 通行环境不良

在地面施工环节,一部分路面很有可能顺畅,一部分仍在施工中,或收尾施工,如路面铺装、防撞护栏施工、伸缩缝施工等,就要推行地面行驶转换,左幅变右幅,封闭式或开放,且随时会发生变化。这种转换点很容易引起行驶环境欠佳,造成车辆意外事故^[4]。

4 施工交通组织与安全保障措施

4.1 安全保障制度的建立健全及执行

安全保障机制在管理中必不可少,主管机构要根据我国有关规定制定完善的管理条例,催促施工交通组织与安全管理措施的开展有章可循。在具体道路工程建设中,要科学搭建施工交通组织与安全防范措施管理模式,在构建环节中综合考虑新项目详细情况,科学制定工作内容和技术标准,完成各主体责任区域范围清楚区划,根据完善人员及设备选型、资金适用等有效手段,使管理方面得到顺利开展与此同时,有效制定和全面落实考核评价义务追踪及奖罚制度,不断加强管理人员工作积极性,确保各类管理方案合理贯彻落实。

4.2 做好城市道路施工期间的组织规划工作

城市道路施工期内,常有的问题是交通运作管理混乱,通常是路面缩小造成道路通行能力降低,很多车辆无从停放,进而导致车辆停放在人行道上,大家交通出行不方便。因而,要做好施工路段的组织规划工作中,保证施工道路交通顺畅,禁止车辆停放在人行道上,防止出现驾驶矛盾,确保路人顺畅,从而降低行人横穿马路现象的发生。与此同时,重视公共性交通的功效,合理调整公交车路线和网站,及时表明新建站点的位置,让人们能够及时寻找新设置的站点,以此来实现城市道路交通水平,避免交通安全事故的发生^[5]。

4.3 加强对城市道路施工路段的规划和审核

要确保城市道路施工安全,首先做好城市道路施工计划方案,防止施工中发生紧急状况并影响道路工程的整体质量,给施工企业造成不必要的财产损失,并且也伤害城市道路的交通系数。因而,必须加强城市道路施工区间的计划。工程项目设计师应根据城市道路施工状况合理的项目规划和交通疏通计划方案,不断完善项目规划,出问题及时改正。这样才能杜绝安全隐患的产生。与此同时,施工单位要做好施工前期准备工作,提早清理施工现场障碍物,保证施工新项目在有效指挥下开展。

4.4 采取围栏封闭措施

占道施工中,应当采取围攻对策,防止行人车辆误进施工现场影响施工纪律,导致安全事故。施工工作人员可以从施工现场附近设定移动式围护,融合设计和技术标准的相关规定确立围护的位置和地区,确保围护的坚固性。围护施工前应依据施工现场情况和设计确立拟定界线,在拟定界线范围之内按一定间距设定,围护不可平行线弯折漏顶。此外,为了能在晚上也可以看到护栏,能通过反射面标志和照明灯具等举措开展警示。与此同时,施工工作容易被护栏挡住时,选用散射式护栏,做好施工工地进出口设计和安全防范。

4.5 机动车辆交通组织

车是路上数量最多、速度最快交通工具,易造成交通安全事故,是建设交通工具的使用关键关心目标。首先,相关部门理应确保行驶道路道路通行能力条件,以适应机动车辆行驶必须;其次,合理安排行车道数,避免变更车道拥挤;再度,施工现场邻近道路和上下游衔接路面理应设定时速、行车道降权,防止车辆速度过多冲击性施工现场;最终,要调整交叉路口道路转弯半径和行驶标准,导致交通超重和安全隐患的道路限号、禁止通行^[6]。

4.6 道路施工新技术应用

现代化技术的应用具体施工环节中,务必充足运用现代科技。新技术应用主要包括两方面:(1)道路施工员工素质。施工中进行合理人员配备,运用现代企业管理技术提高效率。与此同时由专家进行路面施工阶段的交通规划工作,应用VISSIM微观仿真技术模拟路面施工实际情况,科学安排施工区内部结构不同地区。(2)在道路工程中采用现代化技术手段。从材料质量检验,到施工中设备的使用,再从后面质量检验,都需要积极主动运用现代科技,为施工管理方法提供帮助。

4.7 加强各行为主体安全意识

“道路千万条,安全第一条”,要保证路面施工区域交通安全,最后离不开各个人行为主体对安全的高度重视。(1)主管部门、施工企业应先交通安全摆在首位,做为路面施工的前提。(2)对各种驾驶人员,一方面要多途径、多渠道提升交通安全知识教育,另一方面要保证信息获取渠道顺畅,立即获得路面施工有关信息。(3)对

路人而言,一定要通过日常各种形式的教育引导交通安全防范意识,确保对路面施工的理解相互配合,与此同时要主动安全意识,保证行车安全。

4.8 技术保障

在项目交通组织与安全防范措施工作上,交通调研、评估和工程项目交通机构方案策划具有很高的专业能力,面试找专业开展。与此同时,要确保道路工程组织与工程项目交通组织合理联络。在施工交通组织方案实施过程中,交通安全、围护及道路照明各基本设施设备建设与追踪维护能够交到技术专业,交通协管工作中,交通协管工作中能通过分配保安服务公司专业人员负责,采取有力措施完成各学科工作人员间的密切配合,并灵活运用现代化技术,运用计算机信息技术和大数据技术,完成对建设交通专用工具的全流程实时监控系统和自动化管理。

5 结束语

现阶段,交通安全事故是在所难免的,但规范化的交通流入和科学合理的交通安全工作可以有效降低交通事故率,现阶段交通安全事故难题已经成为世界各地务必面临的关键安全隐患。交通安全隐患必须驾驶人员、交通主管部门的共同努力来保障,一方面必须提升驾驶员自身行车安全观念、标准化驾驶,另一方面交通专用工具错峰行车可以有效降低交通事故率。

参考文献

- [1]罗强.城市道路改扩建交通流安全分析[J].福建交通科技,2019(01):101-104.
- [2]叶拥军,傅成红.小城市旧城区道路交通安全分析与改善探究——以长泰县城为例[J].公路与汽运,2020(06):38-41+46.
- [3]张家慧.广东省高速公路工程施工安全标准化指南研究[J].广东安全生产,2020(8):58-59.
- [4]徐加雷.浅析高速公路施工路段的交通组织和安全管控[J].法制与社会,2020(32):250-251.
- [5]宁华晶.城市道路施工期临时交通组织影响分析[J].湖北理工学院学报,2020,34(5):35-38.
- [6]侯伟.城市路网多线施工交通组织协调优化研究[J].城市道桥与防洪,2020(9):92-94+110.